



## Жидкостные предпусковые подогреватели - отопители

### *Thermo Top Evo*



## Руководство по установке

на автомобили модели

### **Ford Mondeo**

Начиная с 2015 модельного года  
(с бензиновыми двигателями  
объемом 2.0 и 2.5 л)



#### **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.....	5
7. Расположение подогревателя.....	5
8. Электрооборудование .....	6
9. Установка устройств управления.....	15
10. Подготовка кронштейна подогревателя.....	17
11. Предварительная сборка подогревателя.....	18
12. Подготовка места установки.....	20
13. Установка подогревателя.....	21
14. Воздухозаборник.....	23
15. Топливоподача .....	24
15.1 Установка стандартного бакового топливозаборника .....	26
15.2 Установка бакового топливозаборника FuelFix.....	27
16. Жидкостный контур.....	32
17. Выпускная система.....	37
18. Завершающие работы.....	41
19. Шаблон топливозаборника FuelFix .....	43
20. Руководство пользователя.....	44

### 1. Допущенные модификации

Производитель	Модель	Код модели
Ford	Mondeo	CD4

Двигатель	Топливо	Тип коробки передач	Мощность в л.с. (кВт)	Объем в см <sup>3</sup>	Код двигателя
2.5	Бензин	АТ	149 (110)	2488	-
2.0 EcoBoost	Бензин	АТ	199 (147)	1997	-
2.0 EcoBoost	Бензин	АТ	240 (176)	1997	R9CB/R9CF/R9CH

#### Оборудование в проверенных комплектациях:

Передние противотуманные фары  
Климат-контроль

#### Не проверено:

Охранная система с датчиком объема  
Передние брызговики

#### Указание

**Возможность и процедура установки предпускового подогревателя «Вебасто» Thermo Top Evo на модификации автомобиля Ford Mondeo, 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 Mondeo** (допущенные модификации см. выше), начиная с **2015** 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 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 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 5, бензиновый	1318019B
	или	
1	Thermo Top Evo 4, бензиновый	1318017B

### Органы управления

Кол-во	Наименование	Идент. №
1	Минитаймер MultiControl Car, с непосредственным запуском	9029783B
	или	
1	Telestart T91, управление работой, обратная связь	9028761A
	или	
1	Thermo Call TC4 Entry, управление работой, обратная связь	9032129A
	или	
1	Thermo Call TC4 Advanced, управление работой, обратная связь	9032141A

### Специальный инструмент

- Клещи для самозажимающихся (пружинных) хомутов
- Клещи для защелкивающихся хомутов «W»-типа
- 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
- Струбцины для зажима трубопроводов охлаждающей жидкости
- Комплект Webasto Thermo Test Diagnosis с актуальной версией ПО

#### 4. Дополнительные расходные материалы

Наименование	Идент. №	Количество (в упаковках)
Кронштейн Г-образный (упаковка 10 шт.)	1320232	0,3
Угловой соединительный штуцер Ø 18x18 (упаковка 5 шт.)	1321082	0,4
Хомут винтовой Ø 16-25 мм (упаковка 20 шт.)	1320248	0,1
Шланг топливный, угловой Ø 4,5 мм	1320134	1
Пластина монтажная (упаковка 10 шт.)	9007918	0,1
Термозащита выхлопной трубы	1319670	2
Термоконверт на глушитель	1320848	1
GGW – модуль	1321108	1
Реле пятиконтактное	1320213	1
Колодка реле	216542	1
Защита жидкостного шланга термостойкая, L=1200 мм (Только для 2.0 EcoBoost)	1322406	1

#### 5. Общие указания по монтажу

##### Размерность

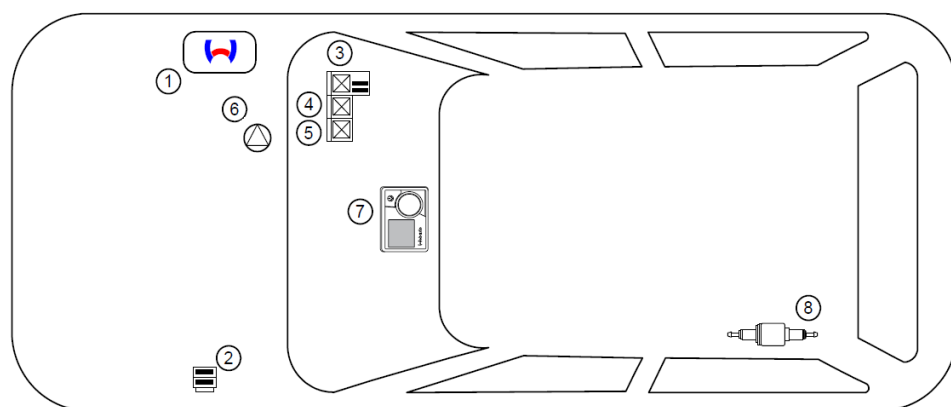
Все размеры приведены в мм.

##### Моменты затяжки

- Момент затяжки болтов крепления подогревателя M5X13 и шпилек подогревателя = 8 Нм.
- Момент затяжки монтажного самореза 5x15, крепящего прижимную пластину жидкостных штуцеров = 7 Нм.
- Все остальные 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	10,5 н/ч
-----------------	----------



- 1 Подогреватель
- 2 Подкапотный блок предохранителей
- 3 Салонный блок реле и предохранителей
- 4 GGW-модуль
- 5 Реле K2
- 6 Циркуляционный насос
- 7 Минитаймер MultiControl Car
- 8 Насос-дозатор

- Места, подверженные коррозии, например, отверстия, покрыть антикоррозийным спреем Tectyl 100K;
- 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 накладки, малярный скотч и т.п.

### В моторном отсеке автомобиля

- Сбросить давление в жидкостном контуре системы охлаждения
- Отключить АКБ

### На кузове автомобиля

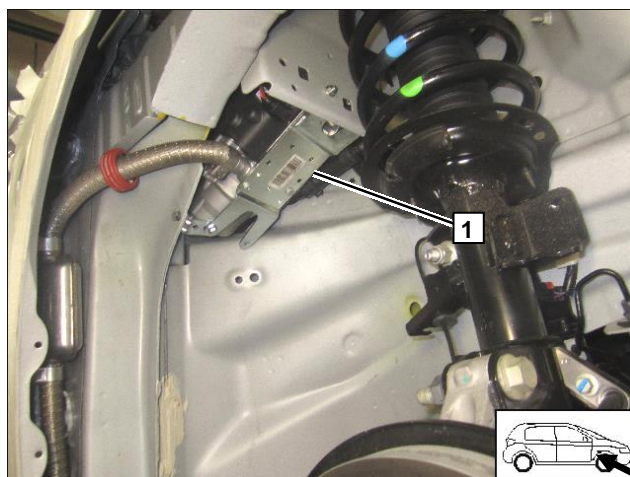
- Открыть крышку топливного бака, провентилировать бак и снова закрыть крышку
- Снять правое переднее колесо
- Снять правый передний подкрылок
- Снять накладку днища/защиту картера
- Снять защитную накладку днища с левой стороны перед топливным баком
- Снять топливный бак, приспустив выхлопной тракт двигателя

### В салоне автомобиля

- Снять пластиковую накладку под бардачком (над ногами переднего пассажира)
- Снять бардачок
- Снять панель управления климатической установкой
- Снять панель с гнездом прикуривателя спереди от рычага коробки передач

## 7. Расположение подогревателя

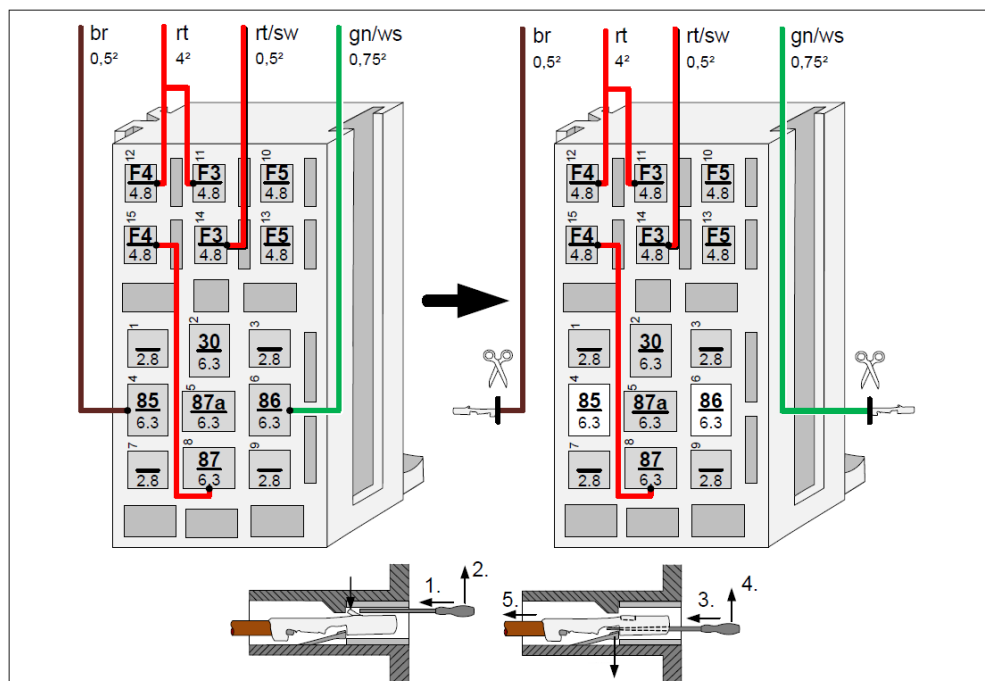
1 Подогреватель



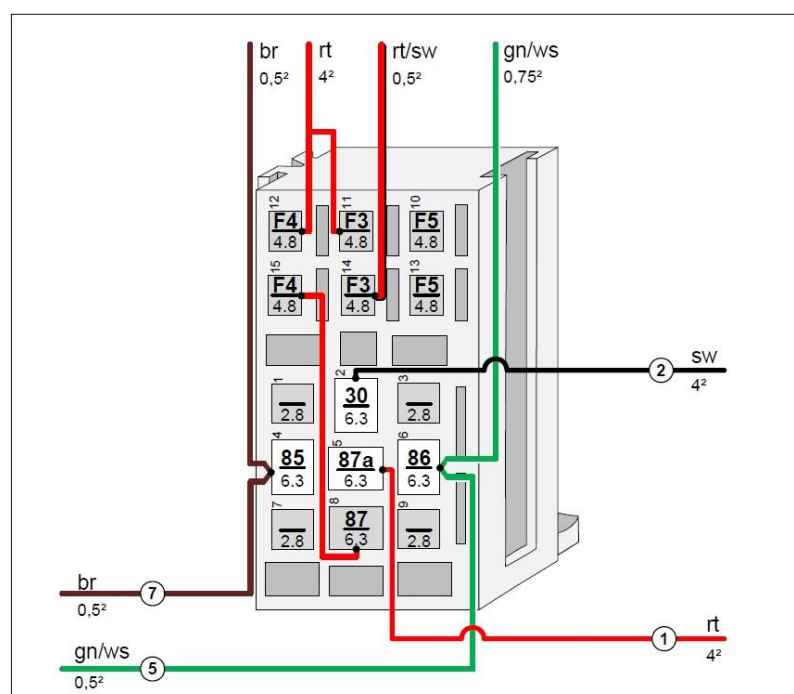
## 8. Электрооборудование

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

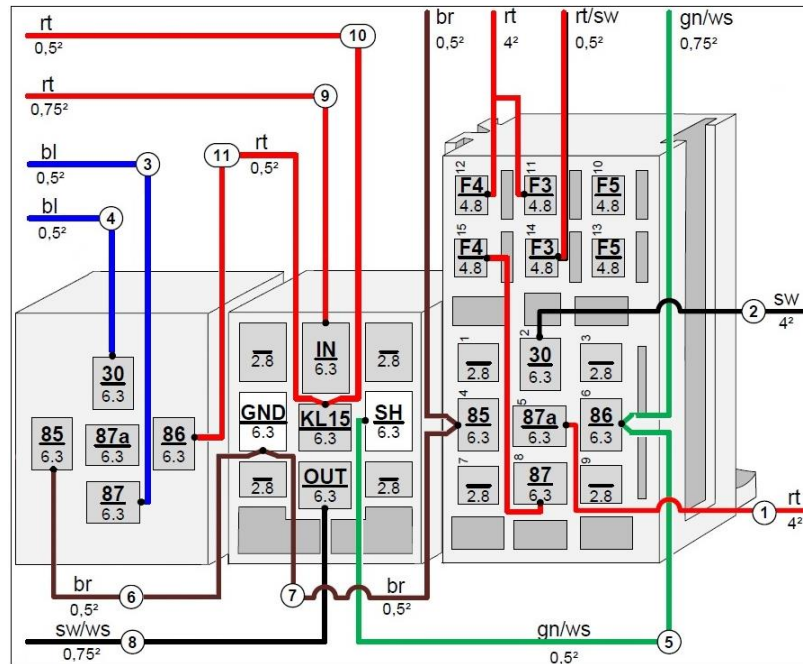
### Подготовка салонного блока реле и предохранителей



### Подготовка салонного блока реле и предохранителей



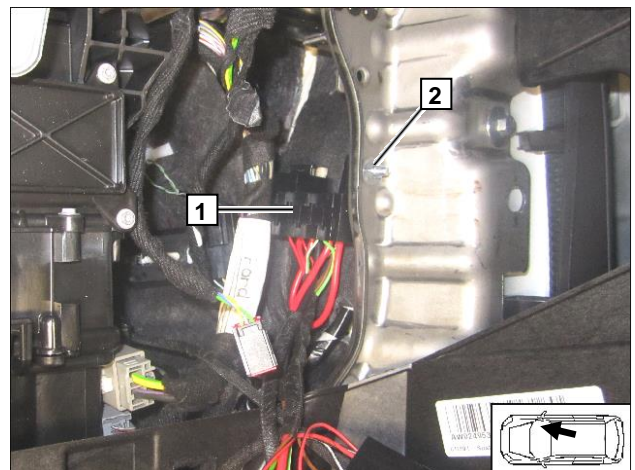
## Сборка салонного блока реле и предохранителей, колодки GW-модуля и колодки реле K2



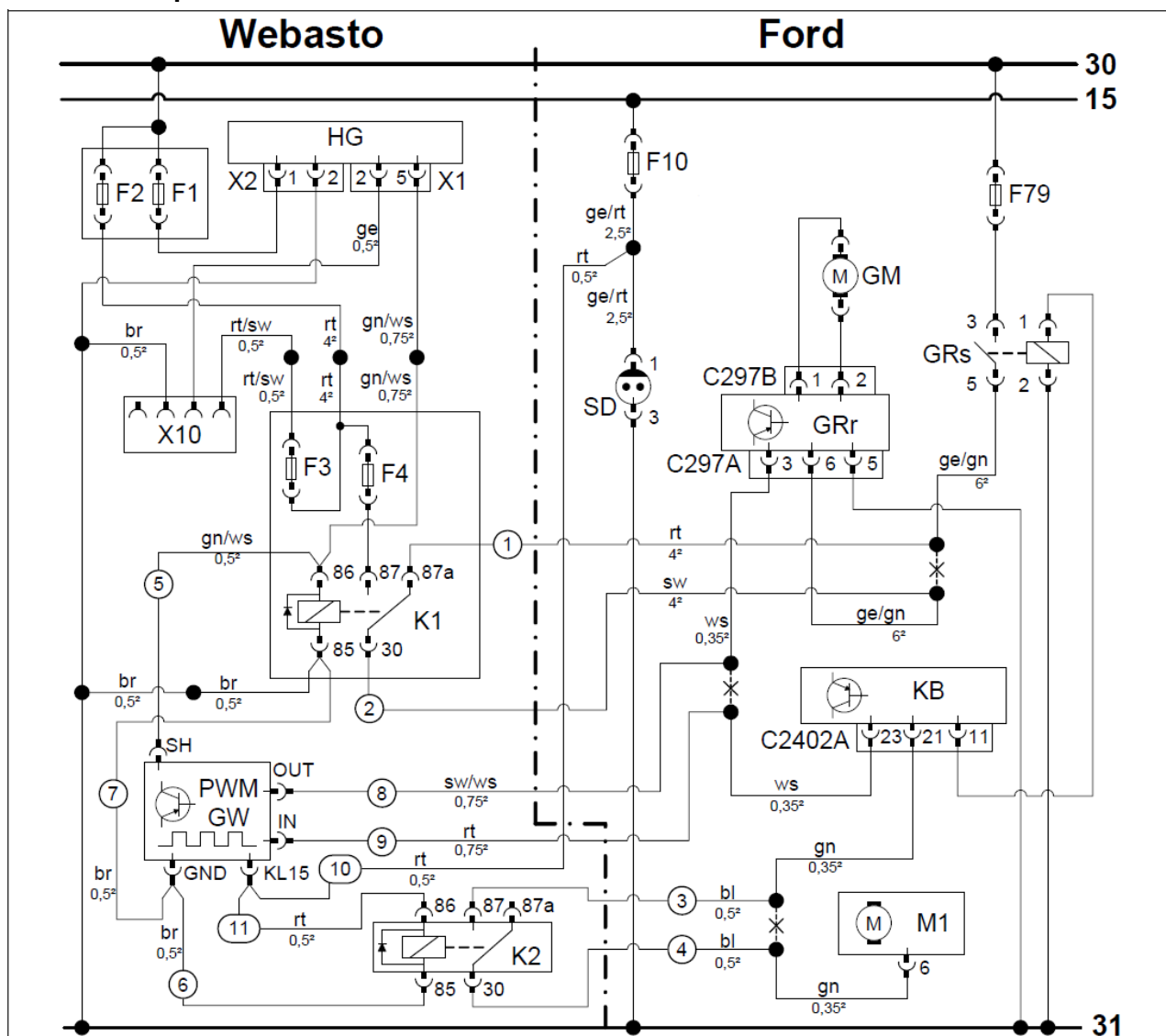
### Установка салонного блока реле и предохранителей

- 1 Салонный блок реле и предохранителей
- 2 Болт M5X16, шайба (2 шт.), гайка

*Реле K1 устанавливается после крепления блока*



## Принципиальная электрическая схема подключения к климатической установке Климат-контроль



### Легенда к электрической схеме

Оборудование Webasto		Элементы автомобиля		Цвета и обозначения	
<b>HG</b>	Подогреватель TT-Evo	<b>F10</b>	Предохранитель 20 А	<b>rt</b>	Красный
<b>X1</b>	6-ти контактный разъем	<b>F79</b>	Предохранитель 40 А	<b>sw</b>	Черный
<b>X2</b>	2-х контактный разъем	<b>GM</b>	Электродвигатель вентилятора	<b>ge</b>	Желтый
<b>X10</b>	4-х контактный разъем органа управления подогревателем	<b>GRs</b>	Реле включения электродвигателя вентилятора	<b>gn</b>	Зеленый
<b>F1</b>	Предохранитель 20А	<b>SD</b>	Розетка 12 В	<b>br</b>	Коричневый
<b>F2</b>	Предохранитель 30А	<b>GRr</b>	Блок управления скоростью вентилятора	<b>ws</b>	Белый
<b>F3</b>	Предохранитель 1 А	<b>C297B</b>	Разъем блока управления скоростью вентилятора	<b>bl</b>	Синий
<b>F4</b>	Предохранитель 25А	<b>C297A</b>	Разъем блока управления скоростью вентилятора		
<b>K1</b>	Реле включения электродвигателя вентилятора	<b>KB</b>	Панель управления климатической установкой		
<b>K2</b>	Дополнительное реле	<b>C2402A</b>	Разъем панели управления		
<b>PWM GW</b>	ШИМ-модуль (GGW-модуль)	<b>M1</b>	Сервопривод заслонки воздушных потоков		
<b>Настройки GGW-модуля</b>					
Коэффициент заполнения	70 %				
Частота	100 Гц				
Напряжение	Не важно	<b>X</b>	<b>Место разреза</b>		
Позиционирование	Low-side	<b>!</b>	<b>Цвета проводов могут отличаться!</b>		

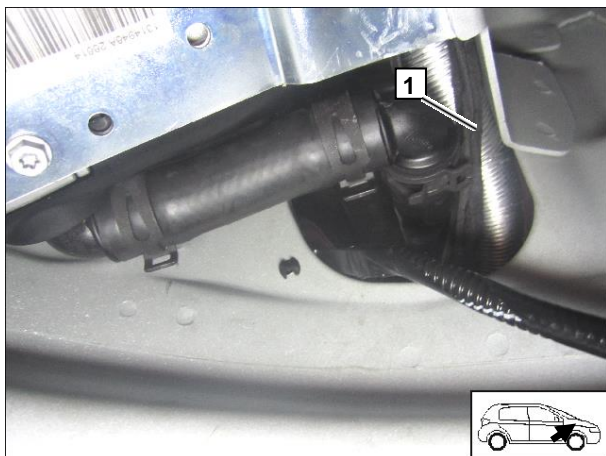


## Подключение электрооборудования

### Прохождение жгутов в подкапотное пространство

1 Жгуты электропроводки подогревателя и циркуляционного насоса

Убедиться, что жгуты не имеют возможности касания острых кромок

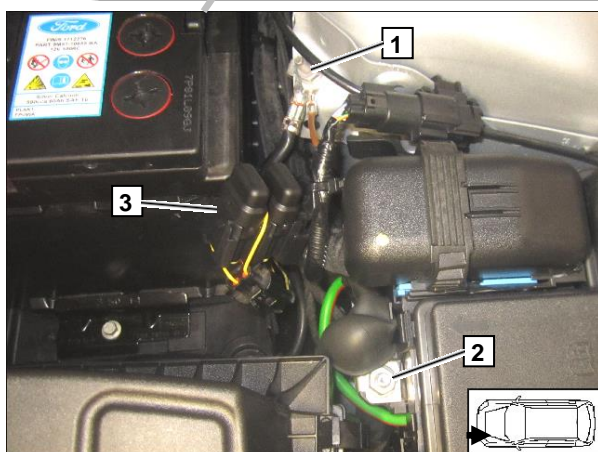
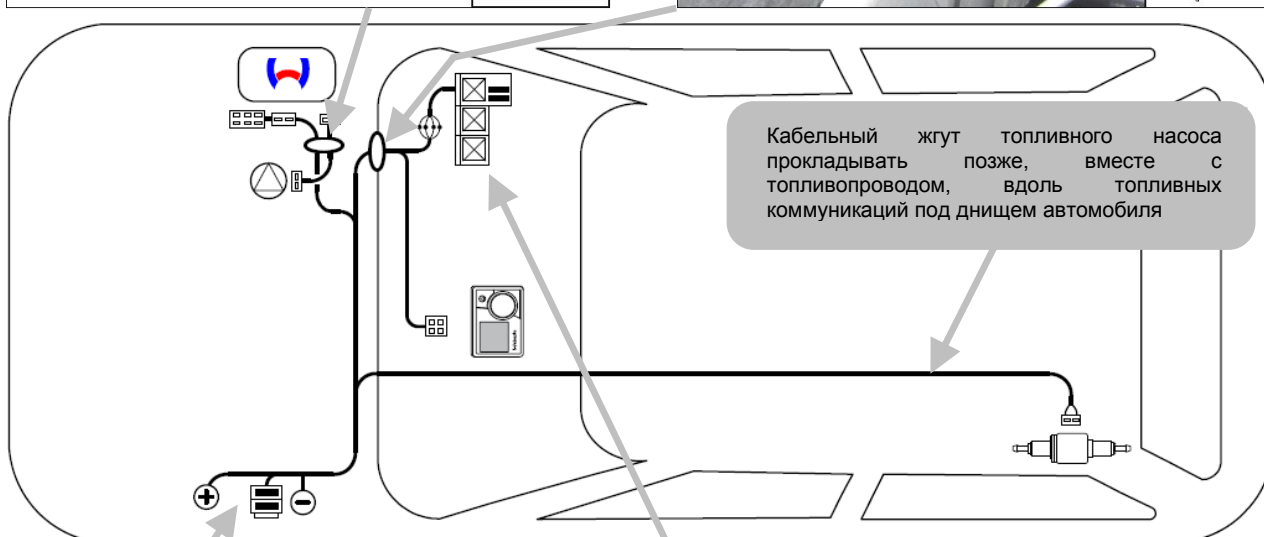
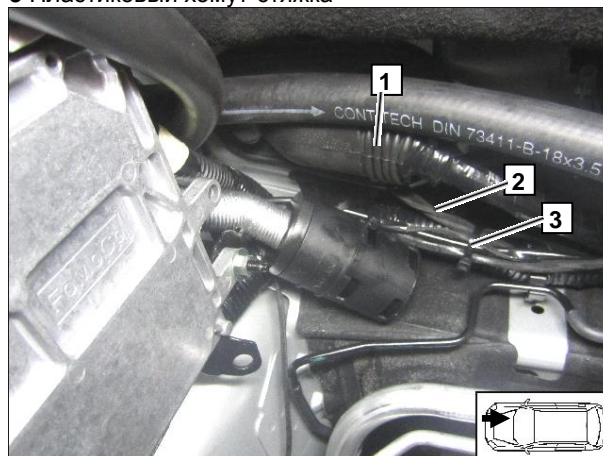


### Прохождение жгутов в салон

1 Защитная резиновая вставка

2 Жгут устройства управления и жгут управления климатической установкой

3 Пластиковый хомут-стяжка

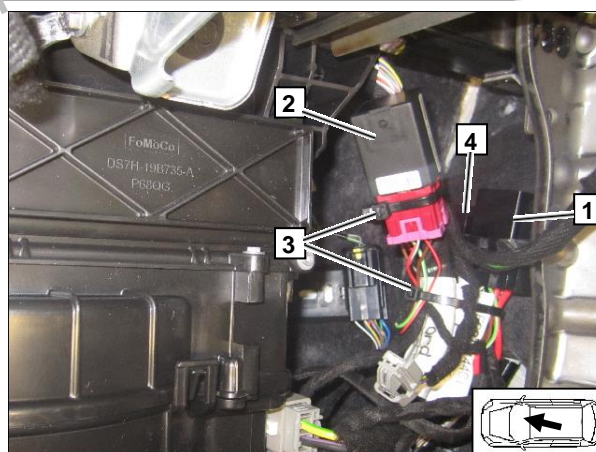


### Подключение питания подогревателя

1 Минус питания подогревателя на штатной клемме массы

2 Плюс питания подогревателя на штатной клемме +12 В

3 Подкапотные предохранители F1 и F2



### Установка реле K1, K2 и GGW-модуля

1 Реле K1

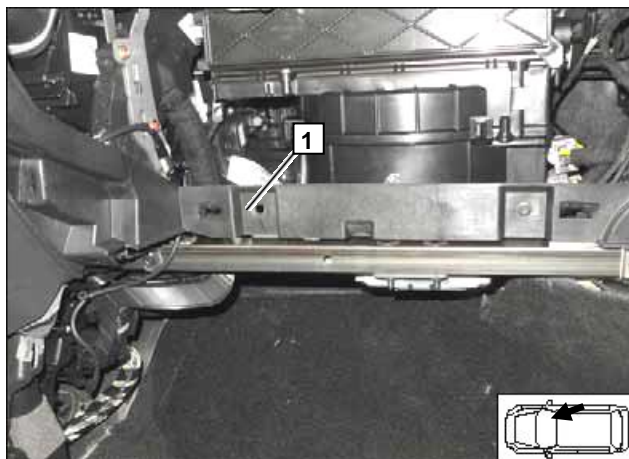
2 GGW-модуль

3 Пластиковый хомут-стяжка (2 шт.)

4 Реле K2 (на фото реле K2 не видно, оно установлено за GGW-модулем)

## Подключение к блоку управления скоростью вентилятора

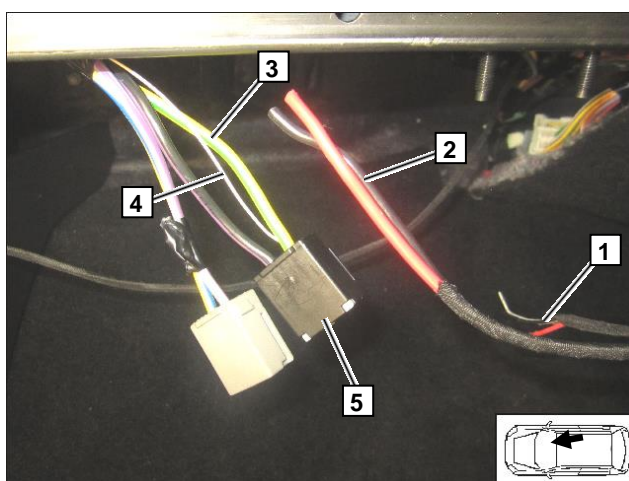
Блок управления скоростью вентилятора находится над ногами пассажира, слева за панелью 1



## Подключение к разъему C297A блока управления скоростью вентилятора

Проложить жгут от GGW-модуля 1 (провода ⑧ и ⑨) и жгут 2 от реле K1 (провода ① и ②) к разъему 5 C297A блока управления скоростью вентилятора вдоль штатных жгутов электропроводки

Перерезать провода 3 Желто-зеленый (ge/gn) и 4 Белый (ws) на достаточном для подключения расстоянии



## Подключение к разъему C297A блока управления скоростью вентилятора

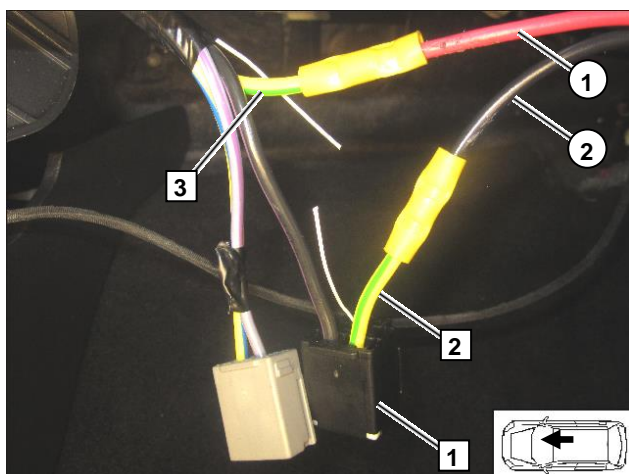
1 Разъем C297A блока управления скоростью вентилятора

2 Желто-зеленый (ge/gn) провод от 6-го контакта разъема C297A

3 Желто-зеленый (ge/gn) провод, уходящий в жгут к реле GRs

① Красный (rt) провод от контакта 87а реле K1

② Черный (sw) провод от 30-го контакта реле K1



### Подключение к разъему C297A блока управления скоростью вентилятора

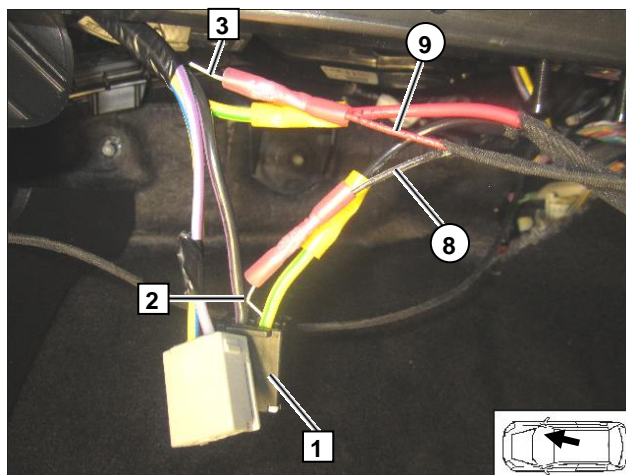
1 Разъем C297A блока управления скоростью вентилятора

2 Белый (ws) провод от 3-го контакта разъема C297A

3 Белый (ws) провод, уходящий в жгут, к 23-му контакту разъема C2402A панели управления климат-контролем КВ

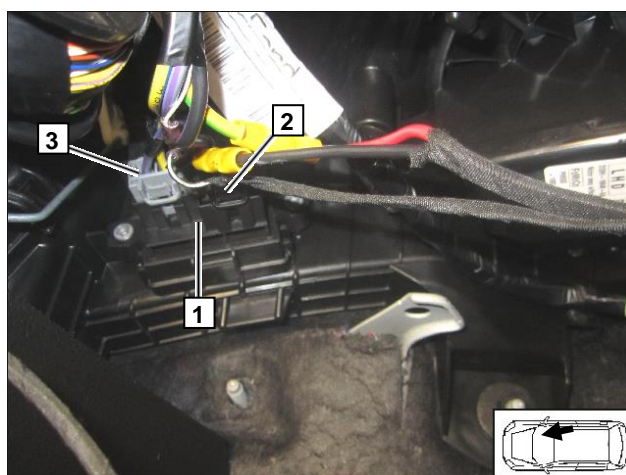
⑧ Черно-Белый (sw/ws) провод от контакта OUT GGW-модуля

⑨ Красный (rt) провод от контакта IN GGW-модуля



### Подключение разъема C297A к блоку управления скоростью вентилятора GRr

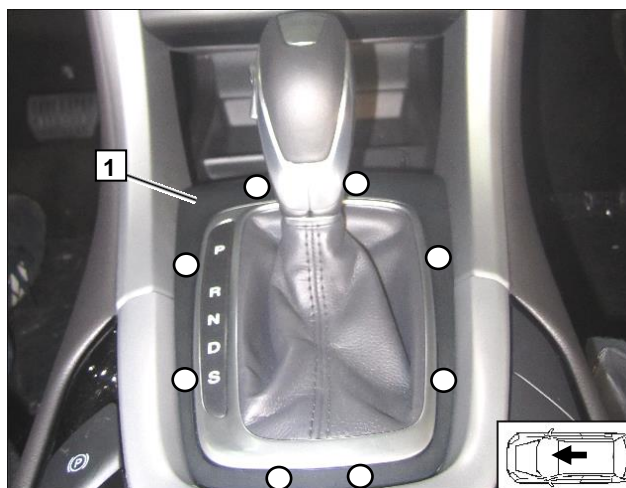
Подключить разъемы 2 C297A и 3 C297B к блоку управления скоростью вентилятора 1 GRr



### Демонтаж пластиковой накладку-рамки рычага АКП

Снять пластиковую накладку-рамку 1 вокруг рычага коробки передач

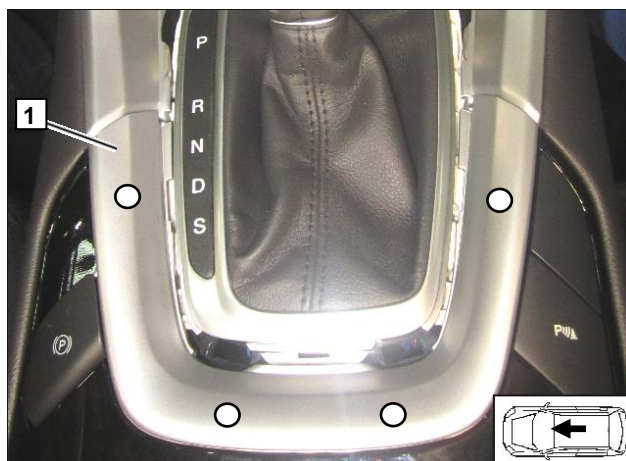
○ Пластиковые фиксаторы-пистоны



### Демонтаж декоративной накладки центральной консоли

Снять пластиковую панель 1

○ Пластиковые фиксаторы



### Демонтаж декоративной накладки центральной консоли

Снять пластиковую панель 1

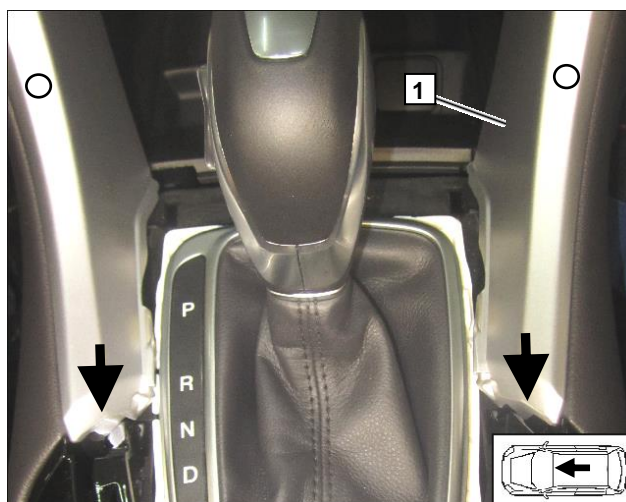
○ Пластиковые фиксаторы



### Демонтаж декоративной накладки центральной консоли

Снять пластиковую панель 1

○ Пластиковые фиксаторы

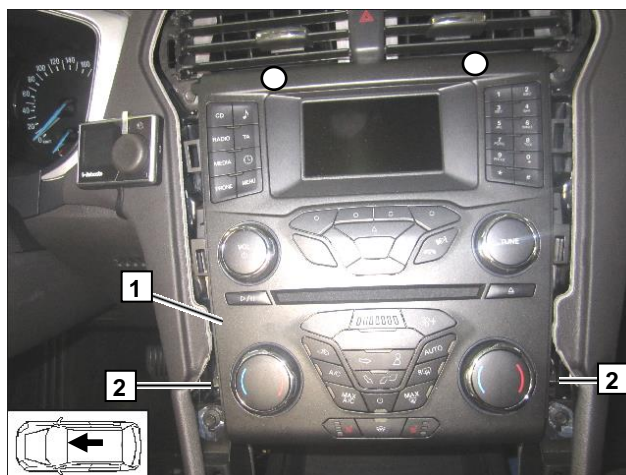


## Демонтаж панели управления климат-контролем

1 Панель управления климат-контролем

2 Винты 2 шт.

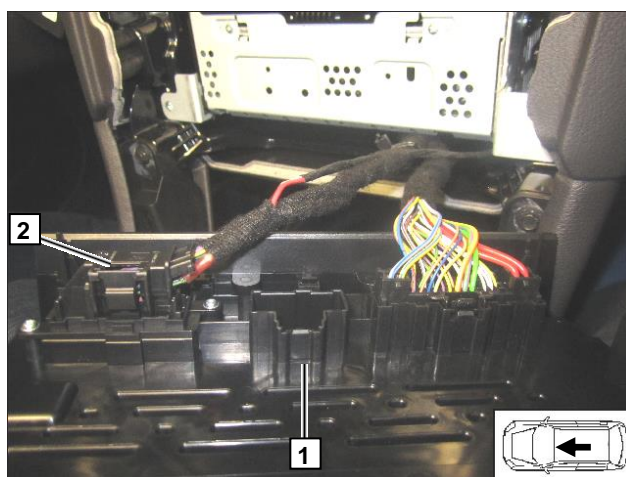
○ Пластиковые фиксаторы



## Расположение разъема C2402A

Отсоединить разъемы от панели управления климат-контролем 1

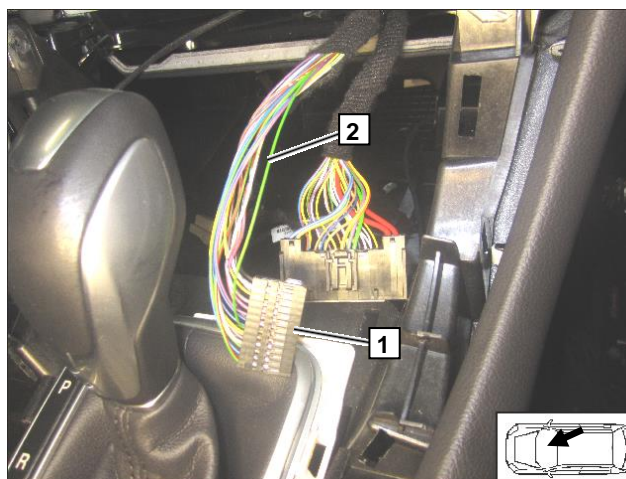
2 Разъем C2402A



## Подключение к разъему C2402A

Разобрать (снять пластиковый чехол) с разъема C2402A 1

Перерезать Зеленый (gn) провод 2 от 21-го контакта разъема C2402A на достаточном для подключения расстоянии



## Подключение к разъему C2402A

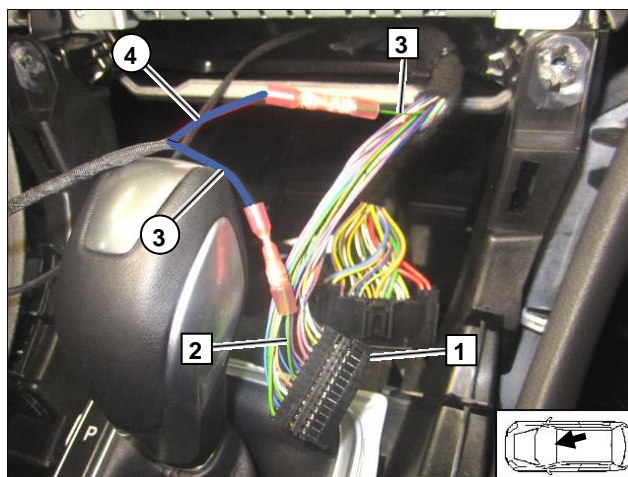
1 Разъем C2402A

2 Зеленый (gn) провод от 21-го контакта разъема C2402A

3 Зеленый (gn) провод, уходящий в жгут, к приводу воздушной заслонки

③ Синий (bl) провод от контакта 87 реле K2

④ Синий (bl) провод от контакта 30 реле K2

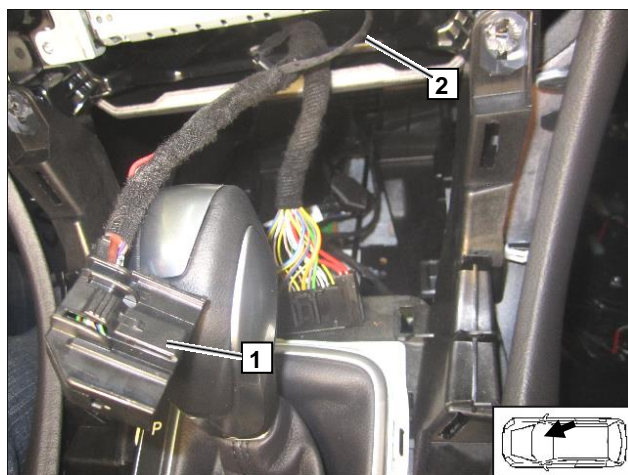


## Сборка разъема C2402A

Собрать разъем 1 C2402A

2 Жгут с проводами ③ и ④

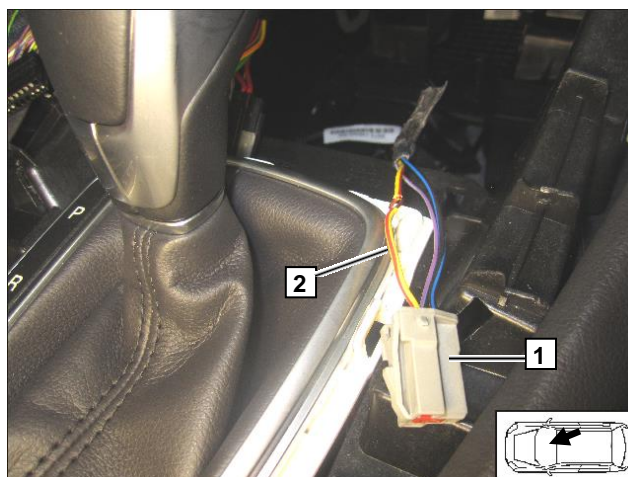
Подключить разъемы C2402A и C2402B к панели управления климат-контролем и установить панель на место



## Подключение к разъему прикуривателя

Снять панель с гнездом прикуривателя

Снять изоляцию со жгута разъема прикуривателя SD 1 и зачистить Желто-красный (ge/rt) провод 2 от 1-го контакта разъема SD



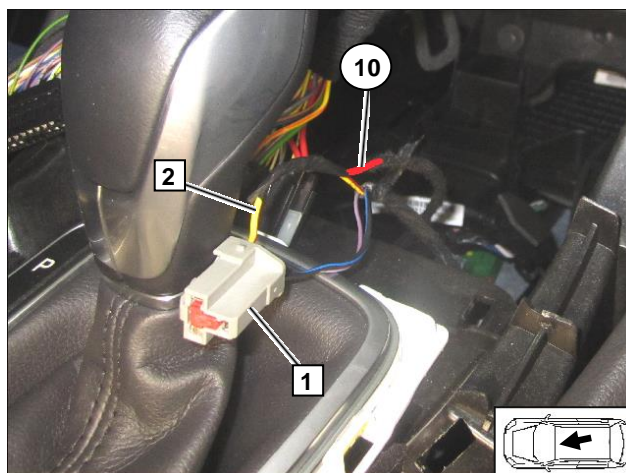
## Подключение к разъему прикуривателя SD

1 Разъем прикуриватель SD

2 Желто-Красный (ge/rt) провод от 1-го контакта разъема SD

⑩ Красный (rt) провод от контакта KL15 GGW-модуля (параллельное подключение)

Установить на место панель с гнездом прикуривателя



## 9. Установка устройств управления

### Мультитаймер MultiControl Car

#### Вариант установки 1

Пример расположения таймера MultiControl Car 1

#### **ВНИМАНИЕ!**

*Месторасположение минитаймера должно быть обязательно согласовано с владельцем а/м*



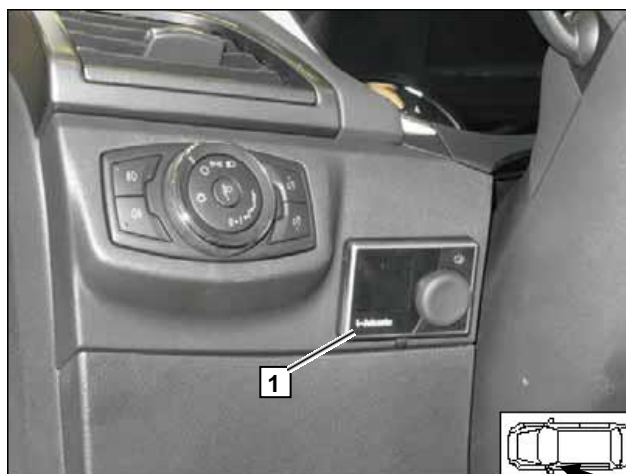
### Мультитаймер MultiControl Car

#### Вариант установки 2

Пример расположения таймера MultiControl Car 1

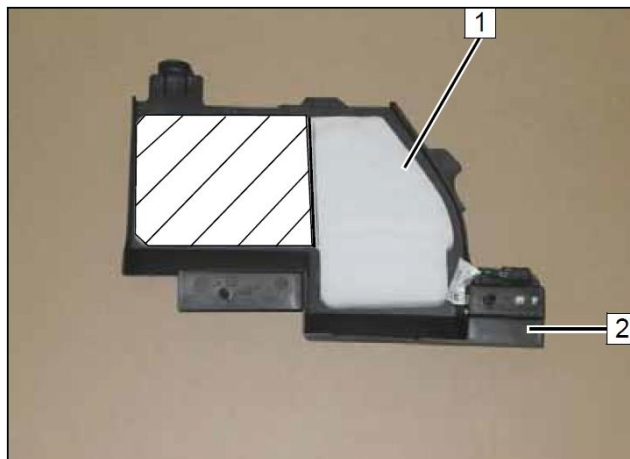
#### **ВНИМАНИЕ!**

*Месторасположение минитаймера должно быть обязательно согласовано с владельцем а/м*



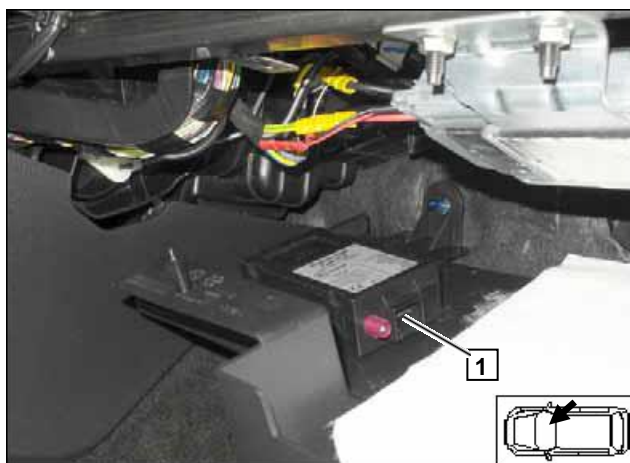
## ThermoCall TC4 и Telestart T91

Удалить часть поролона **1** (удалять заштрихованную часть) с накладки **2** над ногами переднего пассажира



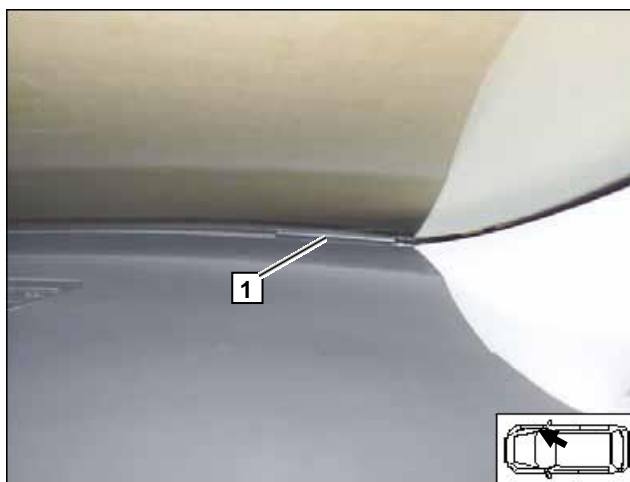
## Установка приемника Telestart T91 или блока ThermoCall TC4

Закрепить приемник Telestart T91 или блок ThermoCall TC4 **1** на панели при помощи двустороннего скотча (на фото изображен блок ThermoCall)



## Установка антенны ThermoCall TC4 Advanced или Telestart T91

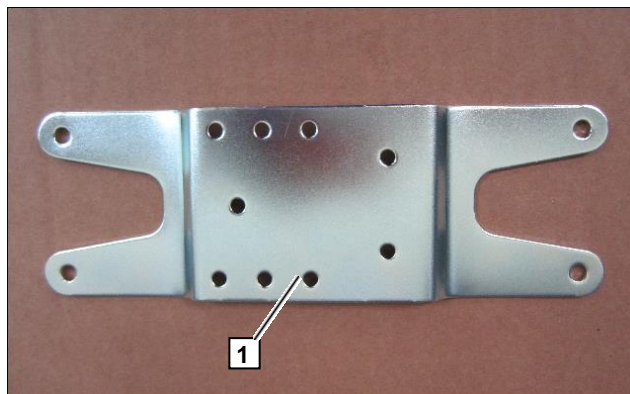
Антенна **1** наклеена на лобовом стекле





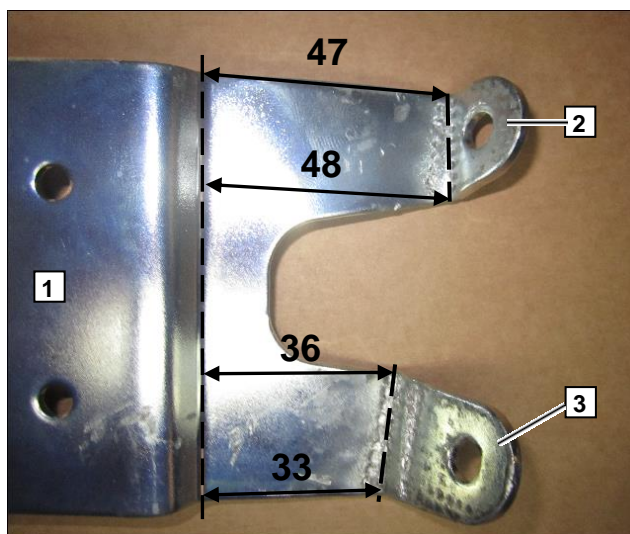
## 10. Подготовка кронштейна подогревателя

Внешний вид кронштейна подогревателя 1 до доработки



Подготовка кронштейна подогревателя

Согнуть лапы 2 и 3 кронштейна 1 приблизительно на 70°, по линиям сгиба

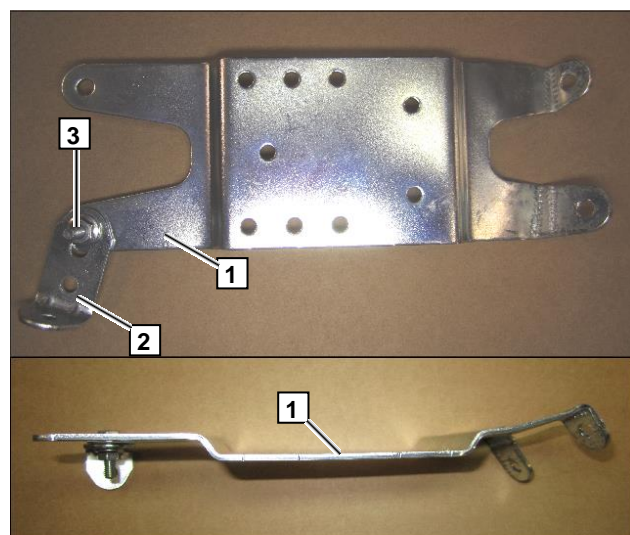


Внешний вид подготовленного кронштейна крепления подогревателя

Закрепить на лапе 1 кронштейна Г-образный кронштейн 2

3 Болт М6Х16, шайба, гайка с фланцем

Болт 3 не затягивать до конца



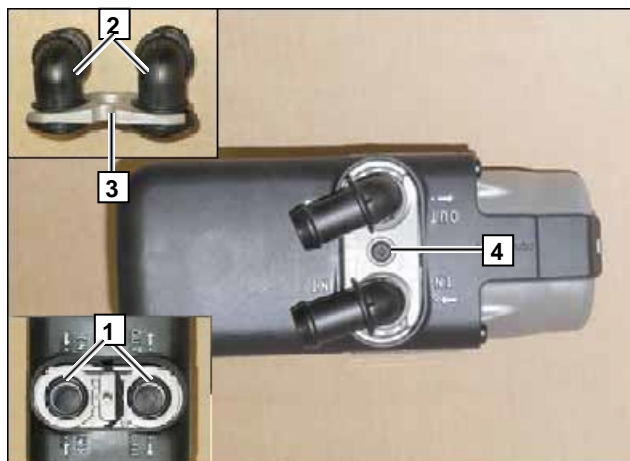
## 11. Предварительная сборка подогревателя

### Установка жидкостных штуцеров на подогреватель

Смочить водой уплотнительные кольца штуцеров **1** (2 шт.) и установить их в подогреватель

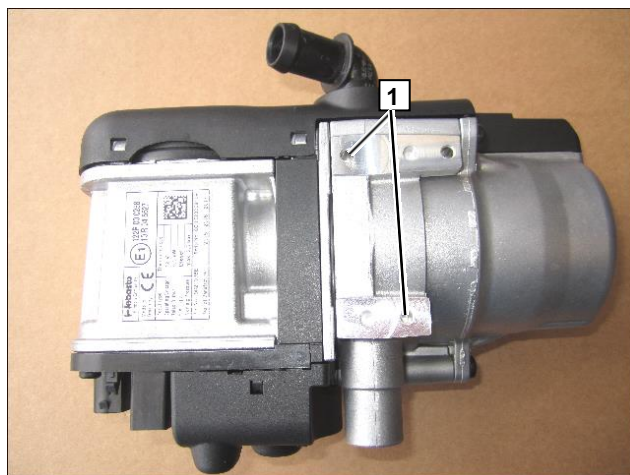
Вставить штуцера **2** в прижимную пластину **3** и установить пластину на подогреватель

Саморез **4** 5x15, удерживающий прижимную пластину, не затягивать до конца, это будет сделано после примерки подогревателя



### Подготовка резьбовых отверстий в корпусе подогревателя

Преднарезать резьбу в точках **1** (2 шт.) (максимум 3 витка), используя болт крепления подогревателя М5Х13



### Подготовка жидкостных шлангов С, D, E и F

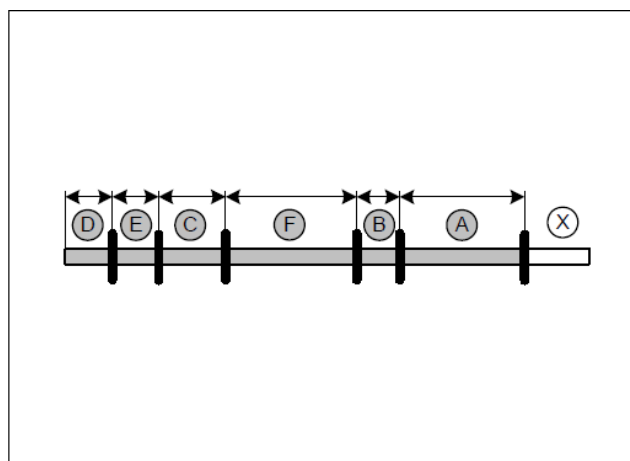
Подготовить жидкостные шланги **С, D, E** и **F** следующих длин:

**С** ≈ 200 мм

**D** ≈ 96 мм

**E** ≈ 96 мм

**F** ≈ 510 мм

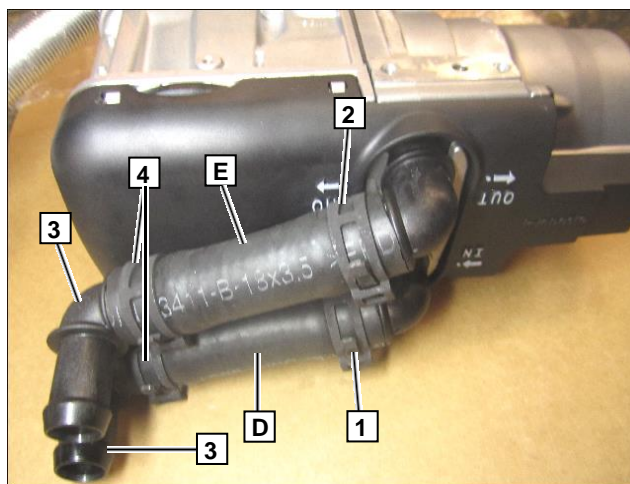


## Подключение шлангов D и E к подогревателю

Подключить шланг **D** к входному штуцеру подогревателя и зафиксировать пружинным хомутом **1** Ø 25 мм

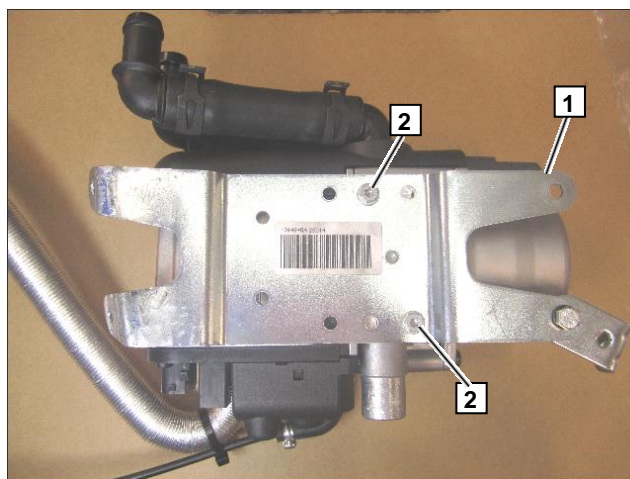
Подключить шланг **E** к выходному штуцеру подогревателя и зафиксировать пружинным хомутом **2** Ø 25 мм

В свободные концы шлангов **D** и **E** установить угловые соединительные патрубки **3** (2 шт.) и зафиксировать пружинными хомутами **4** Ø 25 мм (2 шт.)



## Установка подогревателя на кронштейн

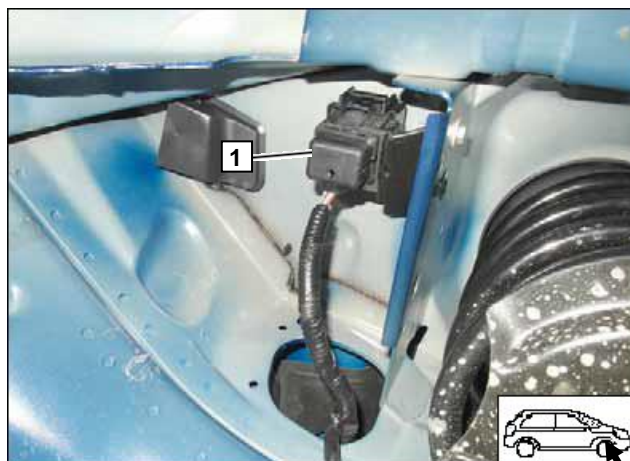
Закрепить подогреватель на кронштейне **1** при помощи болтов крепления М5Х13 **2** (2 шт.)



## 12. Подготовка места установки

### Перенос штатного реле (если установлено)

Снять штатное реле **1** вместе с кронштейном, перенести его в подкапотное пространство и закрепить в подходящем месте

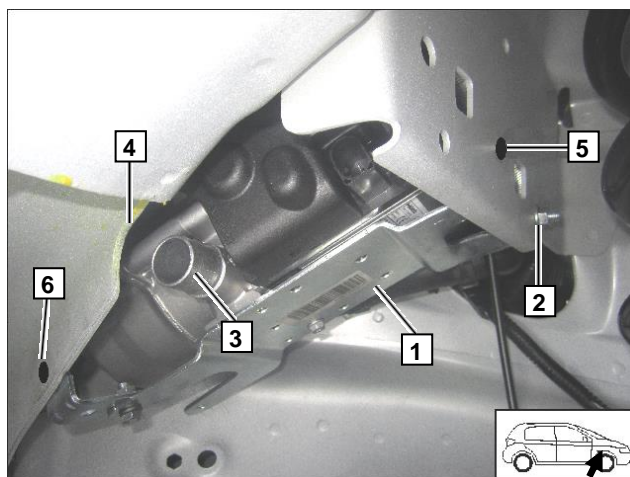


### Примерка подогревателя

Закрепить кронштейн подогревателя **1**, используя штатное отверстие **2** (болт М6Х20, гайка с фланцем)

Сориентировать подогреватель, как показано на рисунке. Убедиться, что выпуск отработанных газов **3** не перекрыт кромкой кузовной панели **4**, и часть «а» выпускной трубки может быть свободно одета на подогреватель

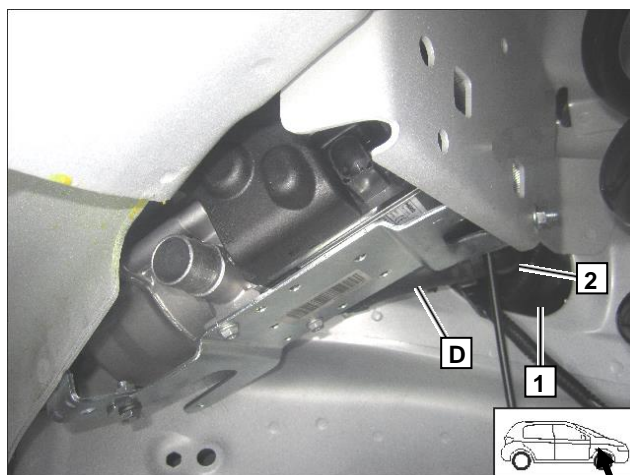
Отметить месторасположение отверстий **5** и **6** для крепления кронштейна



### Позиционирование жидкостных штуцеров подогревателя

Развернуть входной и выходной жидкостные штуцера подогревателя так, чтобы концы угловых соединительных патрубков **2** (2 шт.) оказались по центру отверстия **1**

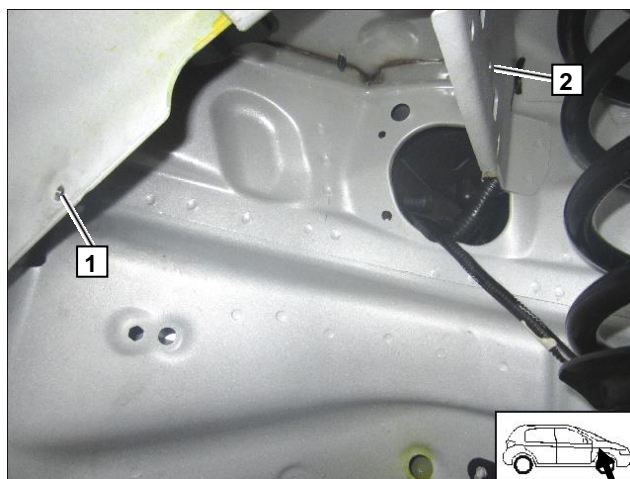
Снять подогреватель вместе с кронштейном



## Подготовка отверстий крепления кронштейна подогревателя

Сделать в отмеченных точках **1** и **2** отверстия  $\varnothing$  7 мм

Обработать отверстия антикоррозийным спреем Testyl 100K



## 13. Установка подогревателя

### Позиционирование жидкостных штуцеров подогревателя

Затянуть саморез **1** (7 Нм), крепящий прижимную пластину с штуцерами

При необходимости подогнуть кронштейн подогревателя (для этого снять подогреватель с кронштейна)



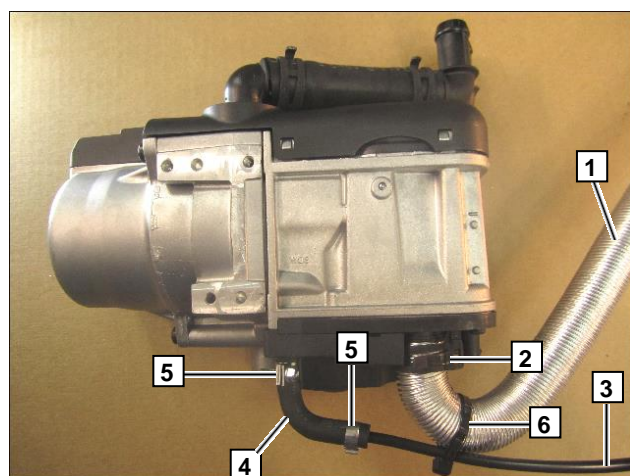
### Подключение воздухозаборника и топливопровода к подогревателю

Накрутить на воздухозаборный штуцер подогревателя трубку воздухозаборника **1** и зафиксировать пружинным хомутом **2**  $\varnothing$  25 мм

Подключить топливопровод **3** к подогревателю через угловой топливный соединительный шланг **4**

**5** Хомут  $\varnothing$  10 мм (2 шт.)

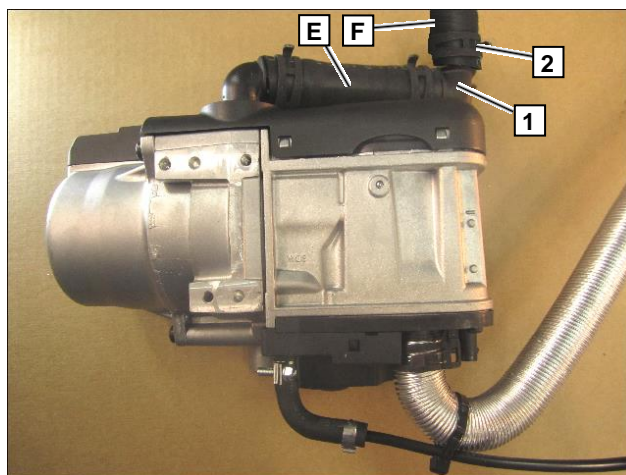
Закрепить топливопровод **3** к трубке воздухозаборника при помощи пластикового хомута-стяжки **6**



## Подключение шлангов С и F

Подключить к угловому соединительному штуцеру 1 Ø 18x18, установленному в шланг E, шланг F и зафиксировать пружинным хомутом 2 Ø 25 мм

Подключить к угловому соединительному штуцеру Ø 18x18, установленному в шланг D, шланг C и зафиксировать пружинным хомутом Ø 25 мм (ни штуцер, ни шланг на фото не представлены)



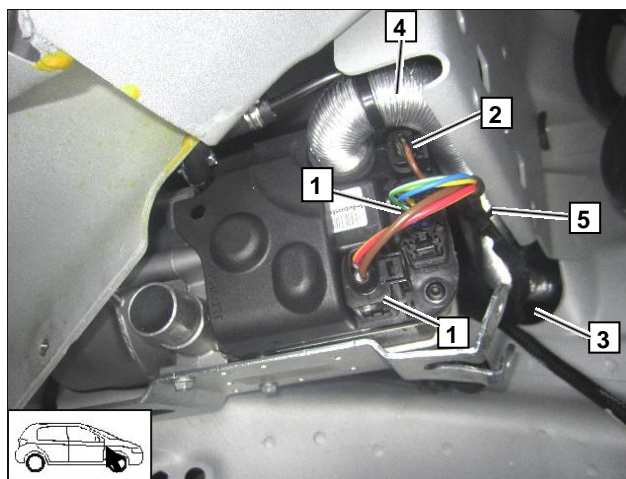
## Подключение электропроводки к подогревателю

Проложить жгут подогревателя и циркуляционного насоса из подкапотного пространства в арку правого переднего колеса через отверстие 3

Проложить шланги C, F, трубку воздухозаборника 4 и топливопровод в отверстие 3

Подключить к подогревателю разъемы жгута подогревателя 1 (2 шт.) и жгута циркуляционного насоса 2

Закрепить жгуты и топливопровод к воздухозаборной трубке при помощи пластикового хомута-стяжки 5



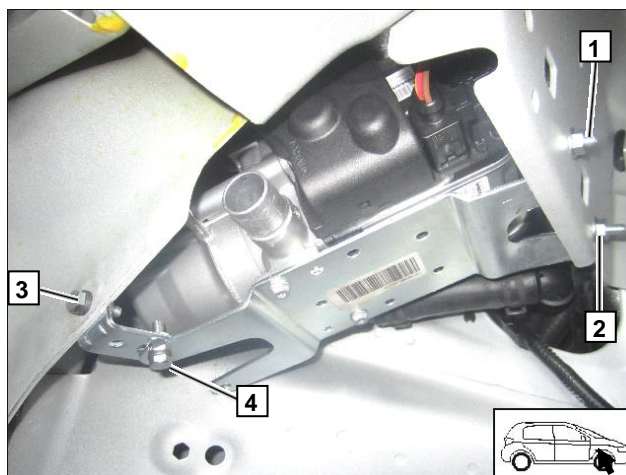
## Установка подогревателя

1 Болт М6Х16, шайба, гайка с фланцем

2 Болт М6Х20, шайба, гайка с фланцем

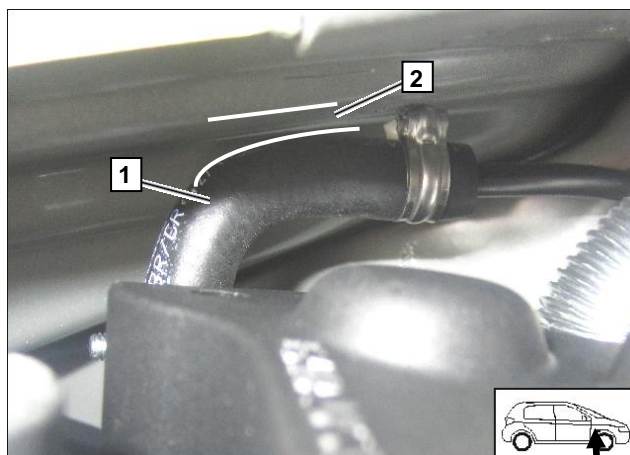
3 Болт М6Х16, пружинная шайба-гровер, гайка с фланцем

4 Болт М6Х16, пружинная шайба-гровер, гайка с фланцем



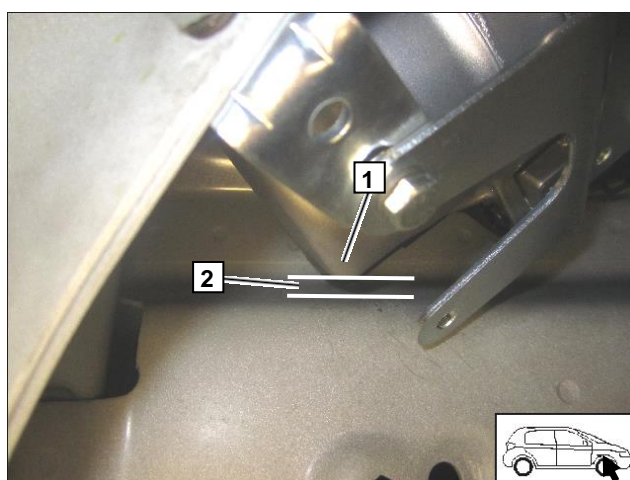
## Проверка расположения подогревателя

Проверить наличие зазора **2** (как минимум 3 мм) между угловым топливным соединительным шлангом **1** и кузовом а/м  
Исправить при необходимости



## Проверка расположения подогревателя

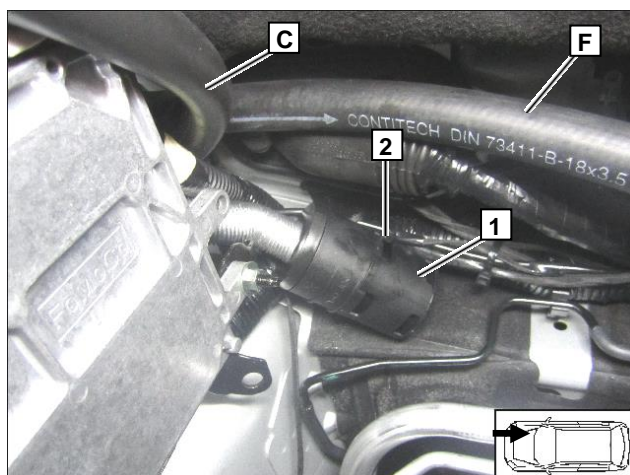
Проверить наличие зазора **2** (как минимум 3 мм) между теплообменником подогревателя **1** и кузовом а/м  
Исправить при необходимости



## 14. Воздухозаборник

### Установка глушителя воздухозаборника

Накрутить на трубку воздухозаборника глушитель **1**, направить глушитель вниз и закрепить его на штатном жгуте электропроводки при помощи пластикового хомута-стяжки **2**



## 15. 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.

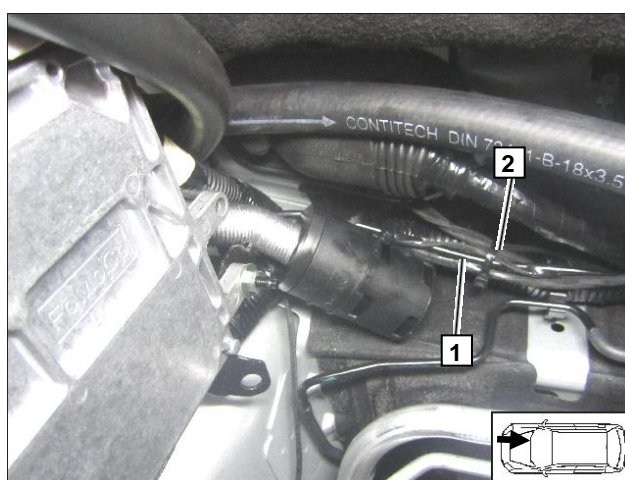
### ВНИМАНИЕ!

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

### Прохождение топливопровода и жгута насоса-дозатора

Проложить топливопровод и жгут насоса-дозатора **1** с правой стороны подкапотного пространства на левую, вдоль штатного жгута электропроводки по направлению к штатной топливной трубке

Для крепления использовать пластиковые хомуты-стяжки **2**



### Прохождение топливопровода и жгута насоса-дозатора

Проложить топливопровод и жгут насоса-дозатора **1** вдоль штатного жгута электропроводки по направлению к штатной топливной трубке, а затем вдоль штатной топливной трубки под днище автомобиля

Для крепления использовать пластиковые хомуты-стяжки **2**

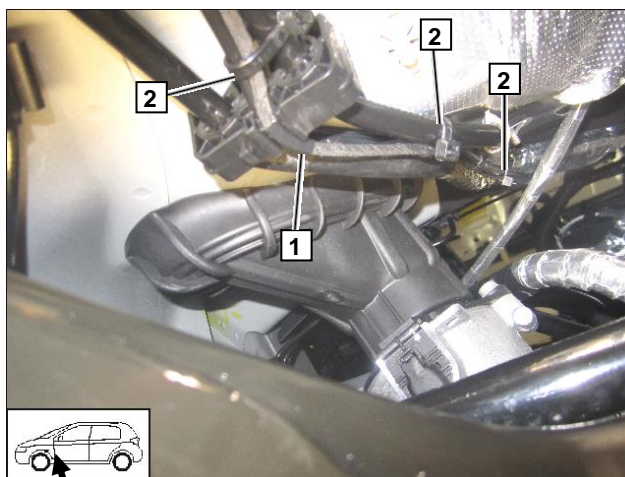




## Прохождение топливопровода и жгута насоса-дозатора

Проложить топливопровод и жгут насоса-дозатора **1** вдоль штатной топливной трубки к месторасположению насоса-дозатора

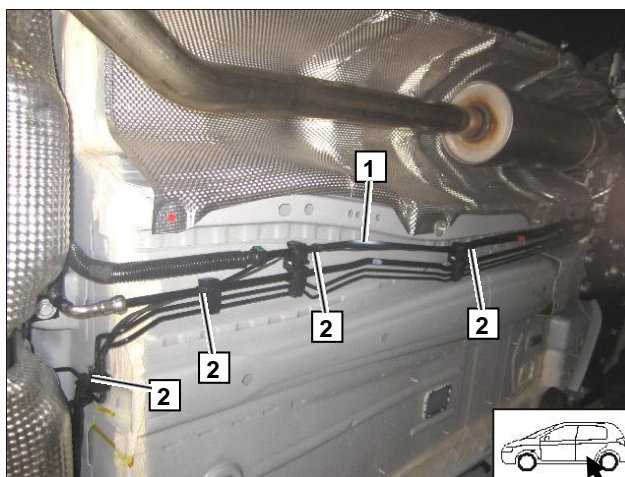
Для крепления использовать пластиковые хомуты-стяжки **2**



## Прохождение топливопровода и жгута насоса-дозатора

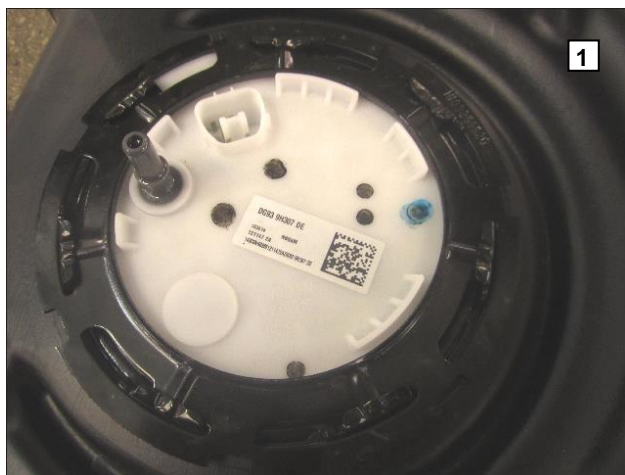
Проложить топливопровод и жгут насоса-дозатора **1** вдоль штатной топливной трубки к месторасположению насоса-дозатора

Для крепления использовать пластиковые хомуты-стяжки **2**



## Демонтаж топливного бака

Приспустив заднюю часть выхлопной системы, демонтировать топливный бак **1** согласно инструкции завода-изготовителя

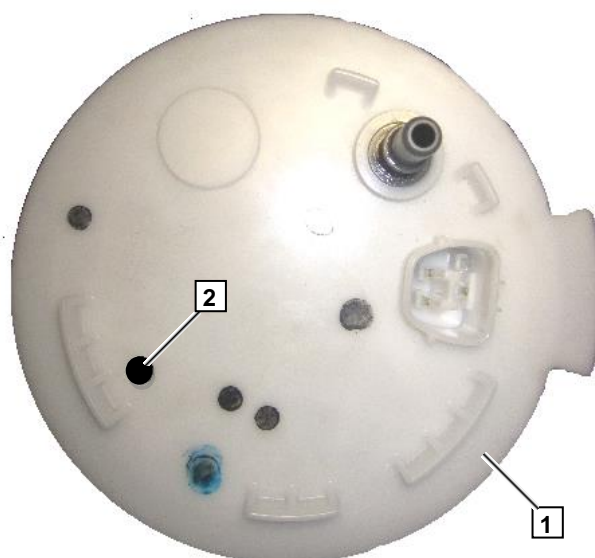


## 15.1 Установка стандартного бакового топливозаборника

### Подготовка отверстия для топливозаборника

Извлечь из топливного бака колбу топливного насоса **1** согласно инструкции завода-изготовителя

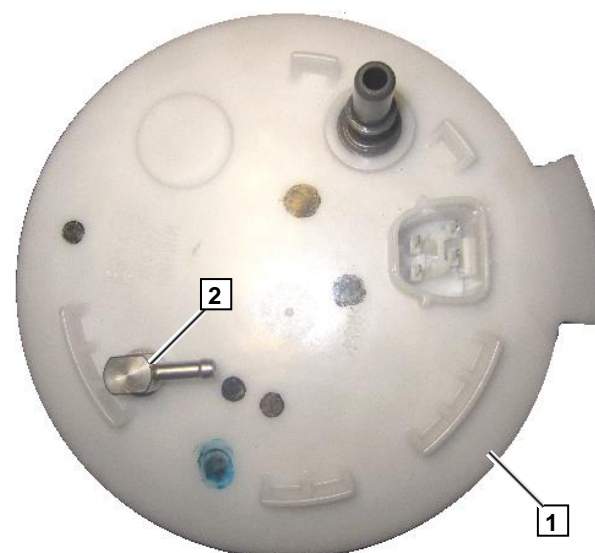
Сделать в колбе топливного насоса **1** отверстие **2** Ø 6 мм



### Установка топливозаборника

Изогнуть трубку топливозаборника **2** и укоротить до нужной длины так, чтобы от конца трубки до дна бака было как минимум 10 мм (учитывать, что при установке колба топливного насоса сжимается)

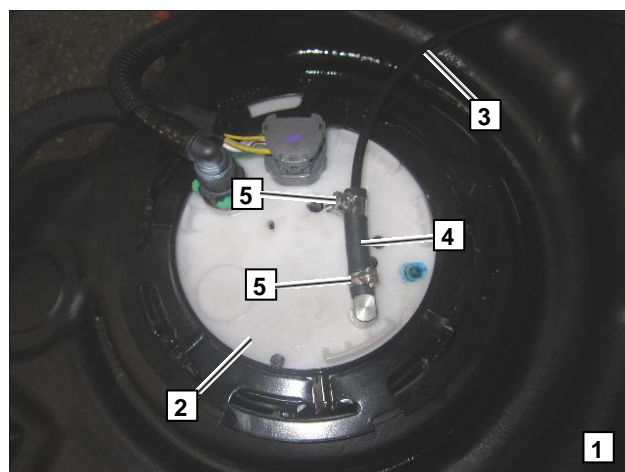
Очистить поверхность крышки колбы насоса-дозатора от стружек, вставить топливозаборник **2** в отверстие крышки **1** и зафиксировать в указанном положении (гайка с фланцем и дополнительная шайба с обратной стороны)



### Установка колбы топливного насоса в бак

Установить колбу топливного насоса **2** обратно в бак **1**, следуя инструкциям завода-изготовителя

Подключить участок топливопровода «топливозаборник-насос-дозатор» **3** к штуцеру топливозаборника через топливный соединительный шланг **4** Ø 10 мм и зафиксировать хомутами **5** Ø 10 мм (2 шт.)



## 15.2 Установка бакового топливозаборника FuelFix

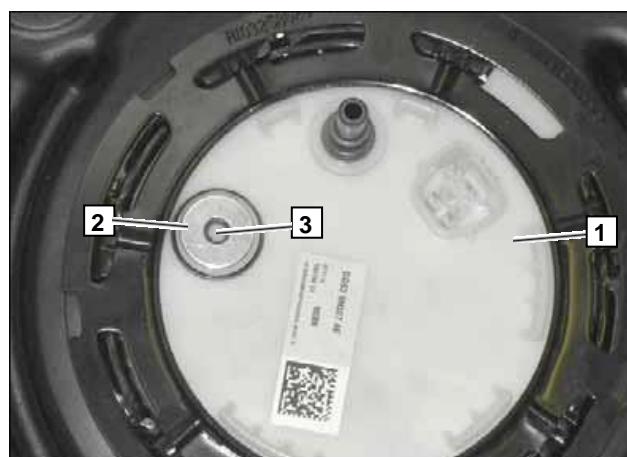
### Подготовка отверстия для топливозаборника FuelFix

1 Колба топливного насоса

Расположить шайбу **2** с внешним диаметром = 24 мм на выступающей площадке круглой формы

Отметить месторасположение отверстия для топливозаборника **3**

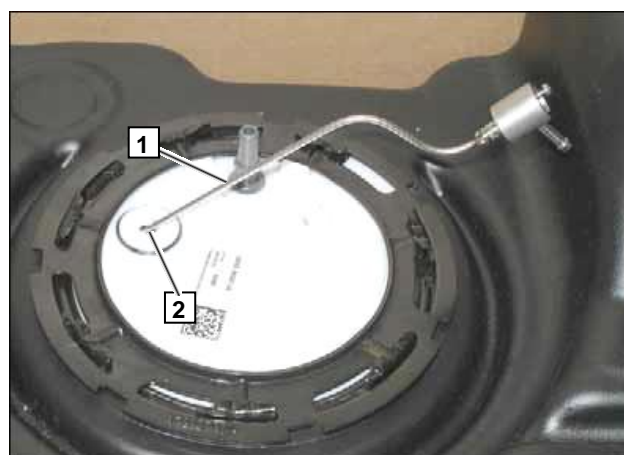
Сделать в крышке колбы отверстие **3** при помощи сверла из комплекта топливозаборника FuelFix



### Установка топливозаборника

Изогнуть трубку топливозаборника **1** согласно шаблону в приложении и укоротить по длине

Вставить трубку топливозаборника в отверстие **2**



### Установка топливозаборника FuelFix

Медленно погружать трубку топливозаборника **1** в колбу топливного насоса, наклонив топливозаборник, как показано на рисунке



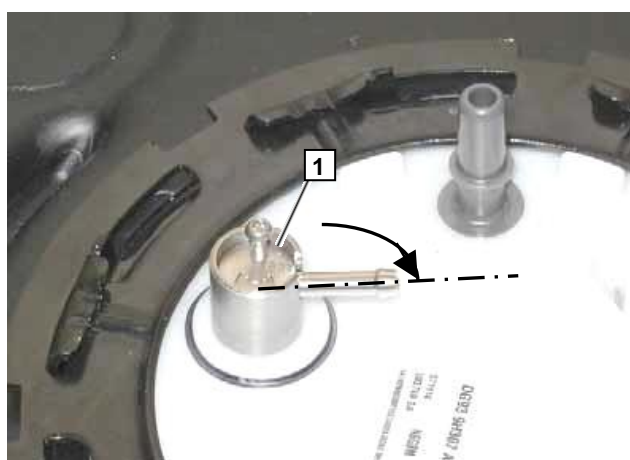
## Установка топливозаборника FuelFix

Медленно погружать трубку топливозаборника **1** в колбу топливного насоса, наклонив топливозаборник, как показано на рисунке



## Позиционирование штуцера топливозаборника FuelFix

Сориентировать выходной штуцер топливозаборника **1**, как показано на фото

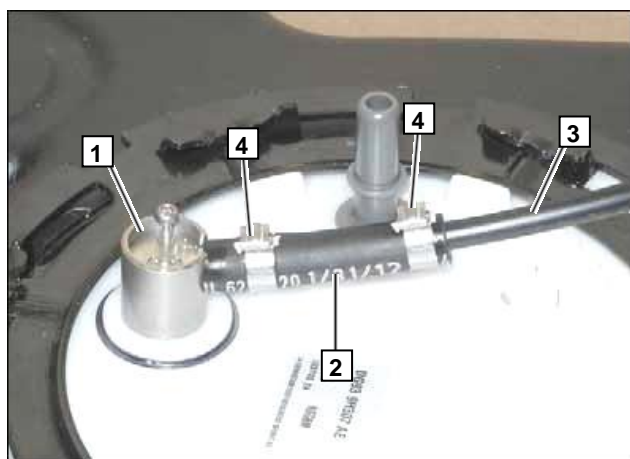


## Подключение части топливопровода «топливозаборник-насос-дозатор»

Подключить часть топливопровода «топливозаборник-насос-дозатор» **3** к выходному штуцеру топливозаборника **1**

**2** Топливный соединительный шланг

**4** Хомут Ø 10 мм (2 шт.)



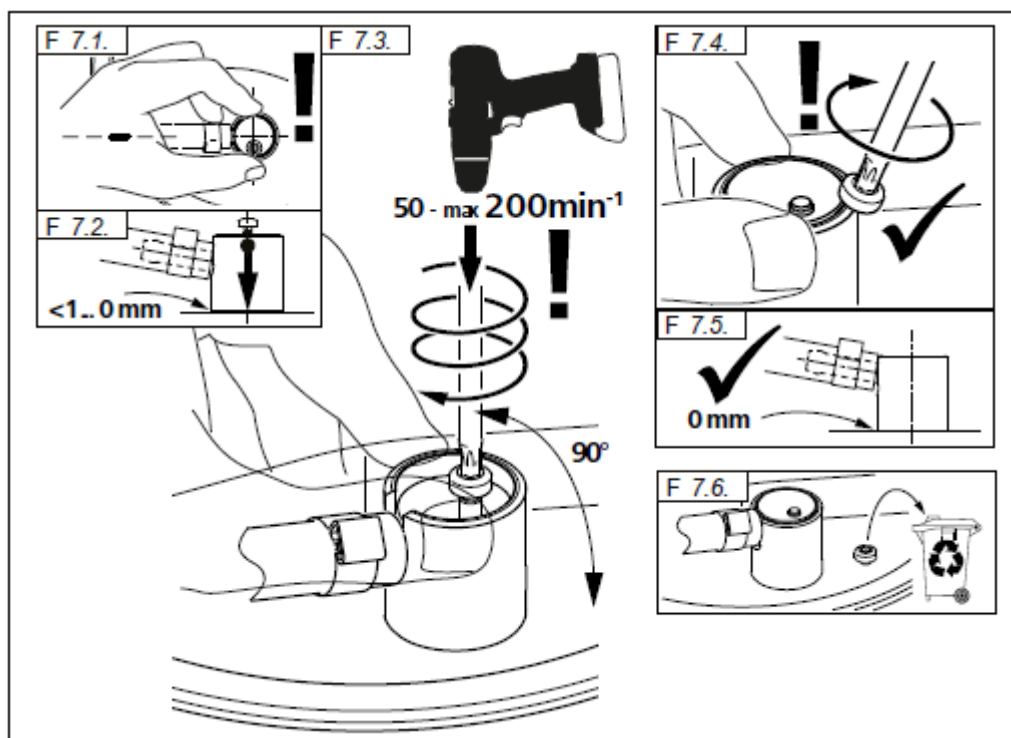
## Крепление топливозаборника

Прижав топливозаборник к крышке колбы, и удерживая его на месте, затянуть болт его крепления до тех пор, пока головка болта не обломится

Затяжку следует производить при помощи шуруповерта и биты Торкс Т10 в один подход

### ВНИМАНИЕ!

Скорость вращения вала шуруповерта должна находиться в интервале 50 – 200 об/мин



## Проверка крепления топливозаборника

Убедиться в надежности крепления топливозаборника. Головка топливозаборника не должна ни качаться, ни крутиться (не прилагать большого усилия при проверке)

Верхние кромки частей 1 и 2 топливозаборника должны быть на одном уровне



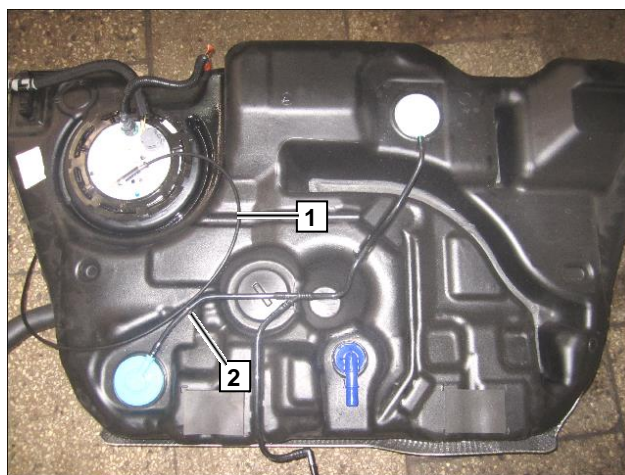
## Прохождение участка топливопровода «топливозаборник-насос-дозатор»

Проложить участок топливопровода **1** «топливозаборник-насос-дозатор» по баку, как показано на рисунке

Для крепления использовать пластиковые хомуты-стяжки **2**

Убедиться, что участок топливопровода «топливозаборник-насос-дозатор», не имеет напряжений

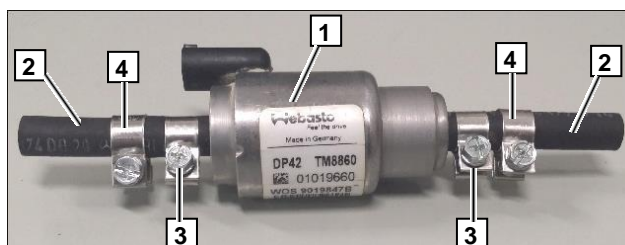
Установить топливный бак на место согласно инструкции завода-изготовителя



## Подготовка насоса-дозатора

Надеть на штуцера насоса-дозатора **1** соединительные топливные шланги **2** (2 шт.) Ø 10 мм и зафиксировать винтовыми хомутами **3** (2 шт.) Ø 10 мм

Надеть хомуты **4** (2 шт.) Ø 10 мм, они потребуются для подключения топливопровода к насосу

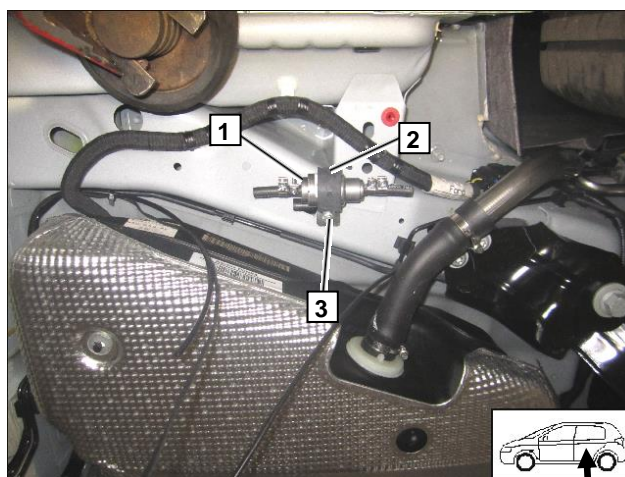


## Установка насоса-дозатора

**1** Насос-дозатор

**2** Виброгасящее крепление насоса-дозатора

**3** Болт М6Х25, дополнительный удерживающий кронштейн из комплекта насоса-дозатора, штатное резьбовое отверстие



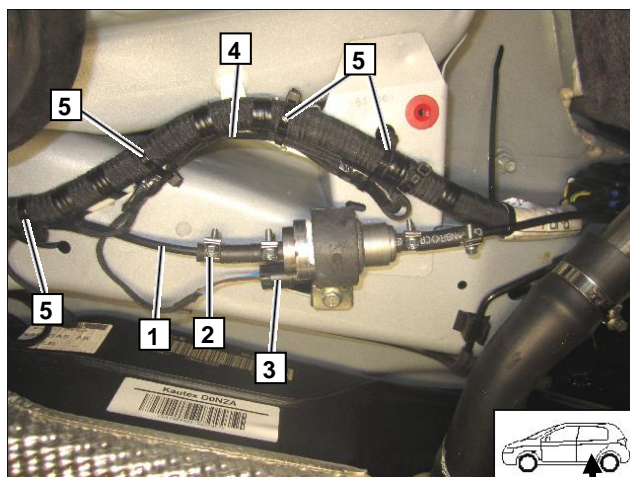
## Подключение насоса-дозатора

Подключить участок топливопровода «насос-дозатор-отопитель» **1** к выходному штуцеру насоса-дозатора

**2** Хомут Ø 10 мм

**3** Подключенный разъем насоса-дозатора

Излишки жгута насоса-дозатора **4** смотать и зафиксировать пластиковыми хомутами-стяжками **5** на штатном жгуте электропроводки



## Подключение насоса-дозатора

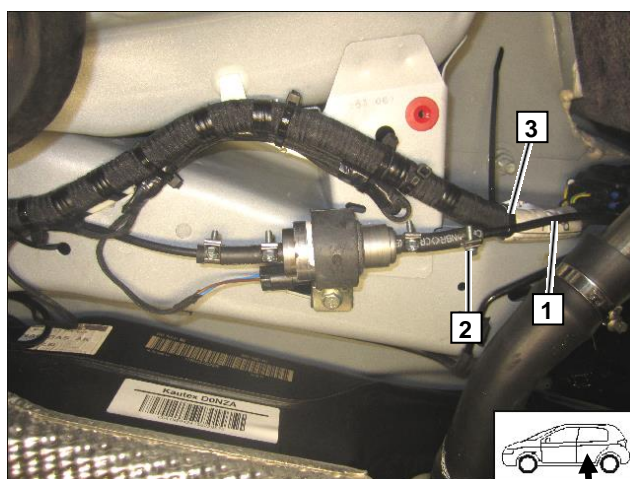
Подключить участок топливопровода «топливозаборник-насос-дозатор» **1** к входному штуцеру насоса-дозатора

**2** Хомут Ø 10 мм

**3** Пластиковый хомут-стяжка

Убедиться в наличии достаточного расстояния между насосом-дозатором и окружающими элементами

Исправить при необходимости



## 16. Жидкостный контур.

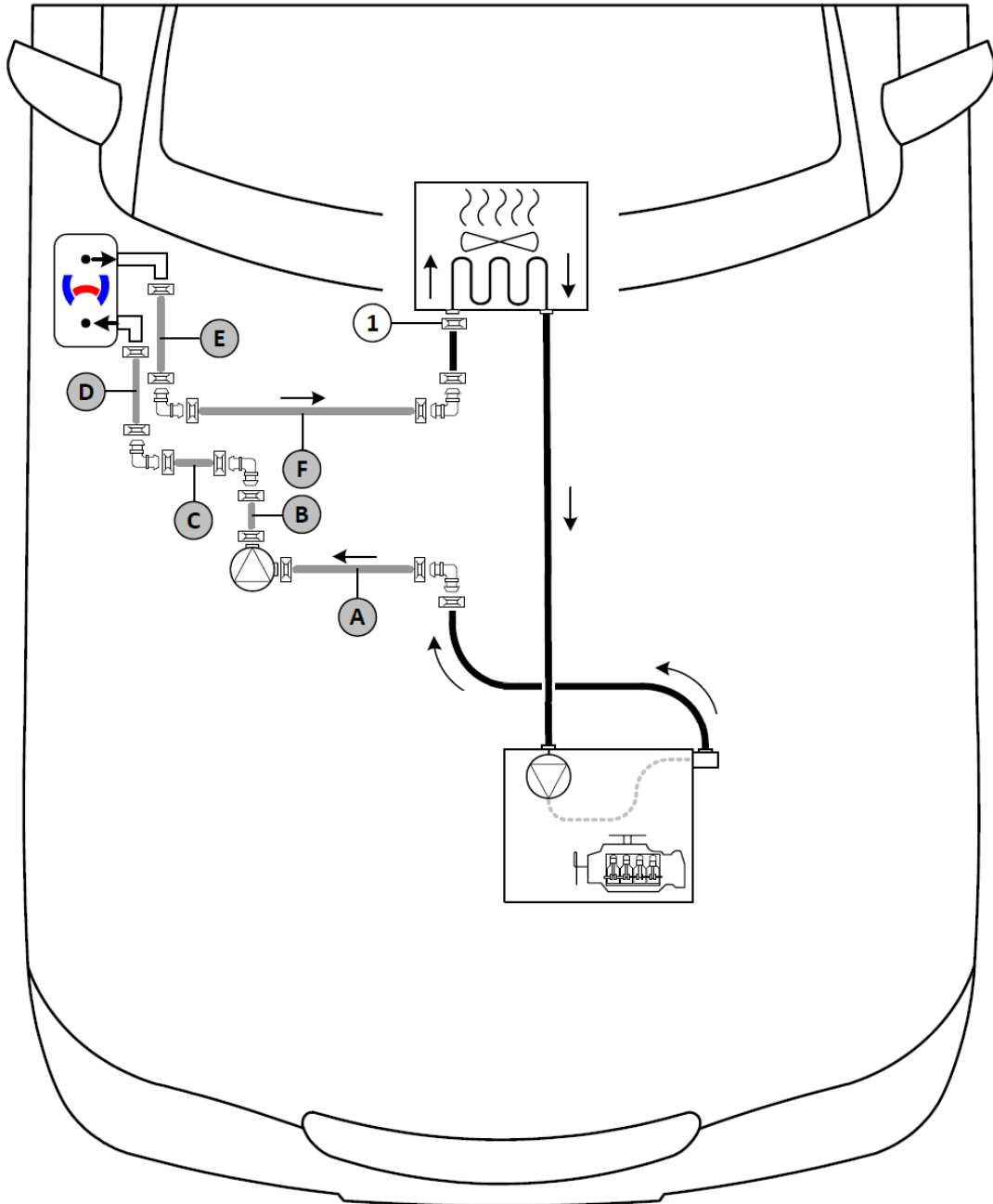
### ВНИМАНИЕ!

Вытекающий в процессе подключения антифриз следует собирать в соответствующую емкость. Шланги следует устанавливать без перекручивания, излома и натяга.






Всегда используйте крепления шлангов, если не указано обратное. Устанавливайте хомуты таким образом, чтобы не было возможности повреждения других шлангов.

Подогреватель должен быть наполнен антифризом до того, как шланги будут на него надеты.

Подключение следует производить в соответствии с диаграммой:



### Легенда к диаграмме:

	Штатные жидкостные шланги
	Жидкостные шланги подогревателя
	Все пружинные хомуты, не имеющие специального обозначения Ø 25 мм (14 шт.)
	Штатный пружинный хомут (1 шт.)
	Угловой соединительный патрубок Ø 18x18 мм (5 шт.)



## Подготовка жидкостных шлангов

Подготовить жидкостные шланги необходимой длины:

**A** ≈ 400 мм

**B** ≈ 60 мм

**C** ≈ 200 мм

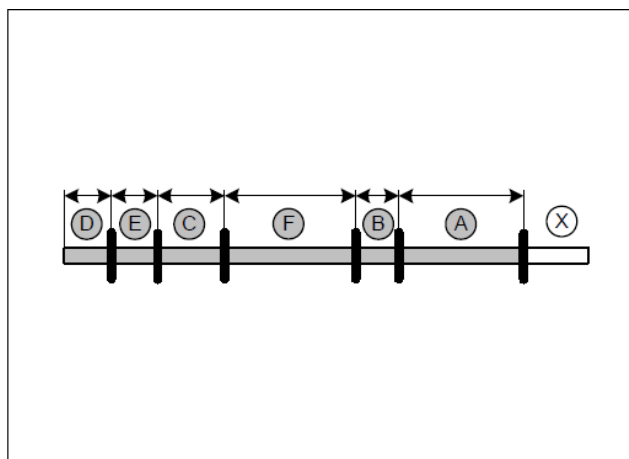
**D** ≈ 96 мм

**E** ≈ 96 мм

**F** ≈ 510 мм

**Внимание!**

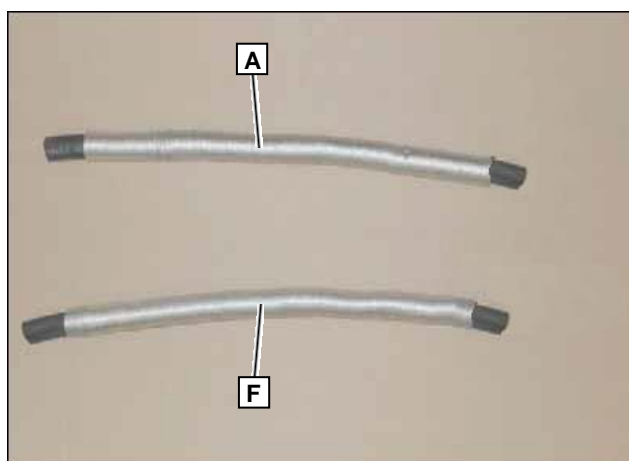
*Шланги резать только после примерки на автомобиле*



## Установка термозащиты на шланги A и F (только для турбированных двигателей 2.0 EcoBoost)

Надеть на шланги **A** и **F** термозащитные рукава

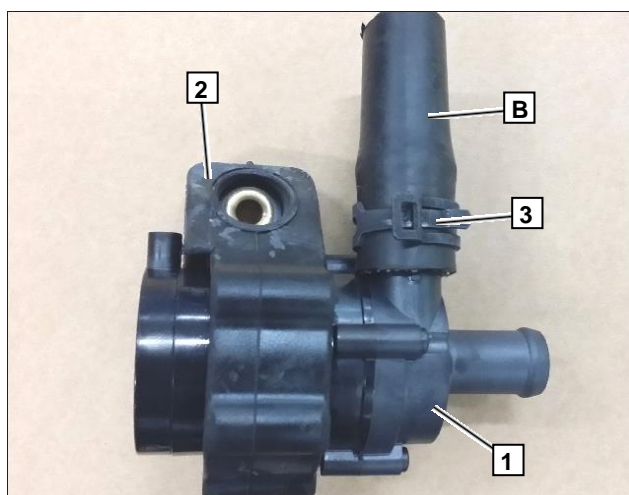
*Учесть, что шланг F уже установлен на а/м*



## Предварительная сборка циркуляционного насоса

Надеть виброгасящее крепление **2** на циркуляционный насос **1**

Надеть на выходной штуцер циркуляционного насоса шланг **B** и зафиксировать пружинным хомутом **3** Ø 25 мм

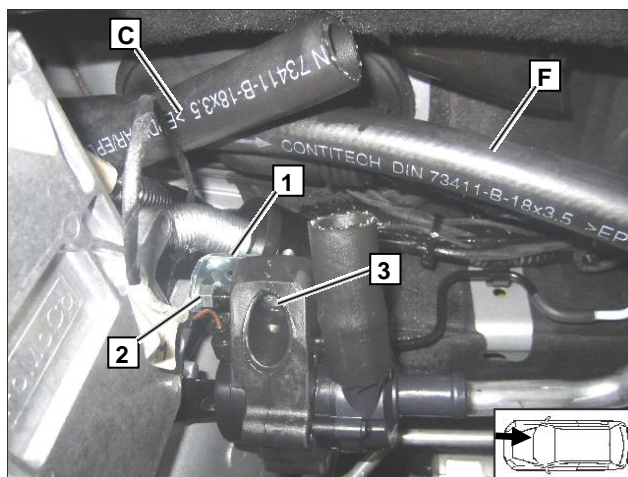


## Установка циркуляционного насоса

Закрепить циркуляционный насос в виброгасящем креплении на Г-образном кронштейне **1**

**2** Штатная шпилька М6, штатная гайка с фланцем

**3** Болт М6Х25, гайка с фланцем с обратной стороны

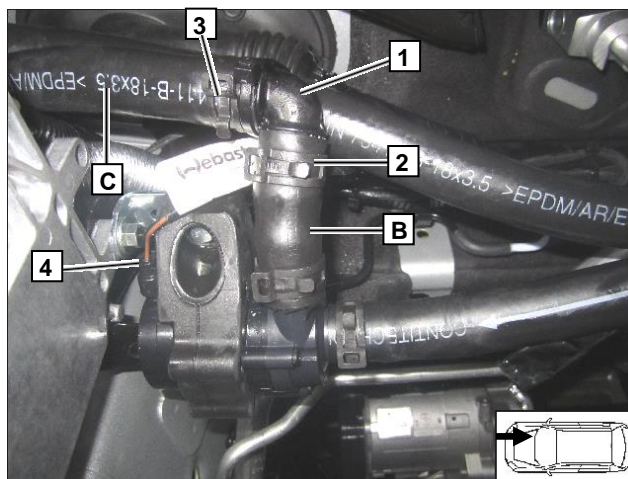


## Подключение шлангов В и С

Подключить шланг **В** к шлангу **С** через угловой соединительный патрубок **1** Ø 18x18 мм и зафиксировать пружинными хомутами **2** и **3** Ø 25 мм

Подключить разъем жгута циркуляционного насоса **4**

Развернуть хомуты таким образом, чтобы своими острыми частями они не касались шлангов и жгутов электропроводки

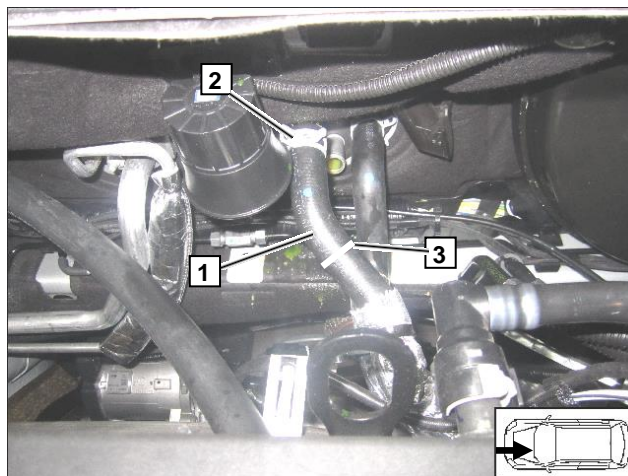


## Точка врезки в жидкостный контур

Снять «горячий» шланг **1** «двигатель-выход/теплообменник печки-вход» с входного штуцера теплообменника печки

Штатный пружинный хомут **2** будет использован повторно

Перерезать «горячий» шланг **1** «двигатель-выход/теплообменник печки-вход» по линии **3**



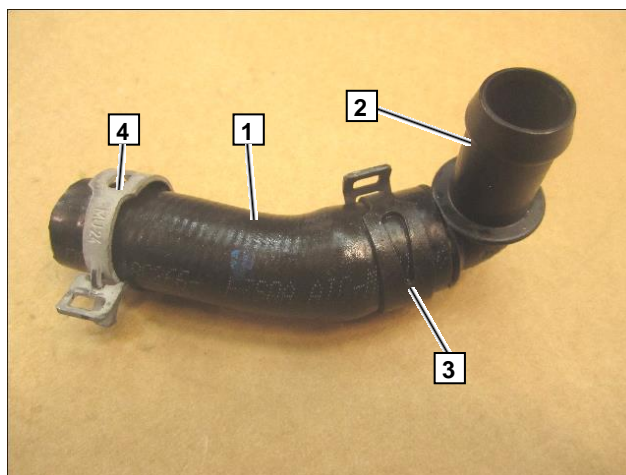
## Часть «горячего» шланга «теплообменник печки-вход»

1 Часть «горячего» шланга «теплообменник печки-вход»

Вставить в шланг 1 угловой соединительный патрубок 2 Ø 18x18 мм и зафиксировать пружинным хомутом 3 Ø 25 мм

При недостаточной фиксации пружинным хомутом Ø 25 мм заменить пружинный хомут 3 на винтовой хомут Ø 16-25 мм

4 Штатный пружинный хомут



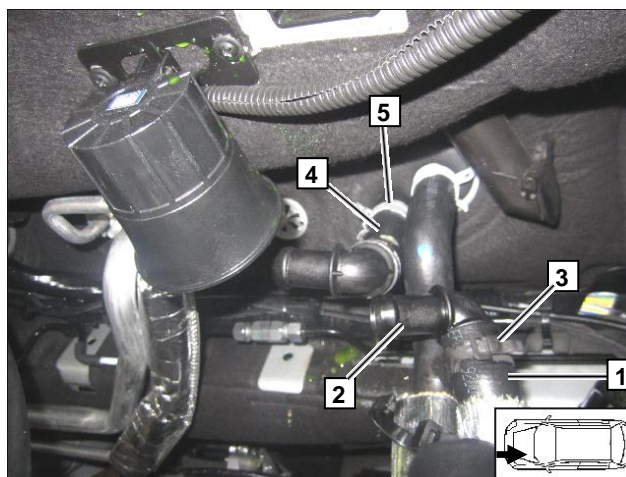
## Установка части «горячего» шланга «теплообменник печки-вход»

Вставить в часть «горячего» шланга «двигатель-выход» 1 угловой соединительный патрубок 2 Ø 18x18 мм и зафиксировать пружинным хомутом 3 Ø 25 мм

При недостаточной фиксации пружинным хомутом Ø 25 мм заменить пружинный хомут 3 на винтовой хомут Ø 16-25 мм

Надеть часть «горячего» шланга «теплообменник печки-вход» 4 на штуцер теплообменника и зафиксировать штатным пружинным хомутом 5

Развернуть хомуты таким образом, чтобы своими острыми частями они не касались шлангов



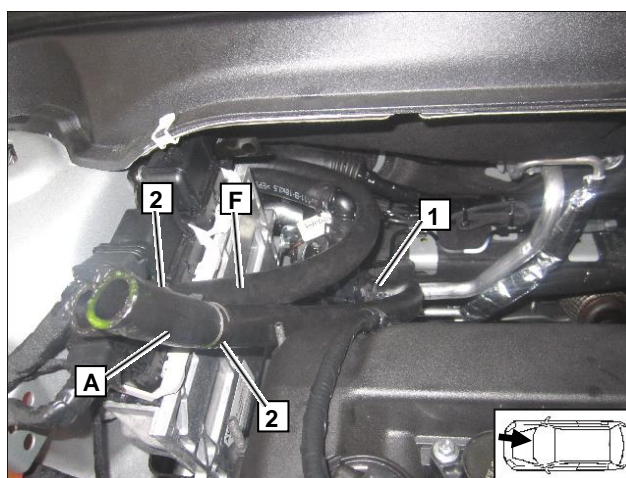
## Подключение шланга А

Надеть на входной штуцер циркуляционного насоса шланг А и зафиксировать пружинным хомутом 1 Ø 25 мм

Надеть на шланги А и F пружинные хомуты 2 Ø 25 мм (2 шт.), они потребуются для подключения шлангов

Заполнить шланги и теплообменник подогревателя охлаждающей жидкостью, рекомендованной заводом-изготовителем

На фото изображен двигатель 2,5 л

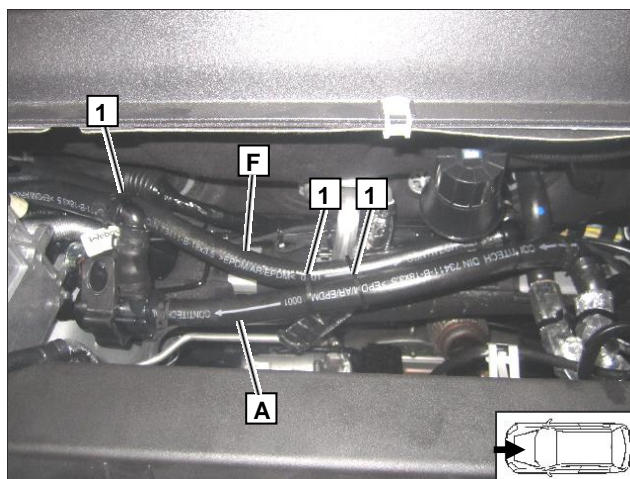


## Прохождение шлангов А и F (двигатель 2,5 л)

Закрепить шланги **A** и **F** при помощи пластиковых хомутов-стяжек **1**

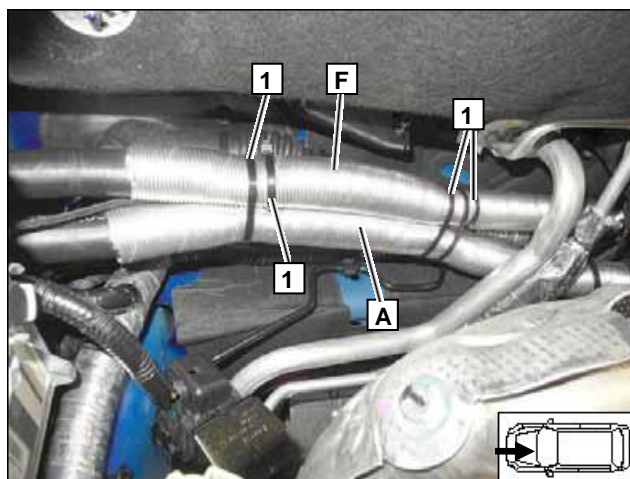
Убедиться в наличии достаточного расстояния между шлангами и острыми частями окружающих деталей а/м.

Исправить при необходимости



## Прохождение шлангов А и F (двигатель 2,0 л EcoBoost)

Проложить шланги **A** и **F** строго за трубками кондиционера и закрепить к штатным жгутам электропроводки пластиковыми хомутами-стяжками **1** (5 шт.)

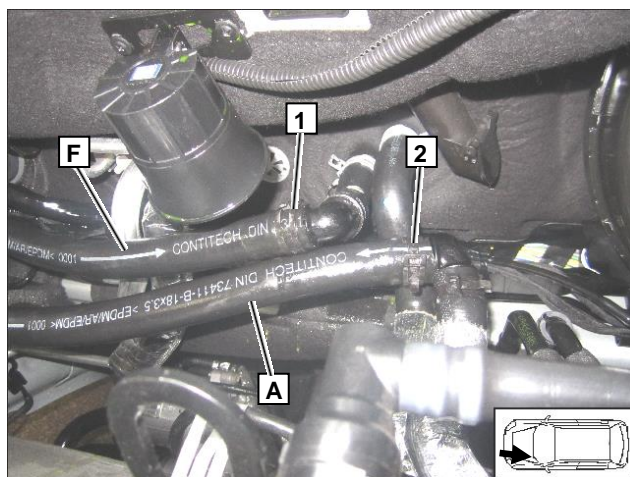


## Подключение шлангов А и F

Подключить шланг **F** к части «горячего» шланга «теплообменник печки-вход» и зафиксировать пружинным хомутом **1** Ø 25 мм

Подключить шланг **A** к части «горячего» шланга «двигатель-выход» и зафиксировать пружинным хомутом **2** Ø 25 мм

Развернуть хомуты таким образом, чтобы своими острыми частями они не касались шлангов

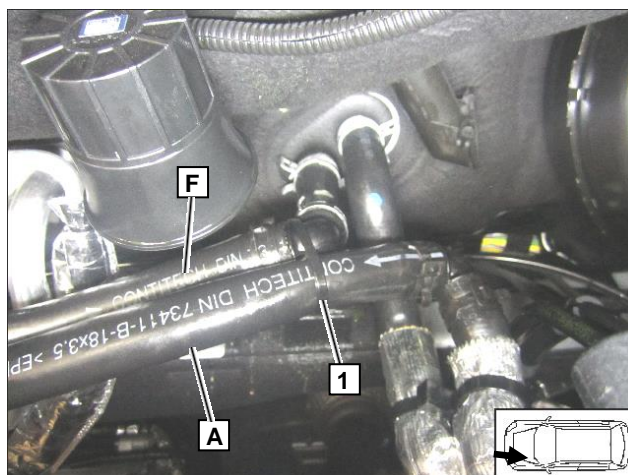


## Крепление шлангов А и F

Закрепить шланги **A** и **F** при помощи пластиковых хомутов-стяжек **1**

Убедиться в наличии достаточного расстояния между шлангами и острыми частями окружающих деталей а/м.

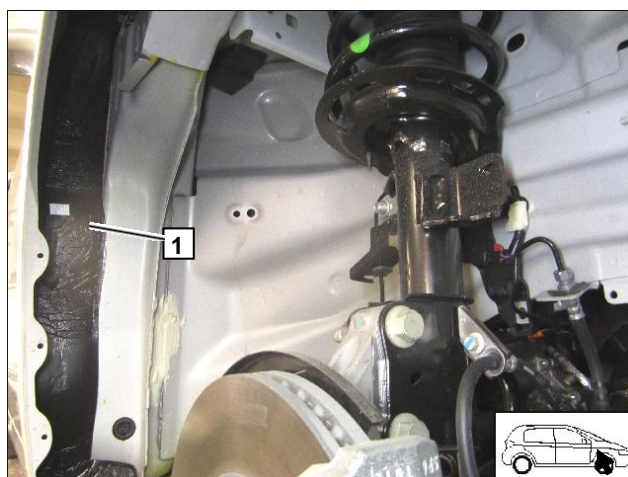
Исправить при необходимости



## 17. Выпускная система

### Демонтаж шумоизоляционной накладки

Снять шумоизоляционную накладку **1** и отложить, она не потребуется более



### **ВНИМАНИЕ!**

*В данной инструкции описана установка выпускной системы подогревателя с удалением штатной шумоизоляционной накладки **1***

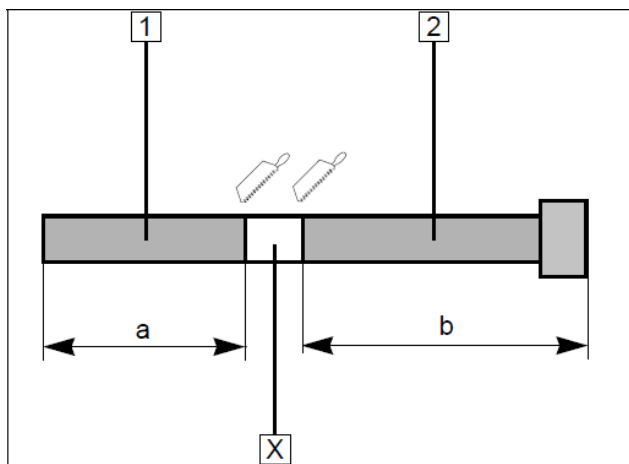
*Если по каким-либо причинам накладка не может быть демонтирована, то месторасположение выпускного глушителя будет иным, нежели описано ниже. Кроме того, для защиты накладки и подкрылка от воздействия высоких температур потребуется установка выпускного глушителя в термоизоляционный конверт, на части выпускной трубки должны быть надеты термозащитные рукава, а штатная шумоизоляционная накладка должна быть зафиксирована двумя монтажными пластинами*

## Подготовка частей выпускной трубки

Подготовить части выпускной трубки указанных длин:

**a** ≈ 300 мм

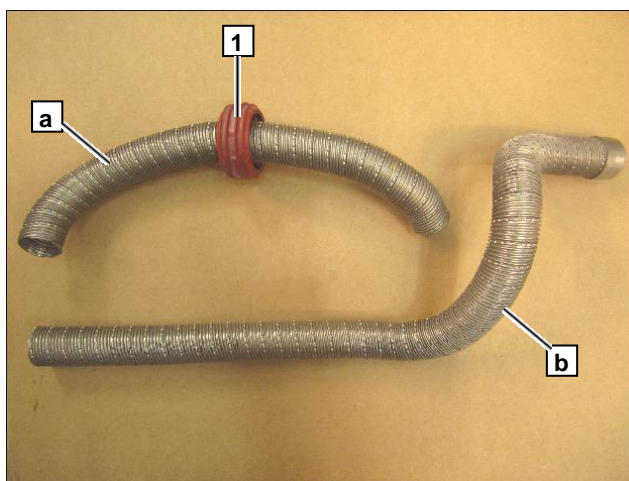
**b** ≈ 470 мм



## Подготовка частей выпускной трубки

Надеть на часть «а» выпускной трубки термостойкое дистанционное кольцо 1

Изогнуть части выпускной трубки, как показано на рисунке

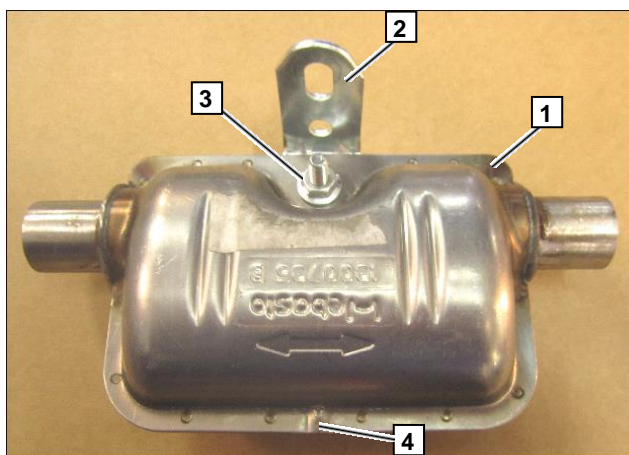


## Подготовка выпускного глушителя

Закрепить Г-образный кронштейн 2 на глушителе 1

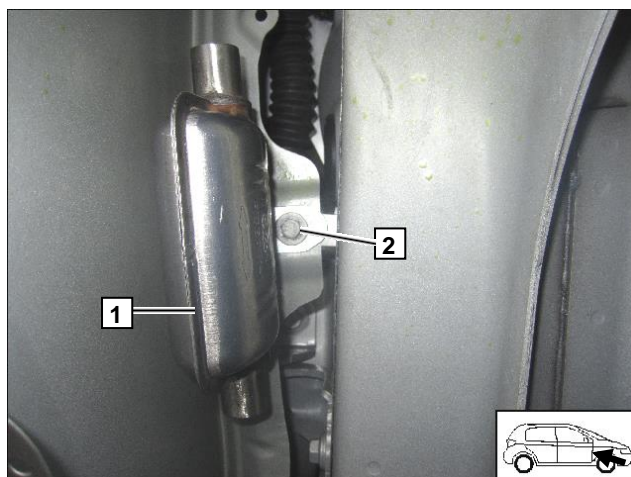
**3** Болт М6Х20, шайба, гайка с фланцем

Расплющить стенки глушителя 1 вокруг отверстия для слива конденсата 4 так, чтобы горячие газы не могли выходить через это отверстие



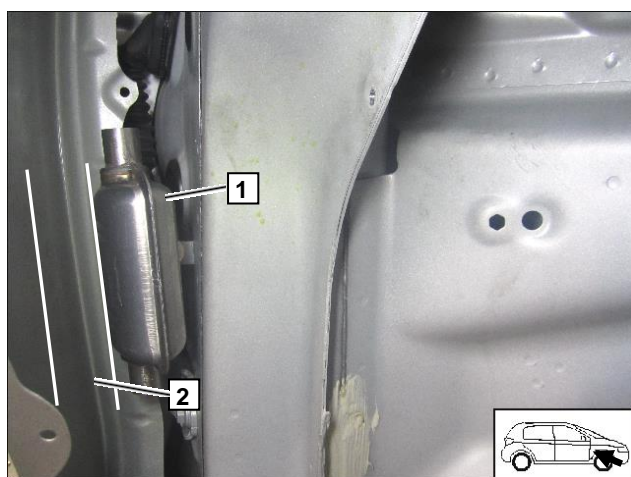
## Установка выпускного глушителя

Закрепить выпускной глушитель **1** на креплении правого переднего крыла **2**  
**2** Штатный болт М6х20



## Позиционирование выпускного глушителя

Отгнуть выпускной глушитель **1** на кронштейне, так, чтобы расстояние **2** между поверхностью глушителя и правого переднего крыла было не менее 20 мм

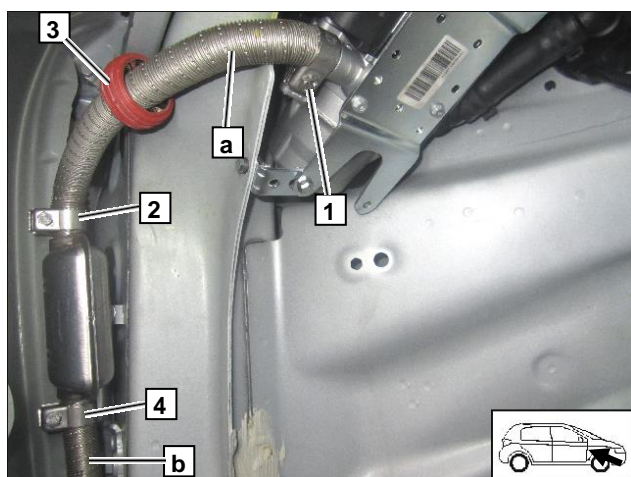


## Установка частей выпускной трубки

Установить часть «а» выпускной трубки между подогревателем и выпускным глушителем и зафиксировать силовыми хомутами **1** и **2**

Спозиционировать термостойкое дистанционное кольцо **3**, как показано на рисунке

Подключить часть «b» выпускной трубки к глушителю и закрепить силовым хомутом **4**



## Крепление части «b» выпускной трубки

Установить Г-образный кронштейн **1** на штатной шпильке **2**

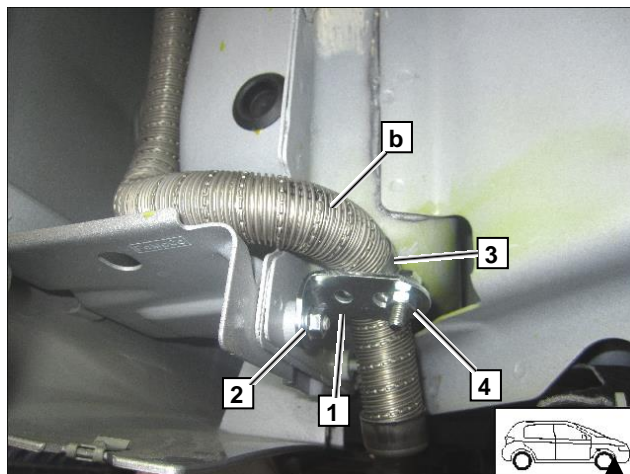
**2** Штатная шпилька М6, гайка с фланцем

Закрепить часть «b» выпускной трубки на Г-образном кронштейне **1**

**3** Ленточный хомут крепления выпускной трубки

**4** Болт М6Х20, шайба, гайка с фланцем

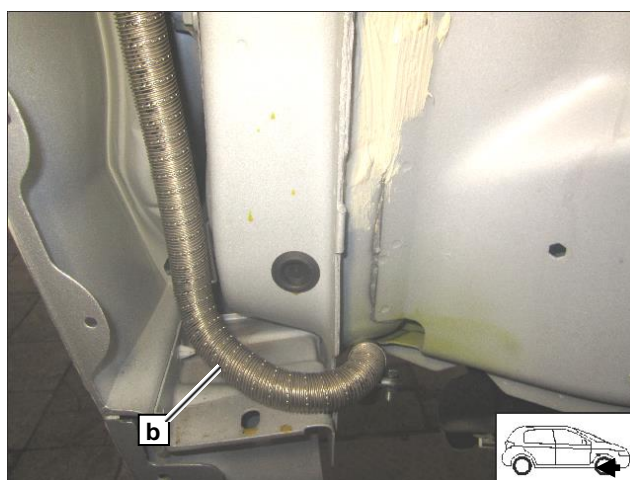
Направить конечную часть выпускной трубки «b» вниз, отклонив от вертикального положения назад, против движения а/м



## Проверка расположения части «b» выпускной трубки

Убедиться в наличии достаточного расстояния (как минимум 5 мм) между трубкой «b» и панелями кузова а/м.

Исправить при необходимости

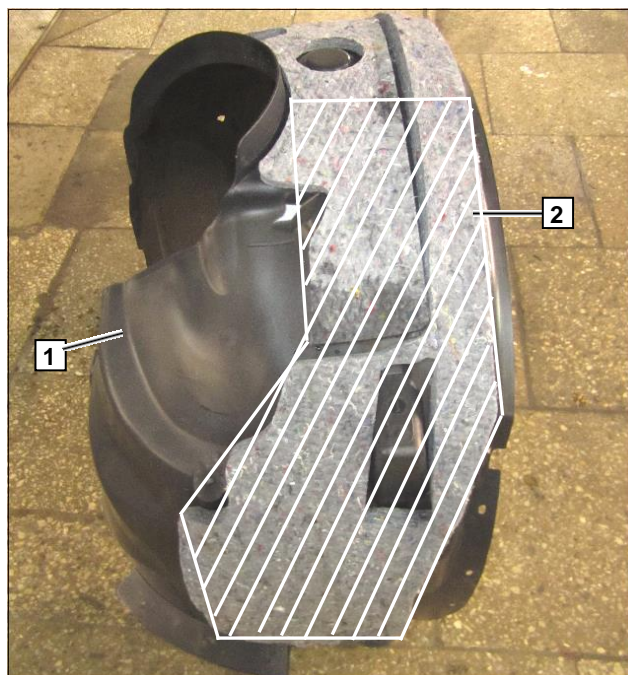




## 18. Завершающие работы

### Доработка правого переднего подкрылка

Удалить с правого переднего подкрылка **1** часть шумоизоляционного слоя (поролон) **2**



#### **ВНИМАНИЕ!**

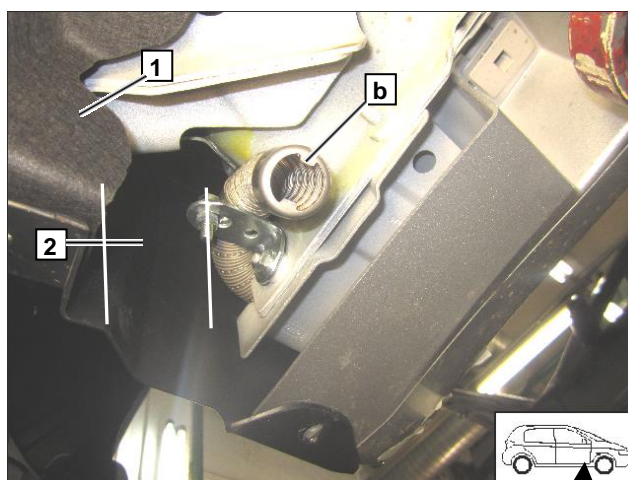
Установить снятые элементы в обратном порядке. Проверить все патрубки, хомуты и электрические подключения. Закрепить неприкрепленные шланги и трубопроводы.

Использовать только антифриз, рекомендованный к эксплуатации заводом-изготовителем.

Обработать антикоррозийным средством «Tectyl 100K» детали подогревателя, подверженные коррозии.

### Проверка расположения части «b» выпускной трубки

Убедиться в наличии достаточного расстояния **2** (как минимум 20 мм) между конечной частью выпускной трубки **b** и подкрылком/накладкой днища **1**



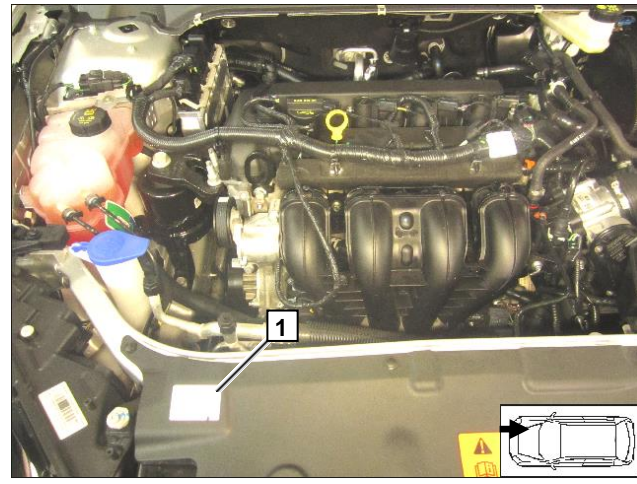
- Подключить АКБ
- Заполнить систему охлаждения антифризом и прокачать её, пользуясь спецификациями завода-изготовителя
- Настроить минитаймер. Обучить передатчики Telestart
- Выполнить настройки на контрольной панели системы отопления/кондиционирования (A/C) согласно «Руководству пользователя»

- Для первого включения выполнить следующие процедуры, используя комплект Webasto Thermo Test Diagnosis:
  - Используя меню «Тест компонентов», включить циркуляционный насос на некоторое время. Проверить уровень охлаждающей жидкости
  - Наполнить топливопровод до подогревателя, используя меню «Наполнение Топливопровода»
- В процессе пробного запуска проверить все подключения жидкостного контура и топливопровода на наличие утечек и надежность соединения
- В случае блокировки в процессе пробного запуска проверить наличие ошибок, используя меню «Индикация сбоев»
- Проверить правильность работы подогревателя (см. инструкции по установке и эксплуатации)

- Наклеить табличку 1 «Выключайте подогреватель перед заправкой топливом» в непосредственной близости от заливной горловины



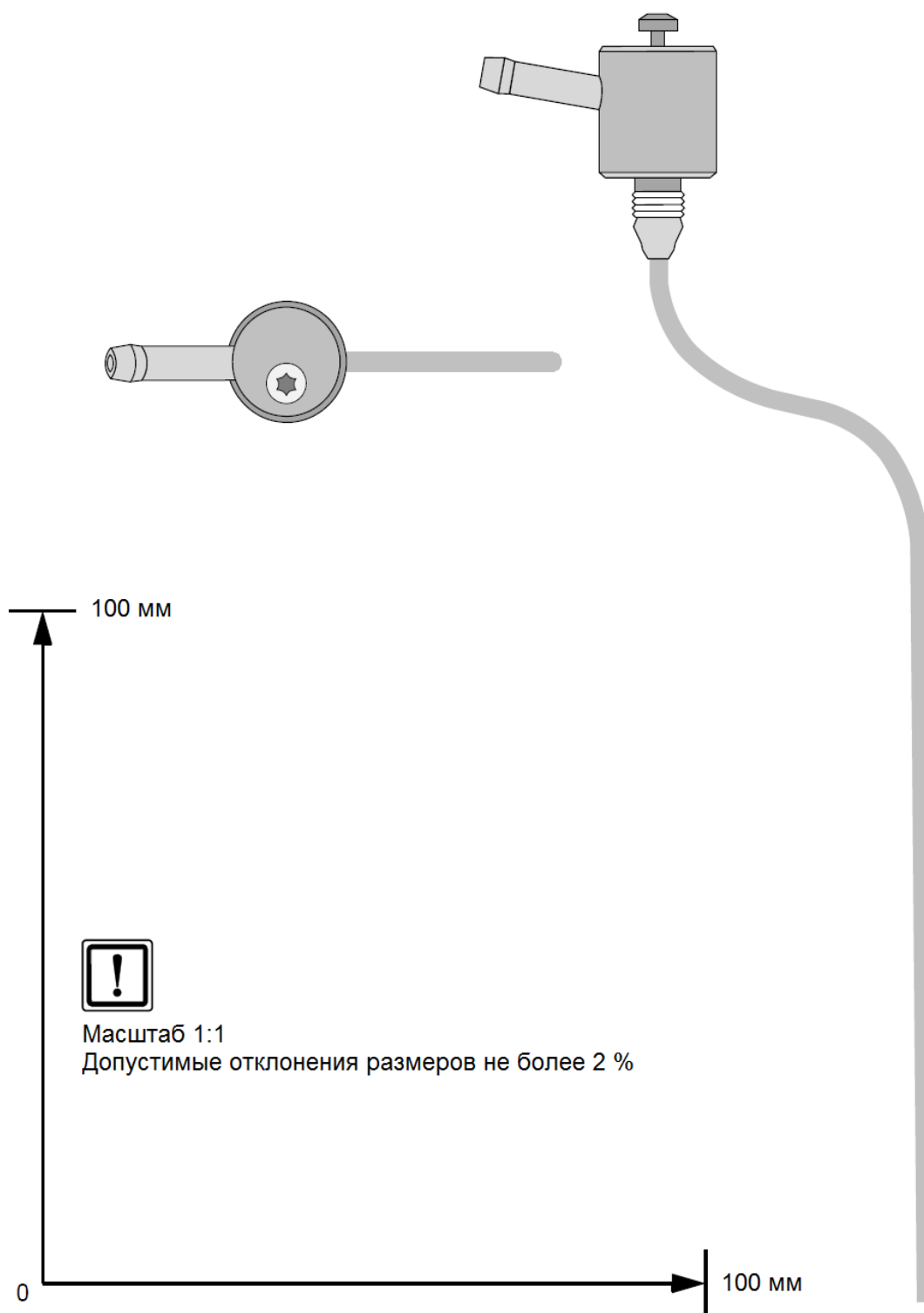
- Удалить с дубликата заводской таблички (входит в стандартный установочный комплект подогревателя) обозначение текущего года
- Установить дубликат заводской таблички 1 в подходящем месте (в моторном отсеке или на водительской стойке)



- Заполнить гарантийный талон

Гарантийный талон • Warranty certificate 123 456		Webasto
<p>Заполняется установщиком, с оригиналом белой наклейки, печатать установщика и подписью владельца талон на каждом экземпляре. Экземпляр на белой бумаге хранится у владельца талон, 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 ООО Webasto Rus immediately after installation.</p>		
<p>Установленные дополнительные компоненты и принадлежности, их адент-NNN/ Installed components and accessories, Ident. #:</p> <p>Таймер Multicontrol идент. 9029783A          Телестарт Т91идент. 9028761A          ThermoCall3 идент. 7100350D</p>	<p>Ремонтные работы в течение гарантийного срока (если были), дат/ Reparatons during guarantee period (if took place)</p>	
<p>Транспортное средство/ Vehicle: VIN: NMTBZ20E80R165621          Марка / Brand: Toyota Модель / Model: Corolla</p>	<p>Мастер-установщик/ installer master (не сертификата) Иванов Петр Андреевич 77-110914-19          Фирма-установщик/ installer company: ООО "Инсталлятор"          Город, регион/ Town, region: г. Москва Тел./ phone (777 ) 777-77-77</p>	<p>Белая наклейка - это комплект поставки и оригинал белой наклейки, хранящийся у владельца талон. Не вырывать наклейку из талона после установки устройства. / The white sticker is the kit's components and original of the white sticker, which is kept by the vehicle owner. Do not remove the sticker from the sticker after installation of the unit.</p> <p>Заверить печатью установщика / Authorize by stamp of the installer!</p>
<p>Данные устройства / Unit data</p> <p>нагреватель / water heater <input checked="" type="checkbox"/> воздушный / air heater <input type="checkbox"/> на крыше / sunroof <input type="checkbox"/> кондиционер / A/C or cooler <input type="checkbox"/></p> <p>Модель, топливо, вольт/ак/ ThermoTop EVO 5 (Дизель) 12V идент.-№/ Ident. Nr. 1318020B</p>	<p>С условиями гарантии согласен(на), оригинал талона на белой бумаге и инструкцию по эксплуатации получить / I accept the warranty conditions, have got certificate &amp; operating manual</p> <p>Владелец т/с / Vehicle owner: Андреев Иван Петрович (Подпись владельца)</p>	<p>Дата установки устройства (поставлено 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>Дата издания/Issued February 7 February 2015</p>

## 19. Шаблон топливозаборника FuelFix



## 20. Руководство пользователя

Пожалуйста, вложите эту и следующую странички в руководство пользователя

### Примечание:

Рекомендуется, чтобы время работы подогревателя не превышало время поездки

### Например:

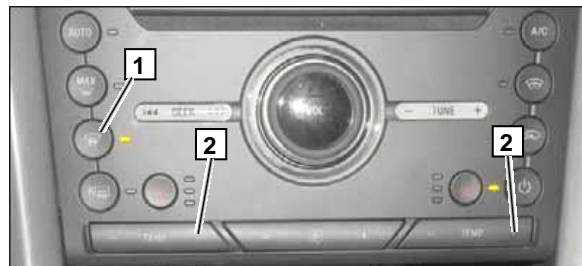
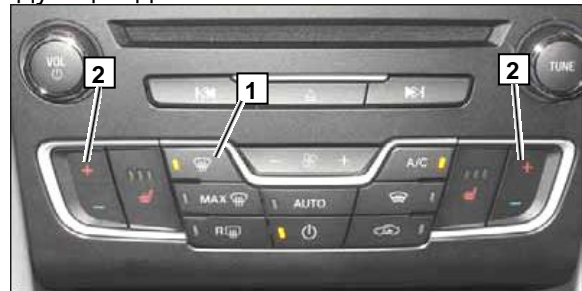
Для поездки длительностью около 20 минут рекомендуется время прогрева не более 20 минут

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.

Перед постановкой а/м на парковку выполнить следующие действия:

Не позднее чем за 1 минуту до выключения зажигания:

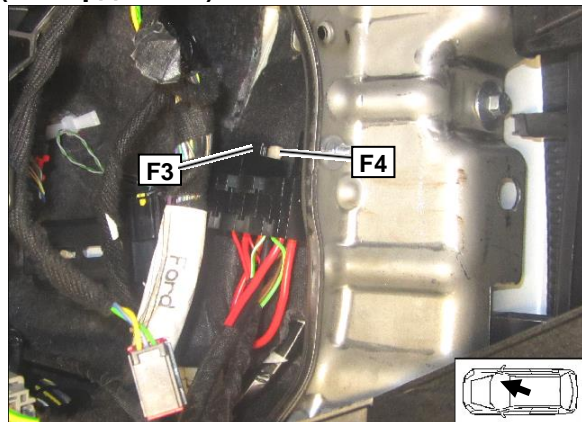
- 1 Установить подачу теплого воздуха на лобовое стекло
- 2 Установить температуру обдува на максимум



### Расположение предохранителей в салоне а/м (за бардачком)

**F3** Предохранитель устройства управления 1А

**F4** Предохранитель электромотора вентилятора 25А



### Расположение предохранителей в подкапотном пространстве

**F1** Предохранитель питания подогревателя 20А

**F2** Предохранитель цепей питания, идущих в салон а/м 30А

