



## Жидкостные предпусковые подогреватели - отопители

### *Thermo Top Evo*



## Рекомендации по установке

на автомобилях модели

### **Lexus NX 300h**

Начиная с 2015 модельного года

(с гибридным двигателем)



#### **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.



#### **ВНИМАНИЕ!**

Для работы с гибридными автомобилями необходимо использование технической документации завода-изготовителя и специфические знания, для получения которых следует пройти соответствующее техническое обучение.

## 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 отопителя .....	5
8. Электрооборудование .....	6
9. Установка органов управления.....	13
10. Подготовка места установки.....	15
11. Подготовка кронштейна отопителя .....	16
12. Предварительная сборка отопителя .....	17
13. Установка отопителя .....	19
14. Жидкостный контур .....	21
15. Топливоподача .....	25
16. Воздухозаборник.....	29
17. Выпускная система.....	30
18. Завершающие работы.....	35
19. Руководство пользователя.....	37

### 1. Допущенные модификации

Производитель	Модель	Код модели
Lexus	NX 300h	AZ1

Двигатель	Топливо	Тип коробки передач	Мощность в л.с. (кВт)	Объем в см <sup>3</sup>	Код двигателя
2.5 hybrid	Бензин	E-CVT	145 (114)	2494	2AR

E-CVT - Бесступенчатая трансмиссия с электронным управлением

#### Оборудование в проверенных комплектациях:

2-зонный климат-контроль  
Передние противотуманные фары  
Светодиодные фары головного света  
Светодиодные дневные ходовые огни  
Омыватель фар  
Полный привод 4WD

#### Указание

**Возможность и процедура установки предпускового подогревателя «Вебасто» Thermo Top Evo на модификации автомобиля Lexus NX, 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 Lexus NX (допущенные модификации см. выше), начиная с 2015 модельного года. Предполагается, что в конструкцию автомобиля не были внесены такие технические изменения (в том числе путем установки дополнительного оборудования), которые могли бы повлиять на описанный ниже порядок установки. В противном случае, в зависимости от модификации и оснащения, порядок установки может отличаться от описанного в настоящем Руководстве.

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

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

**Вне зависимости от модификации и оснащения обязательны к исполнению Инструкции фирмы «Вебасто» по эксплуатации, установке, обслуживанию и ремонту 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	1318019
	или	
1	Thermo Top Evo 4, бензиновый	1318017

### Органы управления

Кол-во	Наименование	Идент. №
1	Минитаймер MultiControl Car, с непосредственным запуском	9029783
	или	
1	Telestart T91, управление работой, обратная связь	9028761
	или	
1	Thermo Call TC3, управление работой, обратная связь	7100350

### 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 для настройки GGW-модуля и проведения процедуры первого запуска отопителя

#### 4. Дополнительные расходные материалы

Наименование	Идент. №	Количество (в упаковках)
GGW – модуль	1321108	1
Пластина монтажная (упаковка 10 шт.)	9007918	0,2
Защитная оплетка шланга TT-Evo с комплектом креплений для шлангов	1318960	1
Шланг топливный, угловой Ø 4,5 мм	1320134	1

#### 5. Общие указания по монтажу

##### Размерность

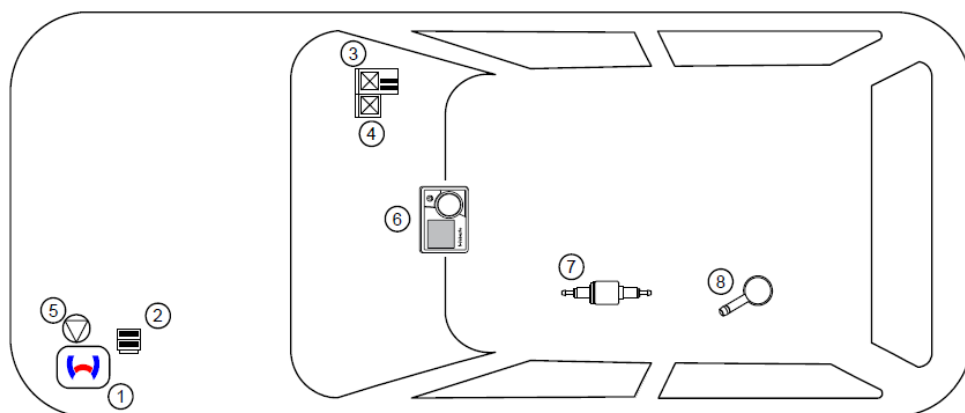
Все размеры приведены в мм.

##### Моменты затяжки

- Момент затяжки монтажных саморезов отопителя 5x13 и шпилек отопителя = 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	11,5 н/ч
-----------------	----------



- 1 Отопитель
- 2 Подкапотный блок предохранителей
- 3 Салонный блок реле и предохранителей
- 4 GGW-модуль
- 5 Циркуляционный насос
- 6 Минитаймер
- 7 Насос-дозатор
- 8 Топливозаборник

- Места, подверженные коррозии, например, отверстия, покрыть антикоррозийным спреем Testyl 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.
- Отключить АКБ (в багажнике слева)
- **Отключить систему высокого напряжения**

### В моторном отсеке автомобиля

- Сбросить давление в жидкостном контуре системы охлаждения
- Снять короб воздушного фильтра
- Снять блок управления двигателем
- Снять щетки стеклоочистителя и пластиковую панель, закрывающую трапецию стеклоочистителя
- Снять трапецию стеклоочистителя вместе с электромотором
- Снять растяжку между передними стойками
- Снять пластиковую накладку над радиатором системы охлаждения

### На кузове автомобиля

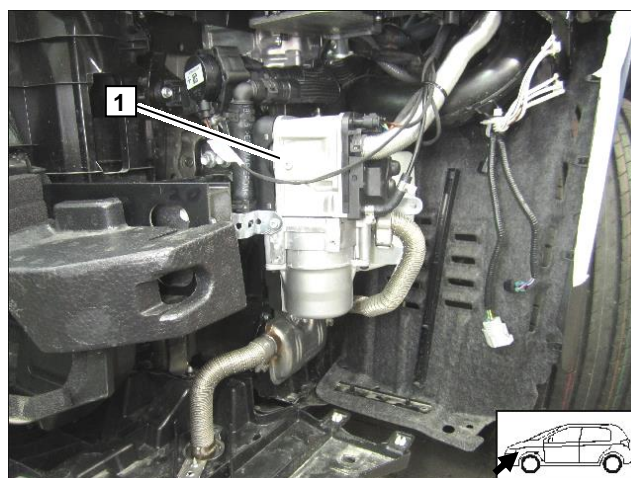
- Открыть крышку топливного бака, провентилировать бак и снова закрыть крышку
- Снять передние крепления подкрылков к переднему бамперу
- Снять передний бампер
- Снять резонатор воздухозаборника двигателя
- Снять левую накладку днища перед топливным баком
- Снять топливный бак в соответствии с инструкциями завода-изготовителя

### В салоне автомобиля

- Отключить АКБ (слева в багажнике)
- Отключить систему высокого напряжения
- Снять бардачок
- Снять пластиковую накладку над ногами переднего пассажира
- Снять треугольную пластиковую накладку слева от ног переднего пассажира

## 7. Расположение отопителя

1 Расположение отопителя



## 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 GGW (PWM)-модуля

Настроить GGW (PWM)-модуль при помощи Webasto Thermo Test Diagnosis следующими значениями параметров:

Коэффициент заполнения: 65%

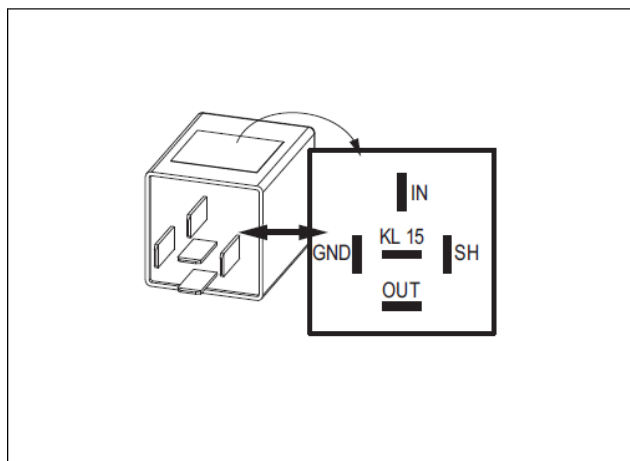
Частота: 400 Гц

Напряжение: не важно

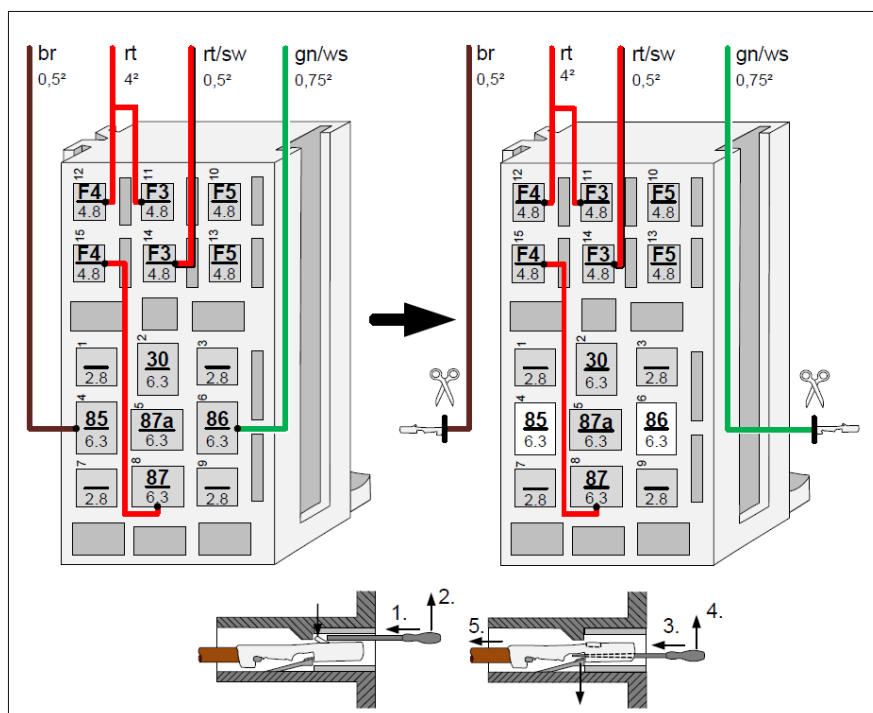
Позиционирование: Low-side

Укоротить жгут GGW-модуля (красный и черно-белый провод – пара ② и ⑤) с 2000 до 1000 мм

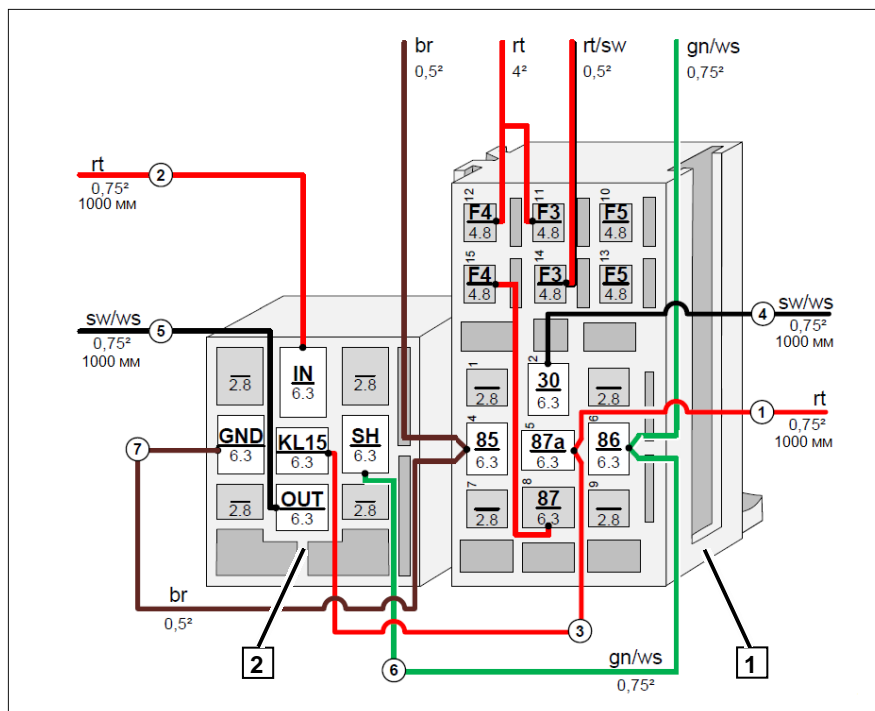
Получившийся отрезок жгута 1000 мм использовать для подключения реле К1 (пара проводов ① и ④)



### Подготовка салонного блока реле и предохранителей и колодки GGW-модуля



## Подготовка салонного блока реле и предохранителей и колодки GW-модуля



1 Колодка салонного блока реле и предохранителей

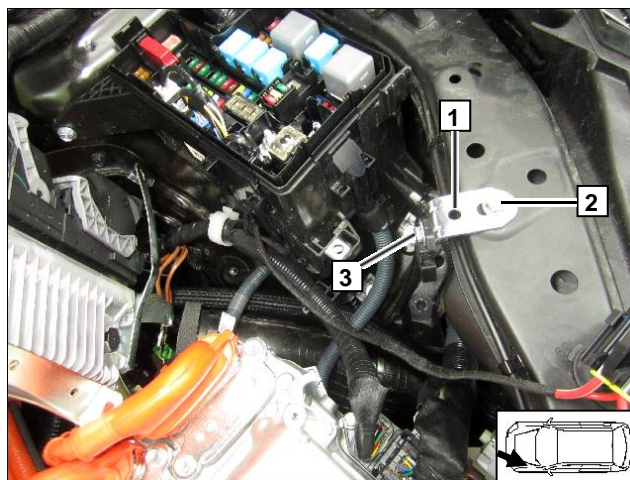
2 Колодка GW-модуля

## Установка крепления подкапотного блока предохранителей

1 Г-образный кронштейн

2 Болт М6х16, шайба, штатное резьбовое отверстие

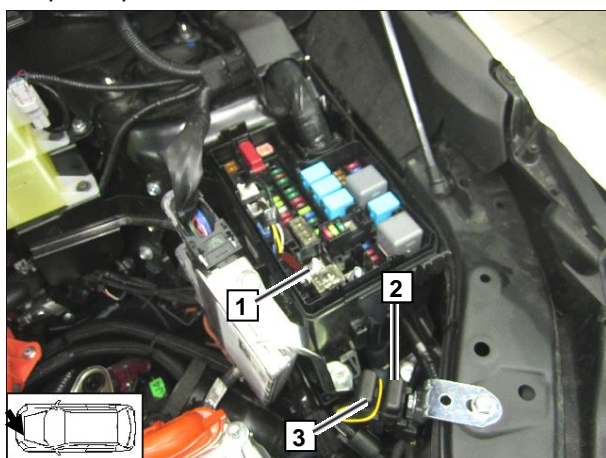
3 Крепление подкапотного блока предохранителей, болт М5х16, шайба большого диаметра (2 шт.), гайка



## Подключение электрооборудования

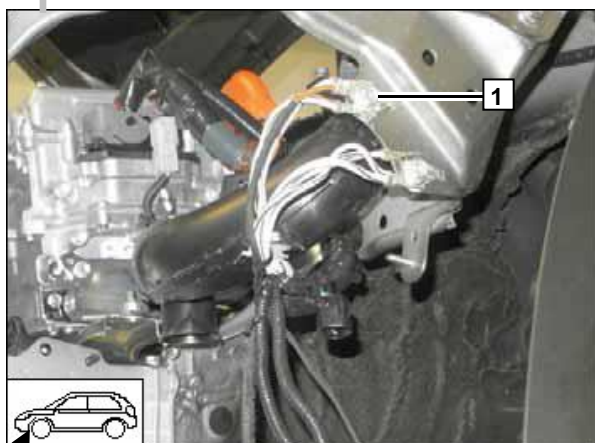
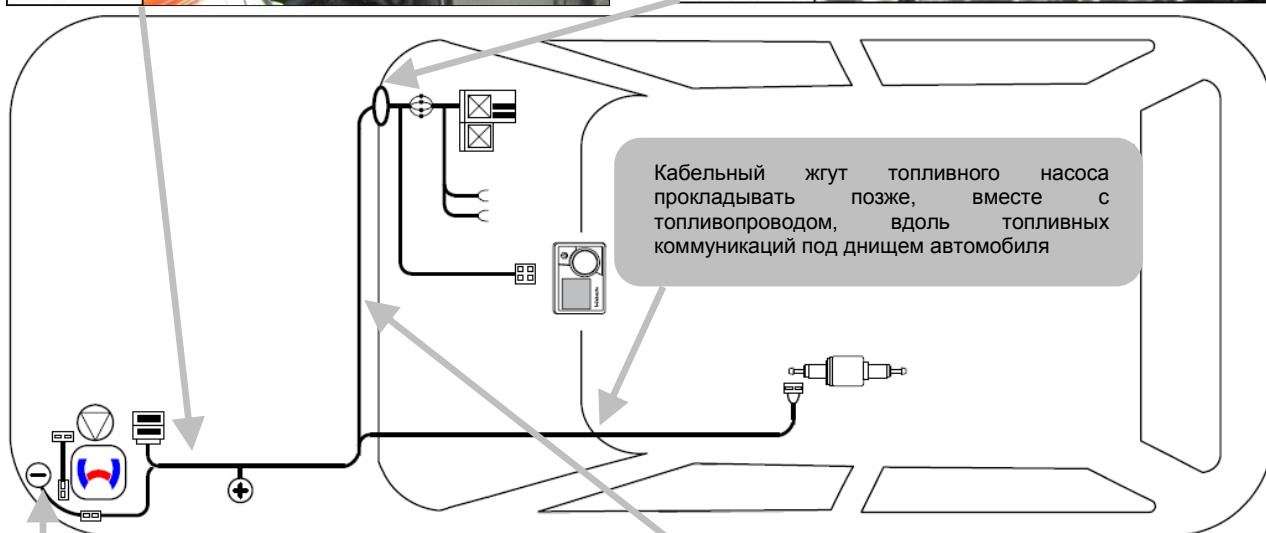
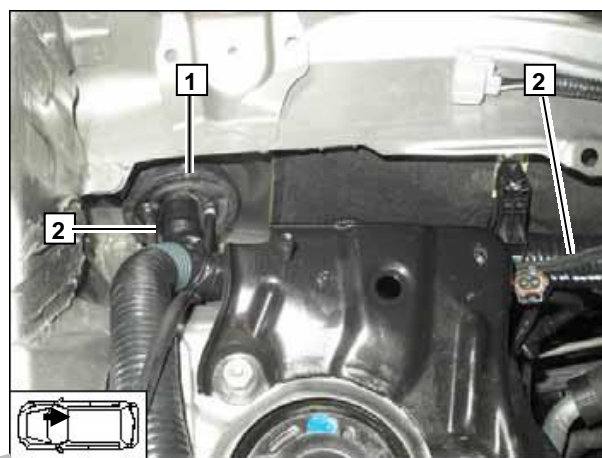
### Плюс питания отопителя

- 1 Плюс питания отопителя на штатной клемме
- 2 Предохранитель цепей питания, идущих в салон а/м, F2 - 30А
- 3 Предохранитель питания отопителя F1 – 20А



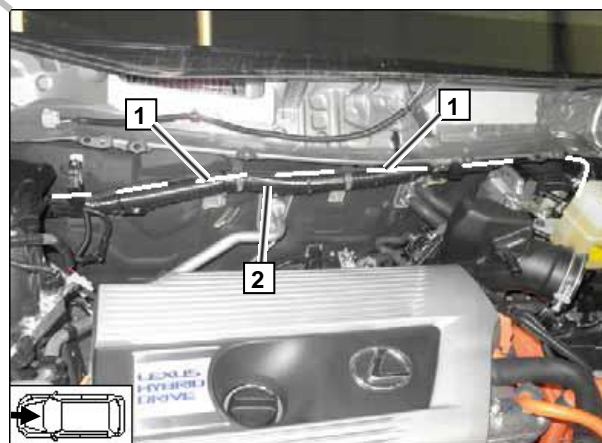
### Прохождение жгутов в салон

- 1 Защитная резиновая вставка
- 2 Жгут управления климатической установкой и жгут устройства управления



### Минус питания отопителя

- 1 Минус питания отопителя на штатной клемме

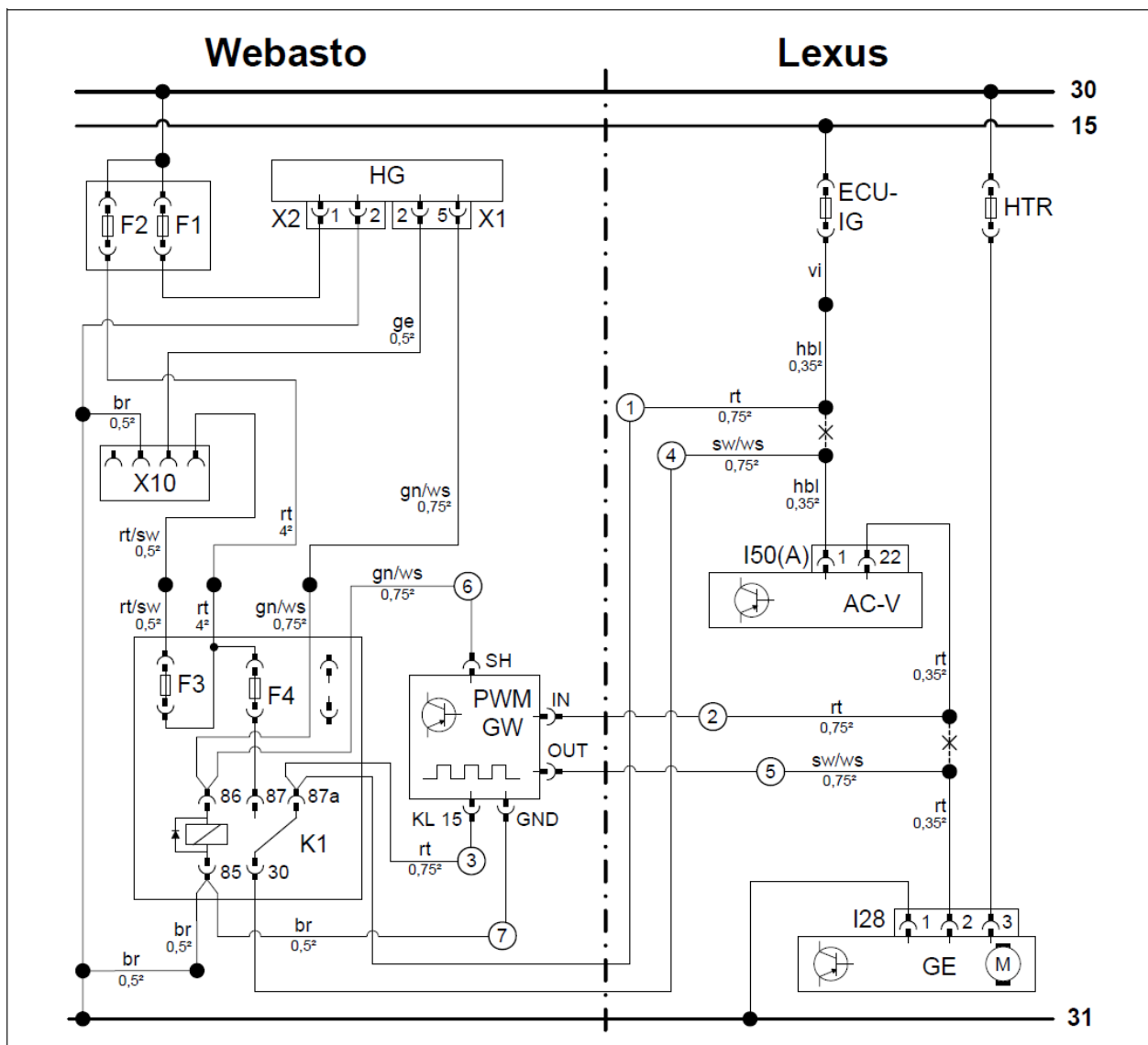


### Прохождение жгутов под капотом

- 1 Жгут управления климатической установкой и жгут устройства управления
- 2 Штатный жгут электропроводки



## Принципиальная электрическая схема подключения к климатической установке 2-у зонный климат-контроль

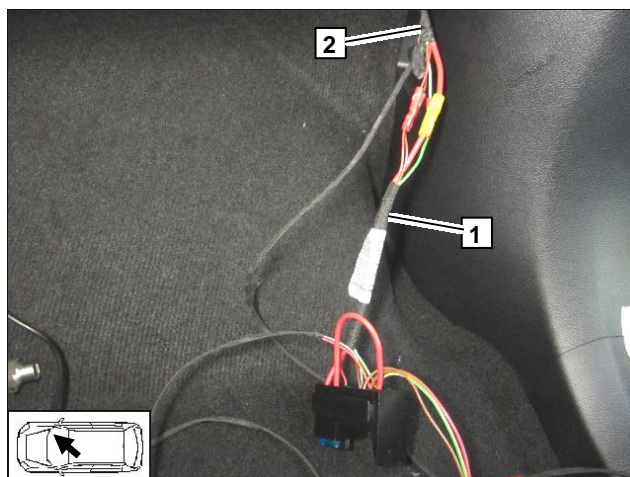


### Легенда к электрической схеме

Оборудование Webasto		Элементы автомобиля		Цвета и обозначения	
<b>HG</b>	Отопитель TT-Evo	<b>ECU-IG</b>	Предохранитель 10А	<b>rt</b>	Красный
<b>X1</b>	6-ти контактный разъем	<b>HTR</b>	Предохранитель 10А	<b>gr</b>	Серый
<b>X2</b>	2-х контактный разъем	<b>AC-V</b>	Блок управления климат-контролем	<b>sw</b>	Черный
<b>X10</b>	4-х контактный разъем органа управления отопителем	<b>I50(A)</b>	40-ка контактный разъем AC-V	<b>br</b>	Коричневый
		<b>GE</b>	Электромотор вентилятора печки	<b>ge</b>	Желтый
<b>K1</b>	Реле включения климатической установки	<b>I28</b>	Разъем электромотора вентилятора	<b>gn</b>	Зеленый
				<b>ws</b>	Белый
<b>F1</b>	Предохранитель 20А			<b>vi</b>	Фиолетовый
<b>F2</b>	Предохранитель 30А			<b>hbl</b>	Голубой
<b>F3</b>	Предохранитель 1 А				
<b>F4</b>	Предохранитель 10А				
<b>PWM GW</b>	GGW-модуль				
<b>Настройки GGW-модуля</b>				<b>!</b>	Заизолировать концы проводов
Коэффициент заполнения	65 %				
Частота	400 Гц				
Напряжение	Не важно				
Позиционирование	Low-side			<b>X</b>	Место разреза
		<b>Цвета проводов могут отличаться!</b>			

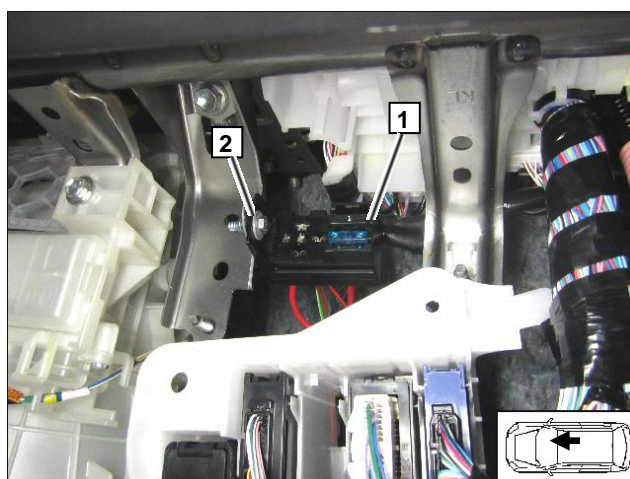
## Подключение салонного блока реле и предохранителей

- 1 Жгут салонного блока реле и предохранителей
- 2 Жгут от отопителя



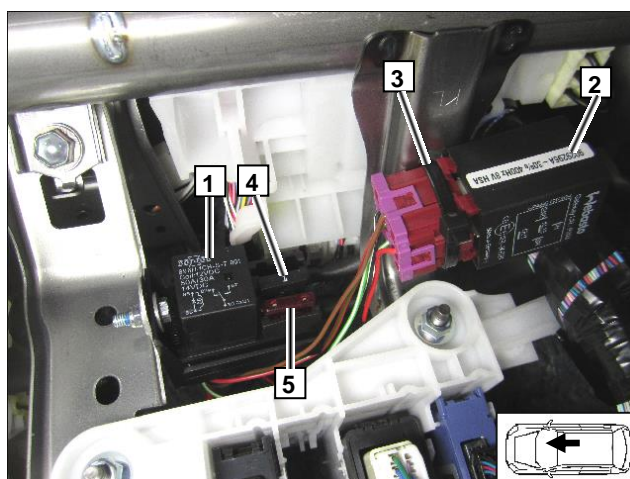
## Установка салонного блока реле и предохранителей

- Закрепить салонный блок реле и предохранителей **1** за бардачком
- 2** Болт М5х16, шайба (2 шт.), гайка, штатное отверстие



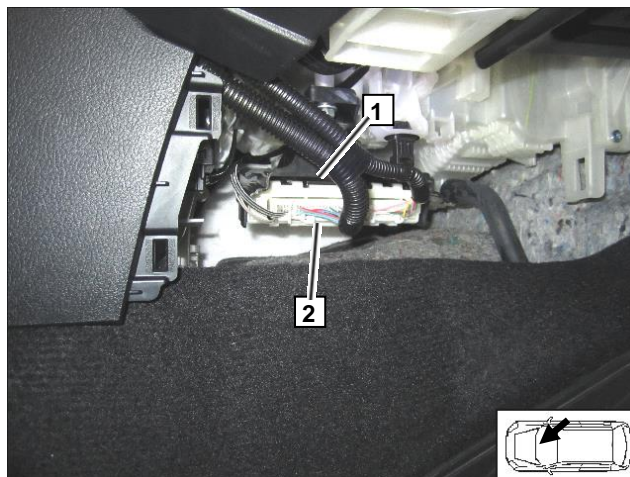
## Установка реле К1 и GGW-модуля

- 1 Реле К1
- 2 GGW-модуль
- 3 Пластиковый хомут-стяжка
- 4 Предохранитель питания органа управления F3 – 1А
- 5 Предохранитель включения климатической установки F4. Установить предохранитель номиналом 10 А



## Месторасположение разъема I50(A)

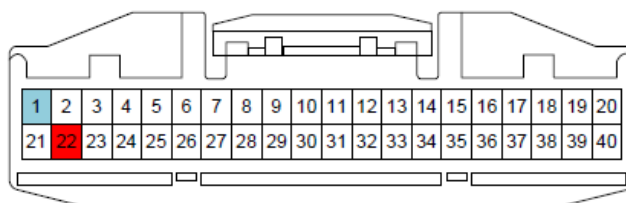
Отсоединить 40-ка контактный разъем **2** I50 (A) от блока управления климат-контролем **1** AC-V (за треугольной пластиковой накладкой слева от ног переднего пассажира)



## Вид на разъем I50(A) со стороны контактов

Голубой (hbl) провод от 1-го контакта разъема I50 (A)

Красный (rt) провод от 22-го контакта разъема I50 (A)

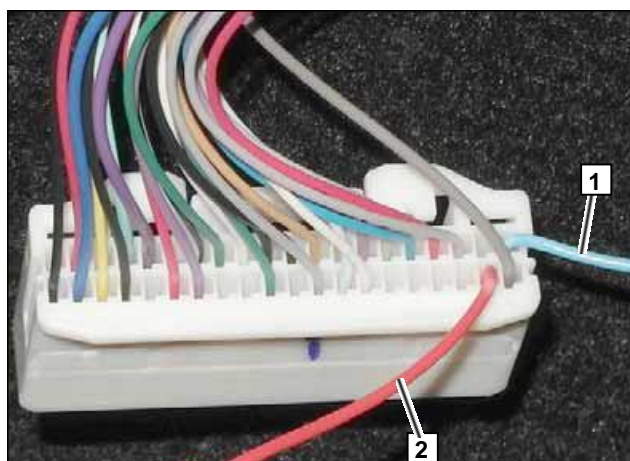


## Подключение к разъему I50(A) блока управления климат-контролем

**1** Голубой (hbl) провод от 1-го контакта разъема I50 (A)

**2** Красный (rt) провод от 22-го контакта разъема I50 (A)

Перерезать провода на расстоянии, достаточном для подключения



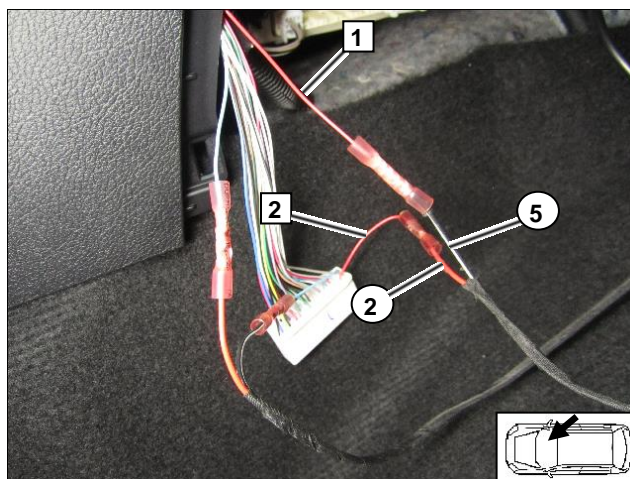
## Подключение к разъему I50(A) блока управления климат-контролем

1 Красный (rt) провод, уходящий к 2-му контакту разъема I28 электромотора GE

2 Красный (rt) провод от 22-го контакта разъема I50(A)

② Красный (rt) провод от контакта IN GGW-модуля

⑤ Черно-белый (sw/ws) провод от контакта OUT GGW-модуля



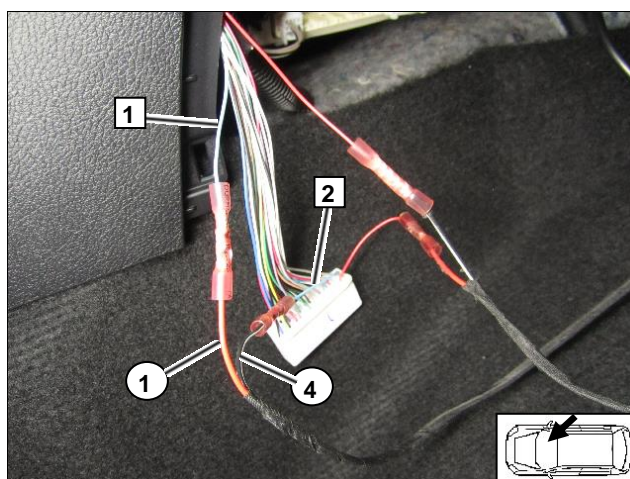
## Подключение к разъему I50(A) блока управления климат-контролем

1 Голубой (hbl) провод от предохранителя ECU-IG

2 Голубой (hbl) провод от 1-го контакта разъема I50(A) A/C-V

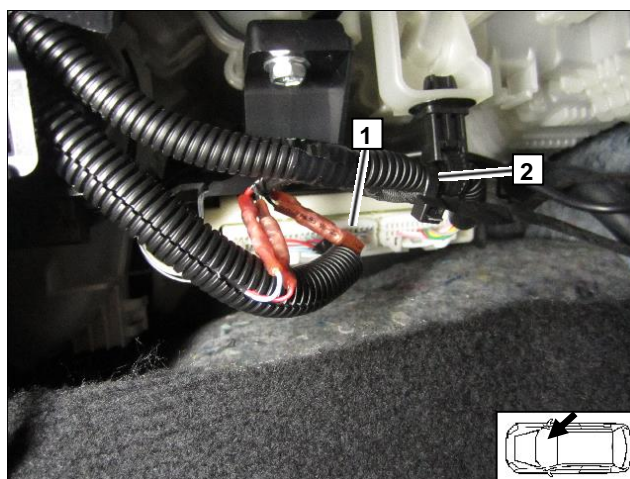
① Красный (rt) провод от контакта 87а реле K1

④ Черно-белый (sw/ws) провод от 30-го контакта реле K1



## Подключение разъема I50(A)

Подключить обратно разъем 1 I50(A) и закрепить жгуты при помощи пластикового хомута-стяжки 2



## 9. Установка органов управления

### Установка минитаймера MultiControl Car

1 Таймер MultiControl Car

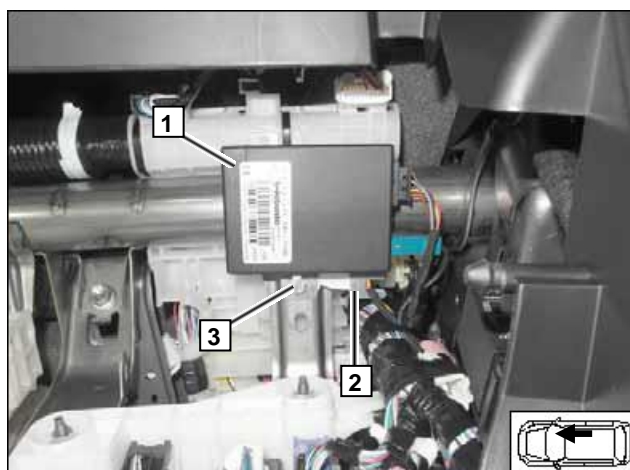


### Telestart. Установка приемника

1 Приемник Telestart

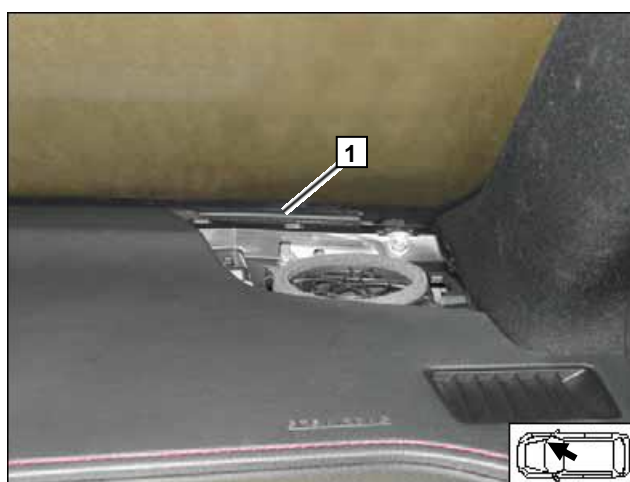
2 Кронштейн приемника

3 Болт М5х16, шайба (2 шт.), гайка, штатное отверстие



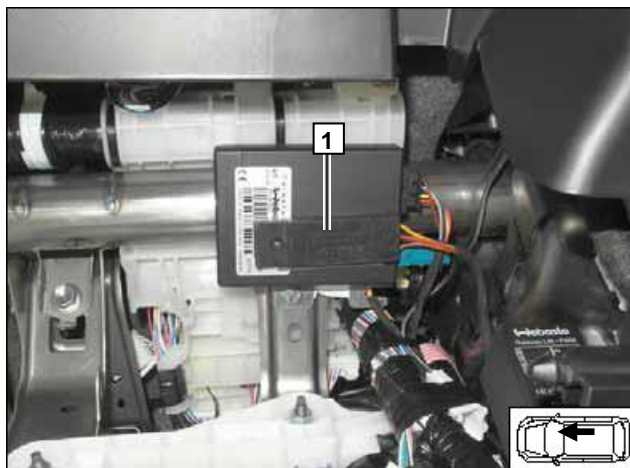
### Установка антенны Telestart

1 Антенна Telestart



## Установка температурного датчика для T100 НТМ

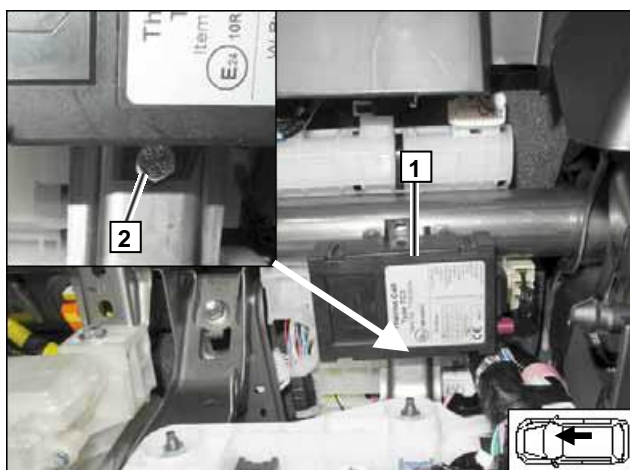
Закрепить температурный датчик **1** на корпусе приемника Telestart при помощи двустороннего скотча



## ThermoCall. Установка модуля

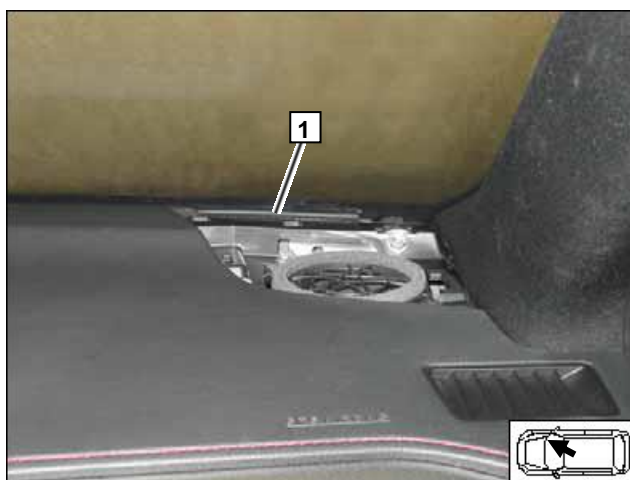
**1** Блок ThermoCall

**2** Болт М5х16, шайба (2 шт.), гайка, штатное отверстие



## Установка антенны ThermoCall

**1** GSM-антенна



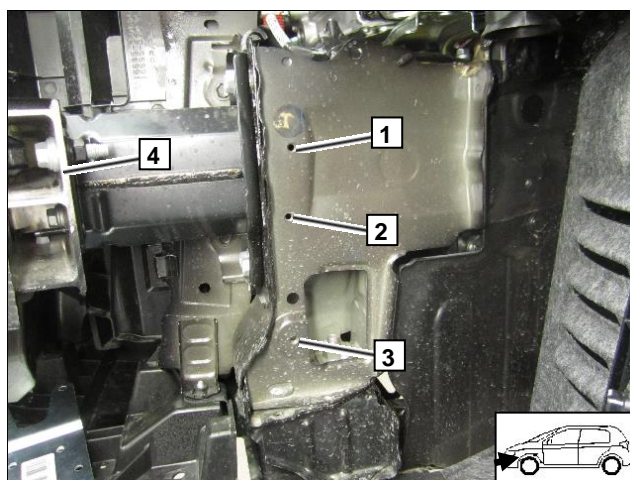
## 10. Подготовка места установки

Снять передний бампер. Снять резонатор воздухозаборника двигателя

Штатные резьбовые отверстия **1** и **2** будут использованы для крепления кронштейна отопителя

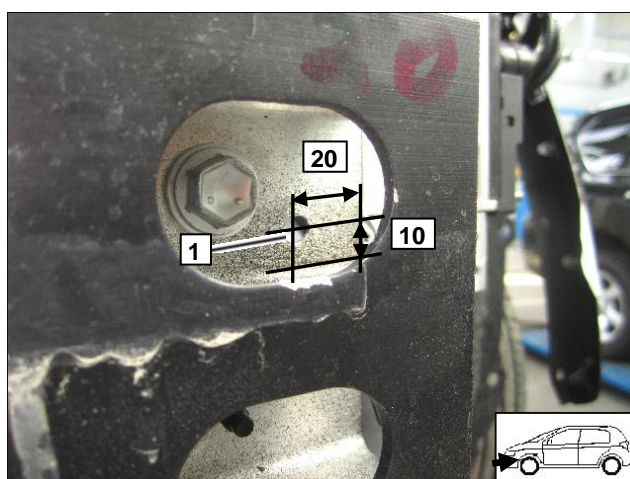
Штатное резьбовое отверстие **3** будет использовано для крепления кронштейна выпускного глушителя

В точке **4** необходимо сделать отверстие для крепления растяжки отопителя

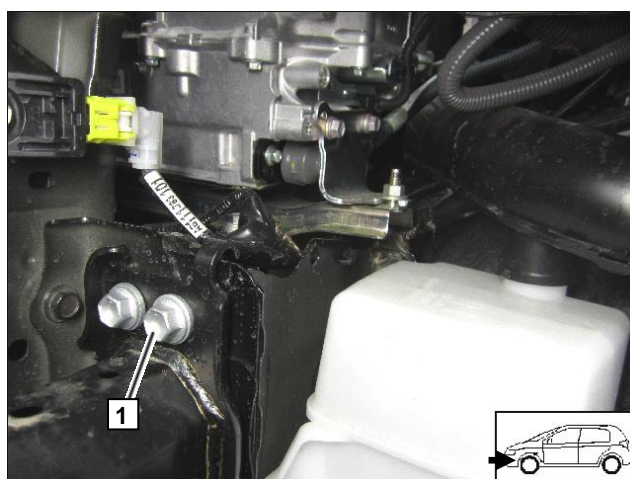


### Отверстие для крепления растяжки отопителя

Сделать в указанной точке усилителя бампера отверстие **1** Ø 6,5 мм



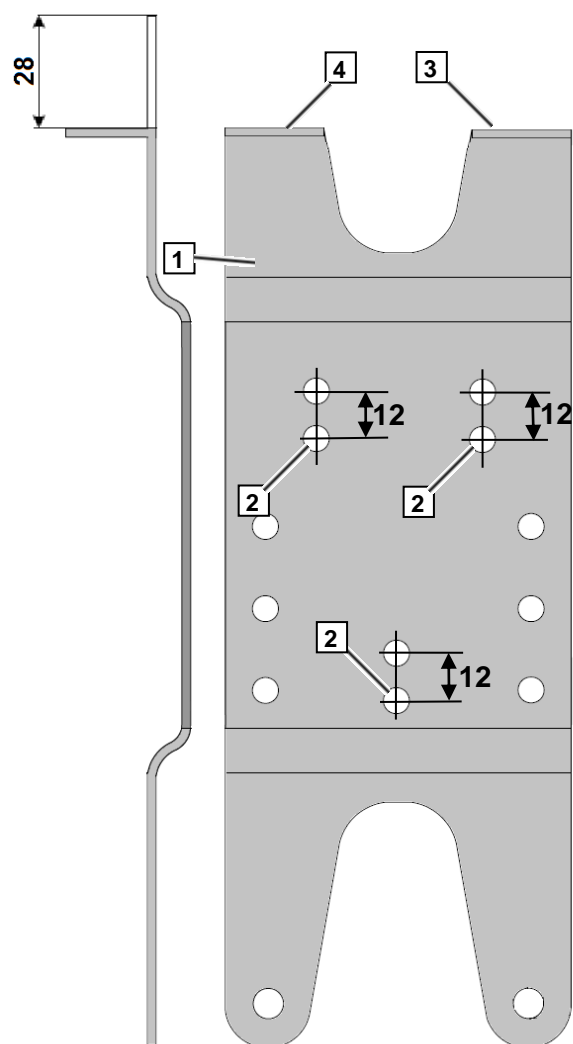
Выкрутить штатный болт М8 **1**, под него будет крепиться кронштейн циркуляционного насоса



## 11. Подготовка кронштейна отопителя

Сделать в кронштейне **1** дополнительные отверстия **2** (3 шт.) Ø 6 мм для крепления отопителя

Согнуть «лапы» **3** и **4** кронштейна отопителя на угол 90°, как показано на рисунке



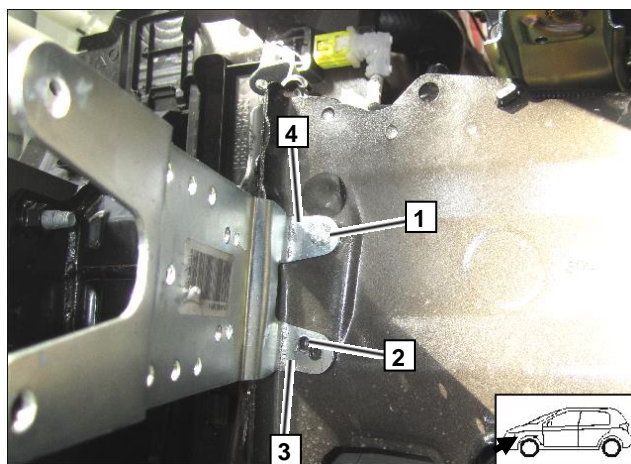
### Примерка кронштейна отопителя

Закрепить кронштейн отопитель в точке **1**. Болт **1** М6х20 не затягивать до конца

Отметить месторасположение необходимого, дополнительного отверстия **2**, напротив штатного резьбового отверстия

Если отверстие **2** находится ближе 3 мм к краю лапы кронштейна, то необходимо сблизить (сжать) лапы **3** и **4** кронштейна в тисках

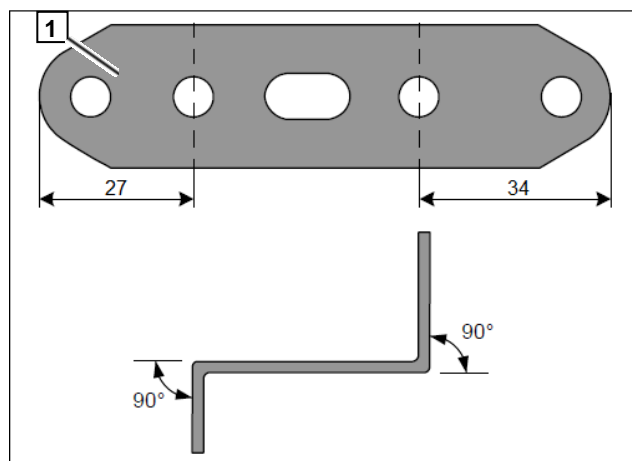
Снять кронштейн и сделать в нем отверстие **2** Ø 6,5 мм





## Подготовка растяжки крепления отопителя

Изогнуть монтажную пластину 1 как показано на рисунке



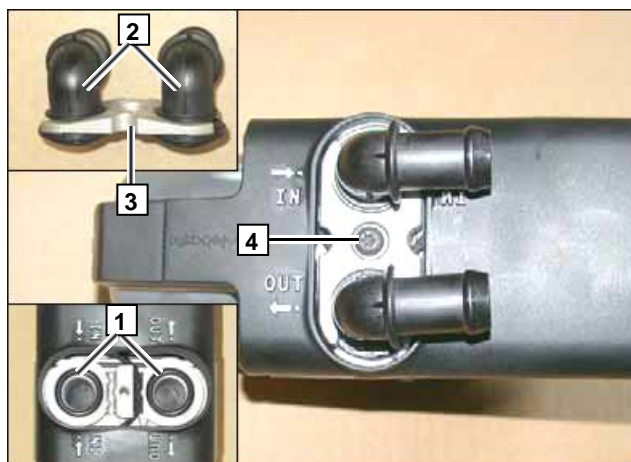
## 12. Предварительная сборка отопителя

### Установка жидкостных штуцеров в отопитель

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

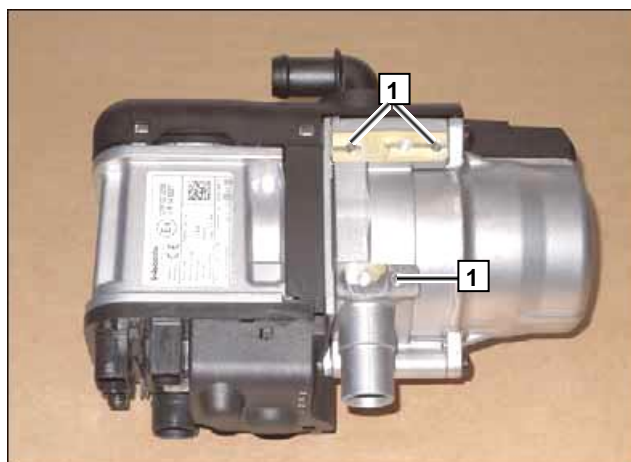
Вставить штуцера 2 в прижимную пластину 3 и установить пластину на отопитель

Затянуть саморез 4 5x15 удерживающий прижимную пластину (7 Нм)



### Подготовка резьбовых отверстий в корпусе отопителя

Преднарезать резьбу в точках 1 (3 шт.) (максимум 3 витка), используя монтажный саморез 5x13

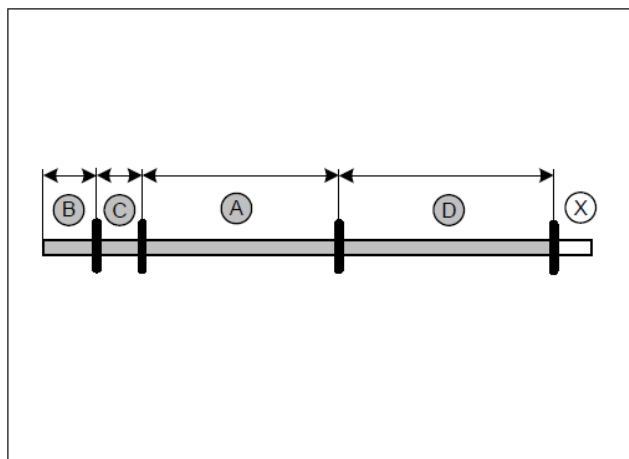


## Подготовка жидкостных шлангов В и С

Подготовить жидкостные шланги **В** и **С**, указанной длины:

**В** = 130 мм

**С** = 125 мм

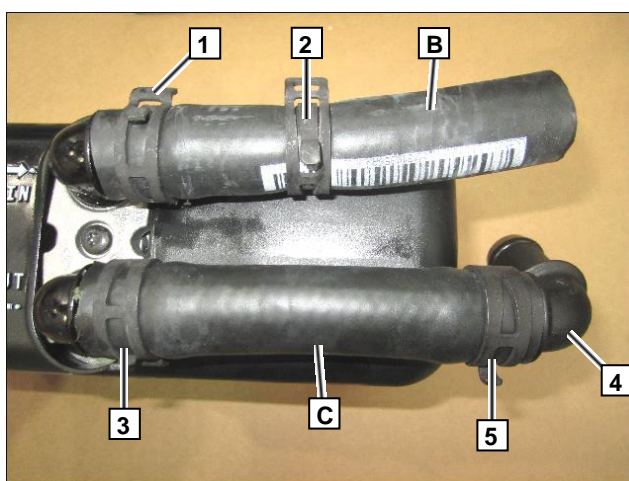


## Подключение шлангов В и С к отопителю

Надеть на входной жидкостный штуцер отопителя шланг **В** и зафиксировать пружинным хомутом **1** Ø 25 мм. Надеть на шланг **В** пружинный хомут **2** Ø 25 мм, он потребуется для подключения циркуляционного насоса

Надеть на выходной жидкостный штуцер отопителя шланг **С** и зафиксировать пружинным хомутом **3**

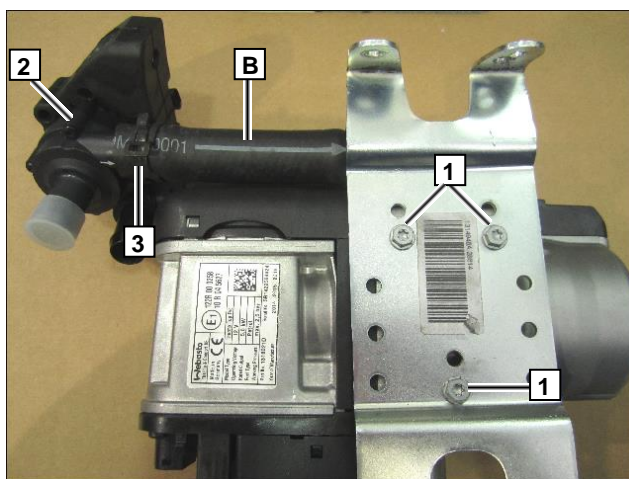
В свободный конец шланга **С** вставить угловой соединительный патрубок **4** Ø 18x18 и зафиксировать пружинным хомутом **5**



## Установка отопителя на кронштейн

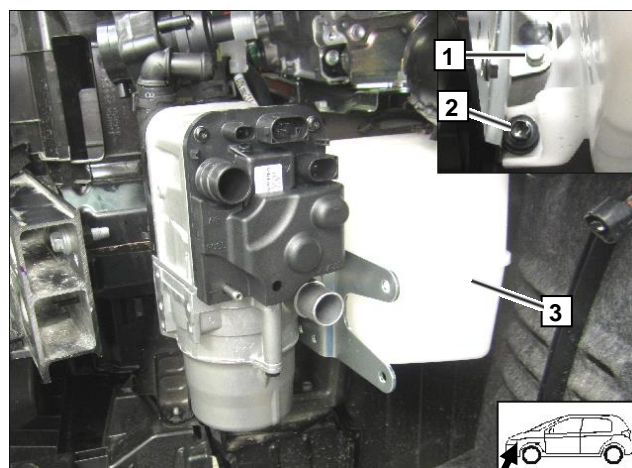
Закрепить отопитель на кронштейне при помощи монтажных саморезов **1** 5x13 (3 шт.)

Подключить выходной жидкостный штуцер циркуляционного насоса **2** к шлангу **В** и зафиксировать пружинным хомутом **3**



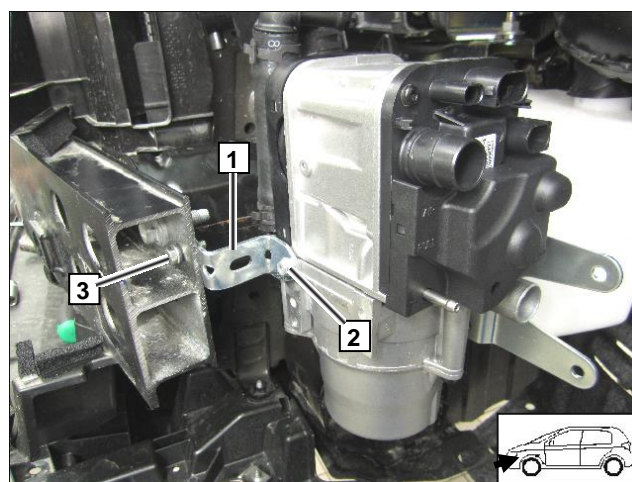
### 13. Установка отопителя

- 1 Болт М6х20, пружинная шайба-гровер, шайба, штатное резьбовое отверстие
- 2 Штатный болт М6, втулка крепления резонатора воздухозаборника, штатное резьбовое отверстие
- 3 Резонатор воздухозаборника двигателя



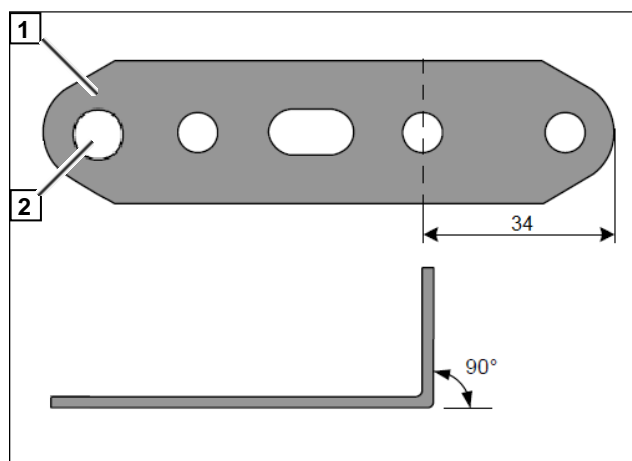
### Установка растяжки крепления отопителя

- 1 Подготовленная монтажная пластина – растяжка крепления отопителя
- 2 Монтажный саморез 5х13
- 3 Болт М6х20, пружинная шайба-гровер, шайба, гайка с фланцем с обратной стороны



### Подготовка кронштейна крепления циркуляционного насоса

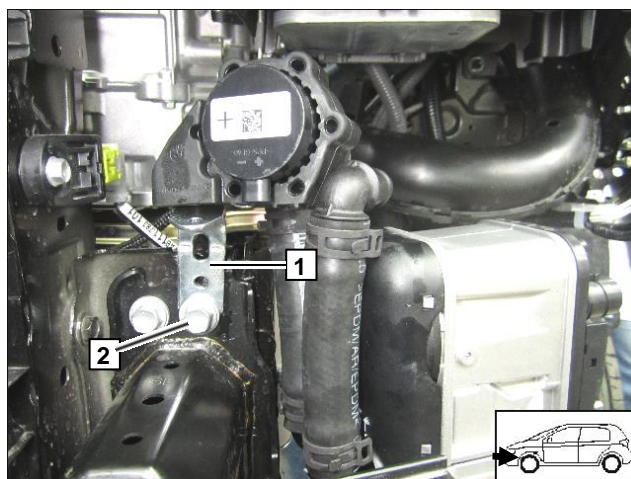
Рассверлить отверстие 2 монтажной пластины 1 до  $\varnothing 8,5$  мм и согнуть пластину на  $90^\circ$ , как показано на рисунке



## Установка кронштейна крепления циркуляционного насоса отопителя

1 Кронштейн крепления циркуляционного насоса

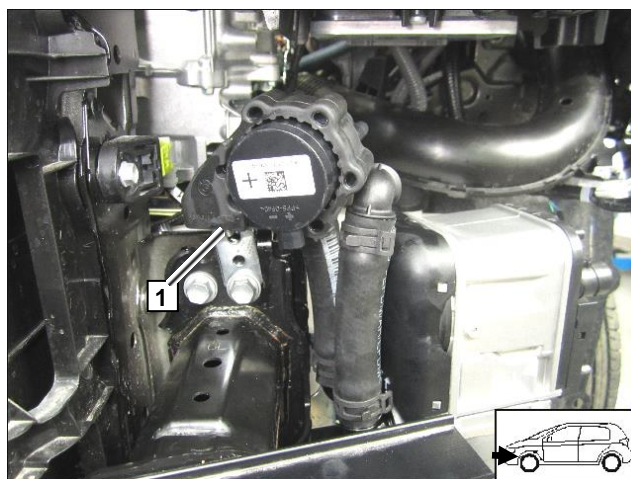
2 Штатный болт M8



## Крепление циркуляционного насоса

Закрепить виброгасящее крепление циркуляционного насоса на кронштейне

1 Болт M6x25, гайка с фланцем



## 14. Жидкостный контур

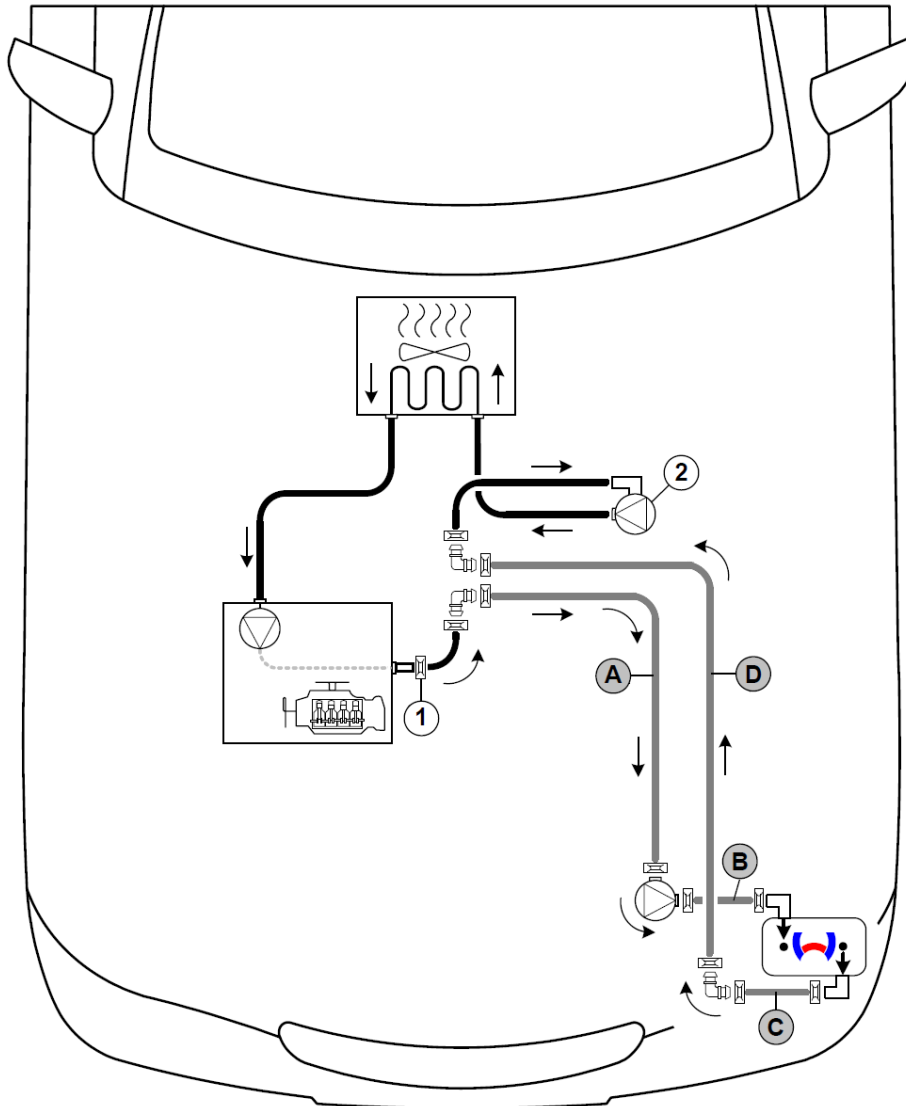
### ВНИМАНИЕ!

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.

Отопитель должен быть наполнен антифризом до того, как шланги будут на него одеты.

Подключение следует производить в соответствии с диаграммой:



### Легенда к диаграмме:

	Штатные жидкостные шланги
	Жидкостные шланги отопителя
	Все пружинные хомуты, не имеющие специального обозначения Ø 25 мм
<b>1</b> - 	Штатный пружинный хомут
<b>2</b> - 	Штатный циркуляционный насос
	Угловой соединительный патрубок Ø 18x18 мм (3 шт.)

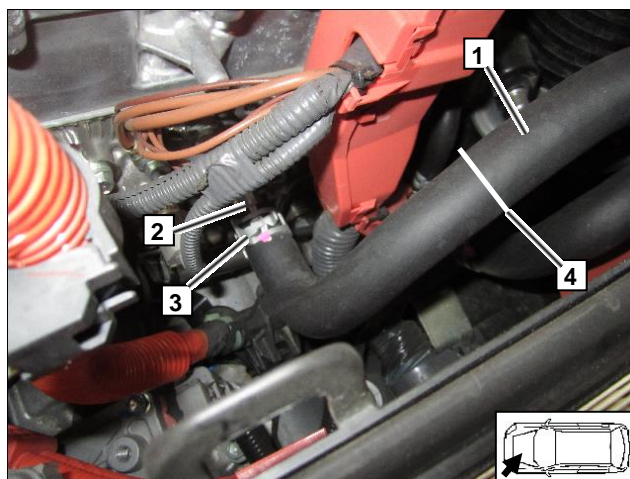
## Точка врезки в жидкостный контур

Перерезать «горячий» шланг 1 «двигатель-выход/штатный циркуляционный насос-вход» на расстоянии  $\approx 50$  мм после изгиба, как показано на рисунке

2 Штуцер «двигатель-выход»

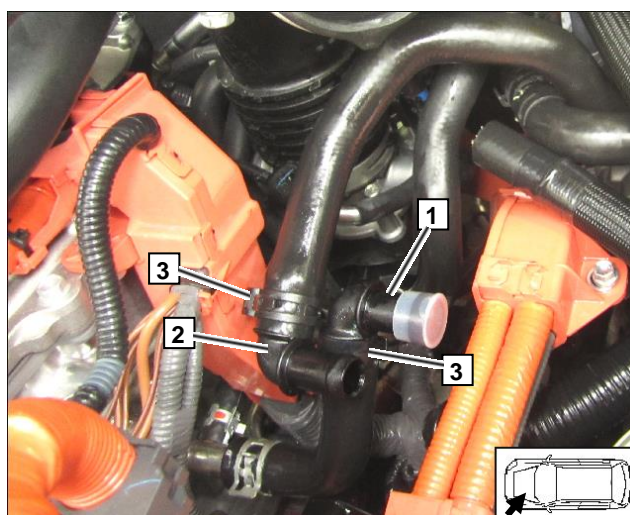
3 Штатный пружинный хомут

4 Линия разреза



## Установка угловых соединительных патрубков

Вставить в получившиеся части «горячего» шланга угловые соединительные патрубки 1 и 2  $\varnothing 18 \times 18$  мм (2 шт.) и зафиксировать пружинными хомутами 3  $\varnothing 25$  мм (2 шт.)



## Подготовка жидкостных шлангов А и D

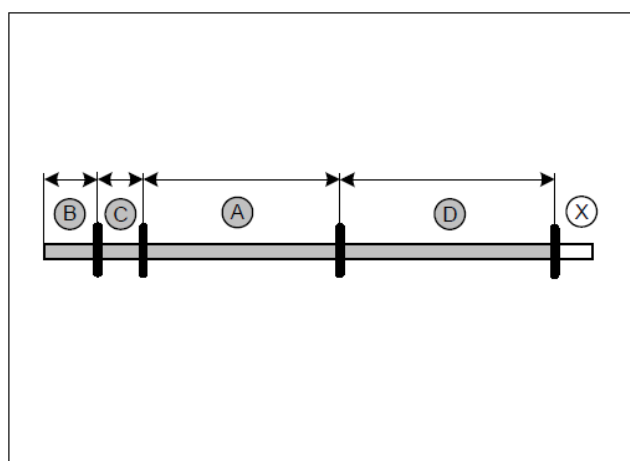
Подготовить жидкостные шланги А и D необходимой длины:

A  $\approx 830$  мм

D  $\approx 860$  мм

**Внимание!**

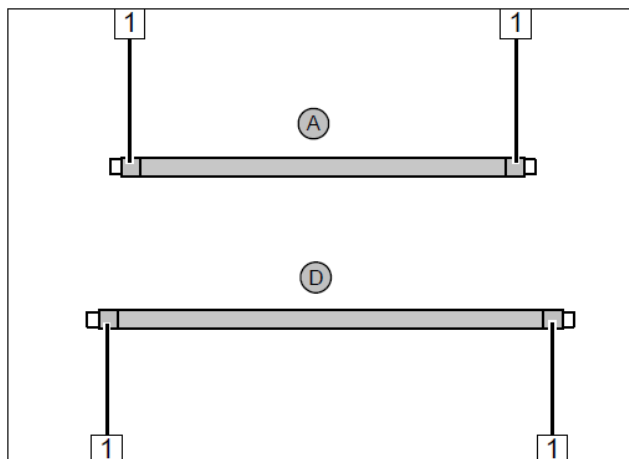
*Шланги резать только после примерки, поскольку суммарная длина шлангов А, В, С и D примерно равна общей длине шланга из комплекта отопителя.*



## Установка защиты от перетирания

Надеть на шланги **A** и **D** плетеную защиту от перетирания и зафиксировать по концам участками термоусадочной трубки длиной 50 мм (4 шт.)

1 Термоусадочная трубка длиной 50 мм (4 шт.)



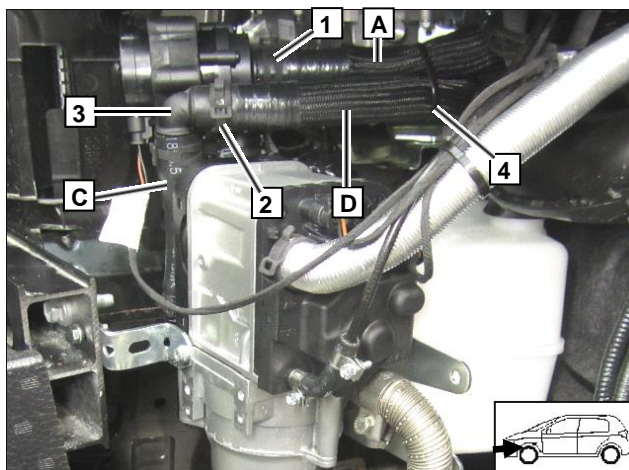
## Подключение шлангов A и D

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

Надеть шланг **D** на свободный конец углового соединительного патрубка 3 и зафиксировать пружинным хомутом 2 Ø 25 мм

Закрепить шланг **A** и **D** при помощи пластикового хомута-стяжки 4

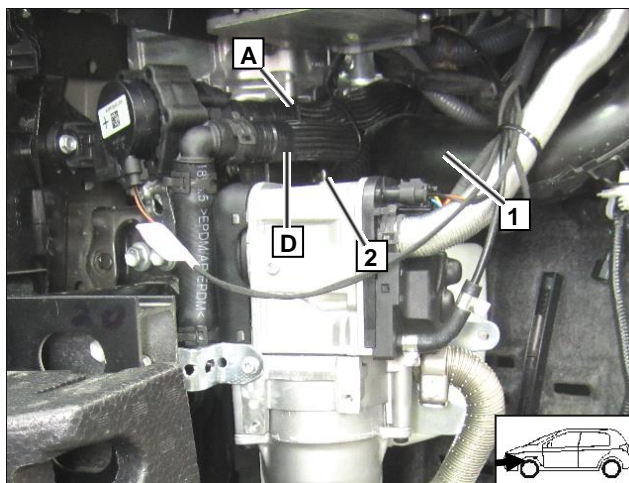
Развернуть хомуты таким образом, чтобы своими острыми частями они не касались шлангов



## Прохождение шлангов A и D в подкапотное пространство

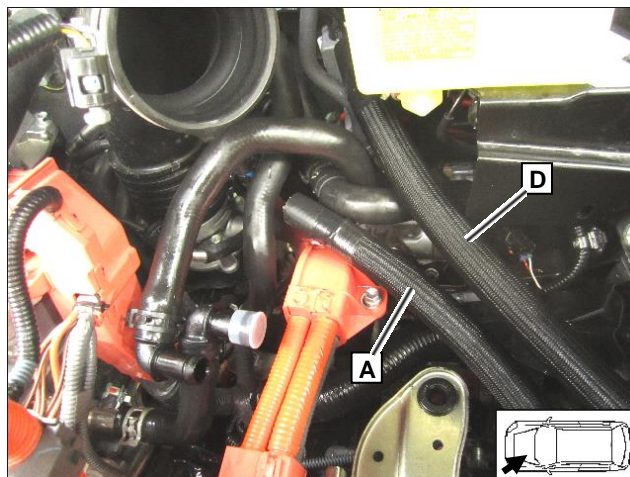
Шланг **A** входит в подкапотное пространство над воздухопроводом 1. Проложить шланг в стороне от острых кромок, окружающих элементов а/м, в частности, кронштейна электронного блока управления

Шланг **D** входит в подкапотное пространство под воздухопроводом 1. Убедиться в невозможности касания шланга **D** и штатной шпильки 2 крепления инвертора, для этого закрепить шланг **D** к воздухопроводу 1 пластиковыми хомутами-стяжками



## Наполнение шлангов

Наполнить шланги **A** и **D** и теплообменник отопителя охлаждающей жидкостью, рекомендованной заводом-изготовителем



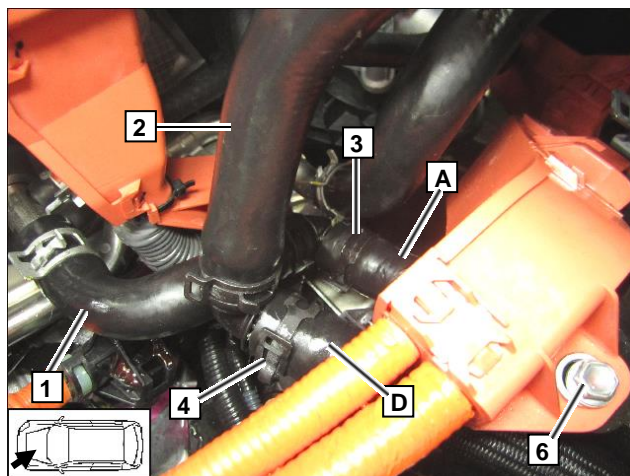
## Подключение шлангов A и D

Подключить шланг **A** к части «горячего» шланга «двигатель-выход» **1** и зафиксировать пружинным хомутом **3** Ø 25 мм

Подключить шланг **D** к части «горячего» шланга «штатный циркуляционный насос-вход» **2** и зафиксировать пружинным хомутом **4** Ø 25 мм

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

Заменить штатный болт **6** М6 на более короткий болт М6х16

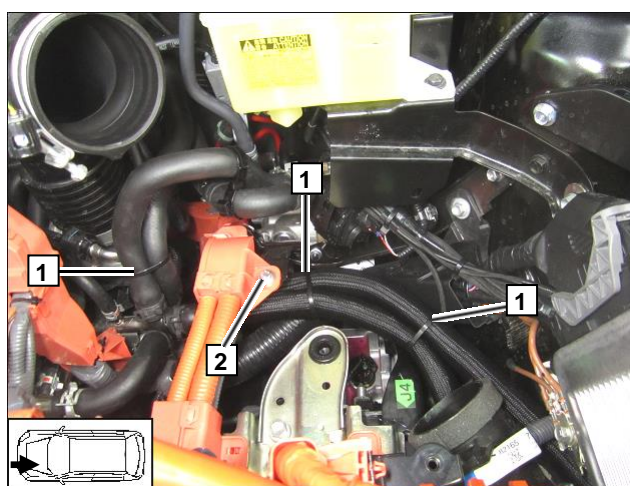


## Крепление шлангов A и D

Заменить штатный болт **2** М6 на болт М6х16

Закрепить шланги при помощи пластиковых хомутов-стяжек **1** (3 шт.)

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





## 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 иное. Обеспечить защиту топливопровода и электрической проводки от острых кромок.

### ВНИМАНИЕ!

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

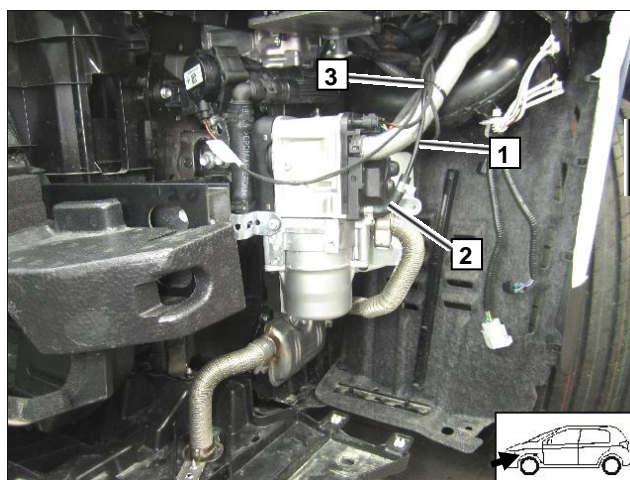
### Подключение топливопровода к отопителю

Подключить топливопровод **1** к отопителю через угловой соединительный шланг **2** Ø 10 мм и зафиксировать хомутами Ø 10 мм

Надеть на топливопровод и жгут насоса-дозатора гофрированную защиту кабеля Ø 10 мм и проложить в подкапотное пространство

Закрепить топливопровод и жгут насоса-дозатора на трубке воздухозаборника при помощи пластикового хомута-стяжки **3**

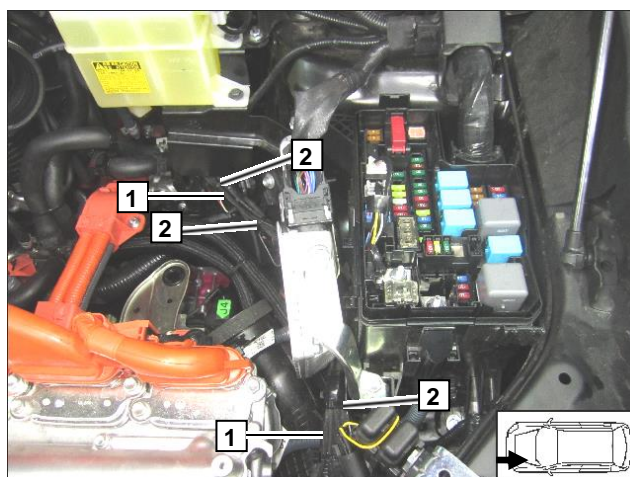
Убедиться в том, что жгуты и топливопровод не имеют возможности касаться элементов выпускной системы. Исправить при необходимости



### Прохождение топливопровода и жгутов в подкапотном пространстве

Проложить топливопровод и жгут насоса-дозатора в гофрированной защите кабеля **1** вдоль штатного электрожгута к штатным топливным линиям

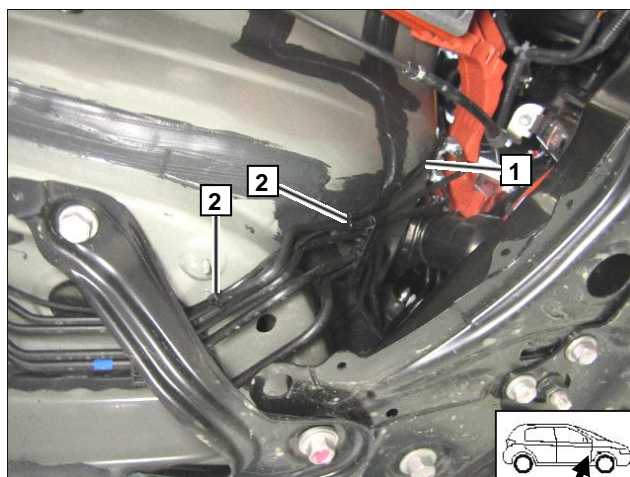
Для крепления использовать пластиковые хомуты-стяжки **2**



## Прохождение топливопровода и жгута насоса-дозатора под днищем а/м

Проложить топливопровод и жгут насоса-дозатора в гофрированной защите кабеля **1** вдоль штатных топливных линий под днище а/м

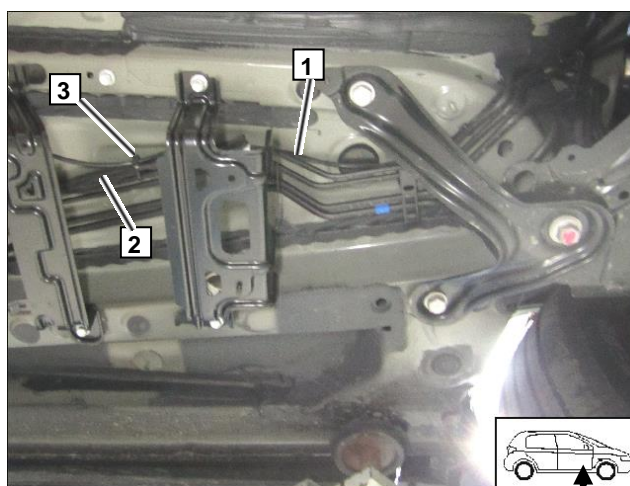
Для крепления использовать пластиковые хомуты-стяжки **2**



## Прохождение топливопровода и жгута насоса-дозатора

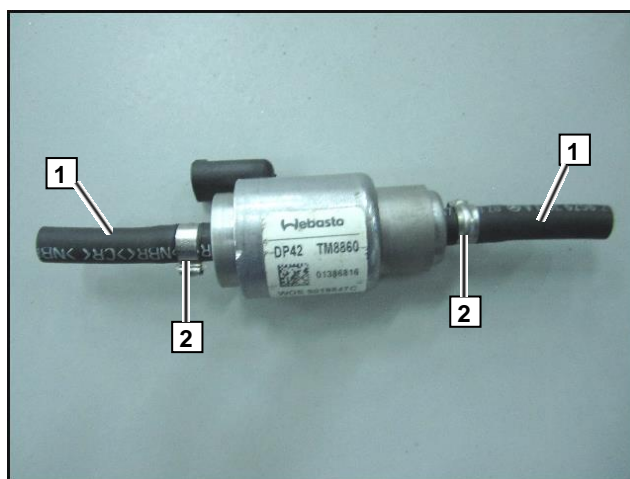
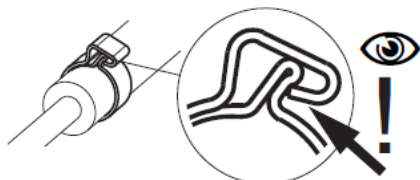
Проложить топливопровод и жгут насоса-дозатора **1** вдоль штатных топливных линий к месторасположению насоса-дозатора

Излишки жгута **2** насоса-дозатора смотать и закрепить к штатным топливным линиям при помощи пластиковых хомутов-стяжек **3**



## Подготовка насоса-дозатора

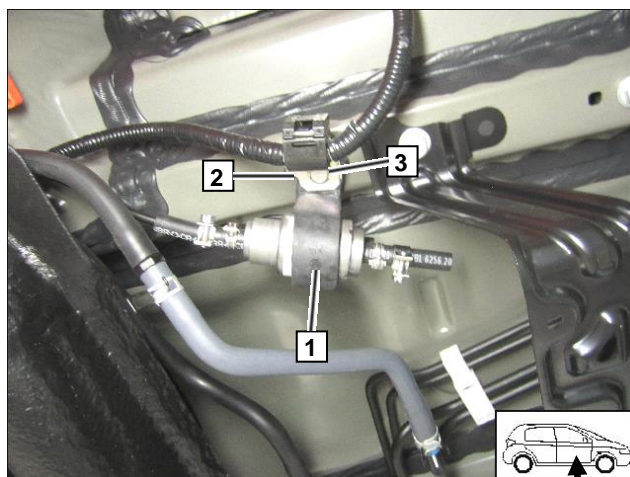
Надеть на входной и выходной штуцера насоса-дозатора соединительные топливные шланги **1** (2 шт.) и зафиксировать защелкивающимися хомутами **2** Ø 10 мм (2 шт.)



## Установка насоса-дозатора

Закрепить виброгасящее крепление с насосом-дозатором **1** между кузовом и штатным кронштейном **2**

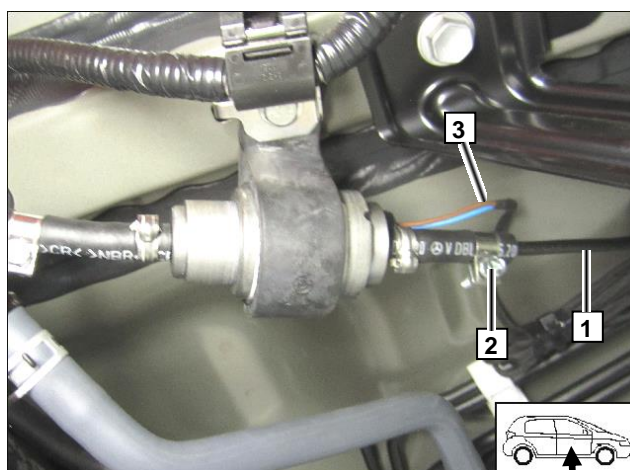
Штатный болт **3** М6 заменить на более длинный болт М6х25 с шайбой



## Подключение участка топливопровода насос-дозатор-отопитель

Подключить к выходному штуцеру насоса-дозатора участок топливопровода **1** «насос-дозатор-отопитель» и зафиксировать хомутом **2** Ø 10 мм

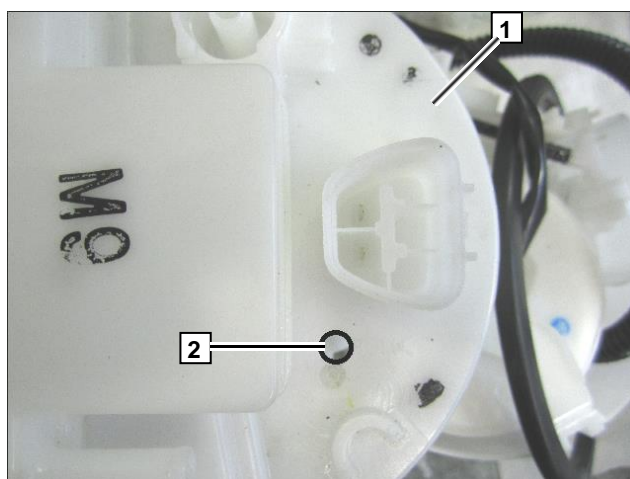
**3** Жгут насоса-дозатора



## Отверстие для бакового топливозаборника

Демонтировать топливный бак, в соответствии с инструкцией завода-изготовителя. Извлечь колбу топливного насоса-фильтра **1**

Сделать в указанном месте крышки колбы отверстие **2** Ø 6 мм для установки топливозаборника

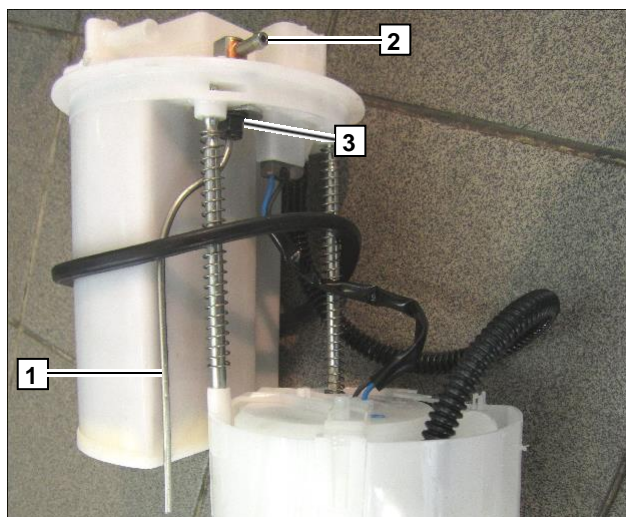


## Установка топливозаборника

Изогнуть трубку топливозаборника **1** и укоротить до нужной длины ( $\approx 170$  мм) 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 и зафиксировать в указанном положении

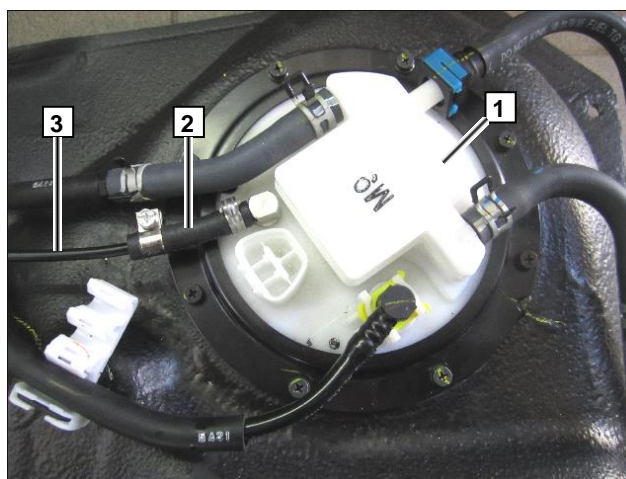
**3** Гайка М6 из комплекта топливозаборника, дополнительная шайба



## Подключение топливозаборника

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

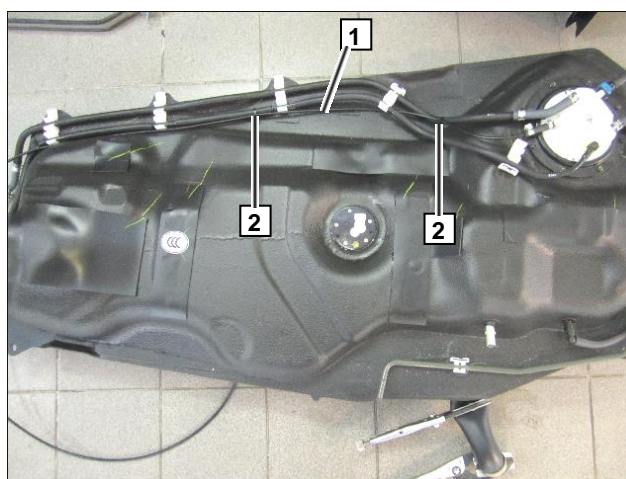
Подключить участок топливопровода «топливозаборник-насос-дозатор» **3** к штуцеру топливозаборника через топливный соединительный шланг **2**  $\varnothing 10$  мм и зафиксировать хомутами  $\varnothing 10$  мм (2 шт.)



## Прохождение топливопровода

Проложить участок топливопровода **1** «топливозаборник-насос-дозатор» по баку вдоль штатных трубок

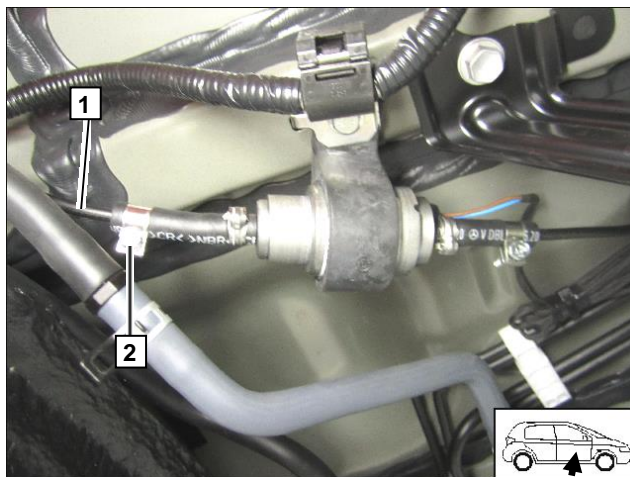
Для крепления использовать пластиковые хомуты-стяжки **2**



## Подключение насоса-дозатора

Установить на место топливный бак, следуя инструкциям завода-изготовителя

Подключить участок топливопровода «топливозаборник-насос-дозатор» **1** к входному штуцеру насоса-дозатора и зафиксировать хомутом **2** Ø 10 мм



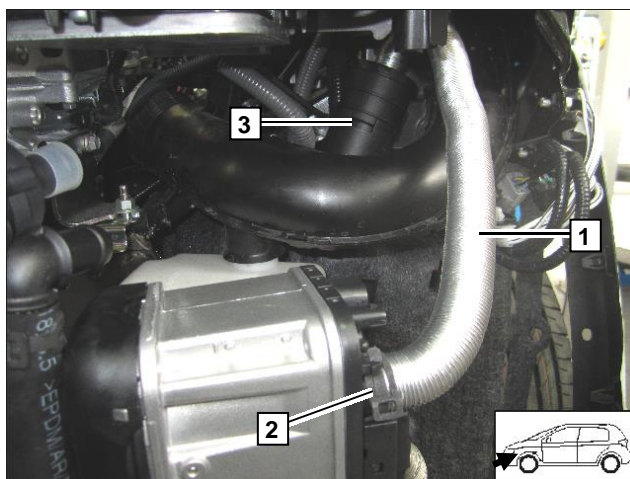
## 16. Воздухозаборник

### Установка трубки и глушителя воздухозаборника

Накрутить трубку воздухозаборника **1** на соответствующий штуцер отопителя и зафиксировать пружинным хомутом **2** Ø 25 мм

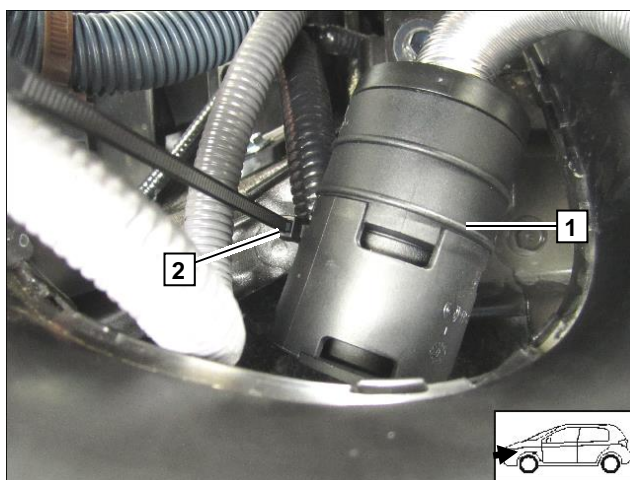
На второй конец трубки накрутить глушитель воздухозаборника **3**

Завести глушитель воздухозаборника **3** с трубкой за штатный воздуховод, как показано на рисунке и направить его вниз



### Крепление глушителя воздухозаборника

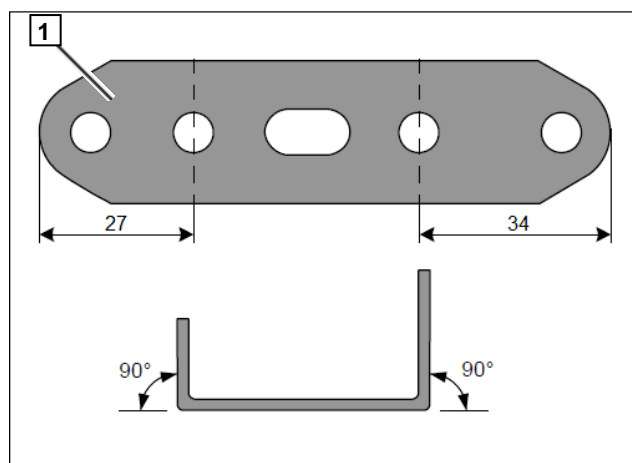
Закрепить глушитель воздухозаборника **1** к штатному жгуту при помощи пластикового хомута-стяжки **2**



## 17. Выпускная система

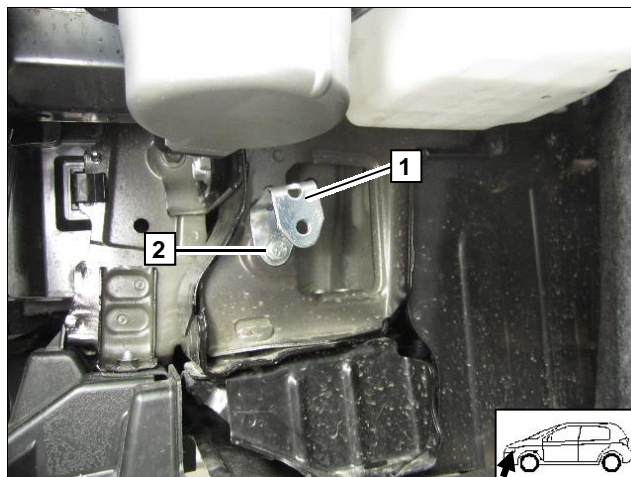
### Подготовка кронштейна крепления выпускного глушителя

Изогнуть монтажную пластину **1** как показано на рисунке



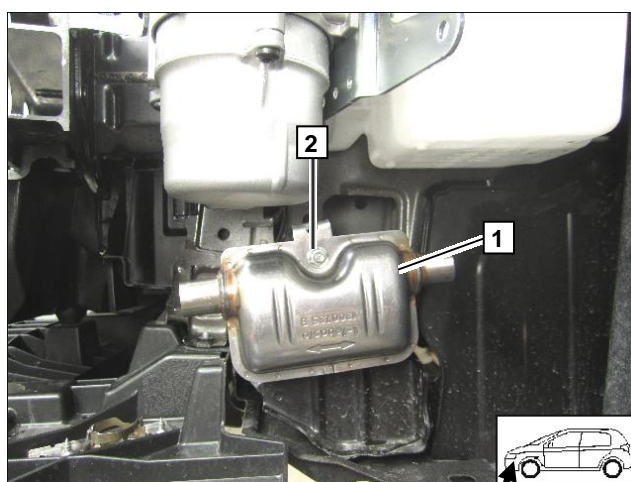
### Установка кронштейна крепления глушителя

- 1 Подготовленный кронштейн крепления глушителя
- 2 Болт М6х20, шайба, штатное резьбовое отверстие



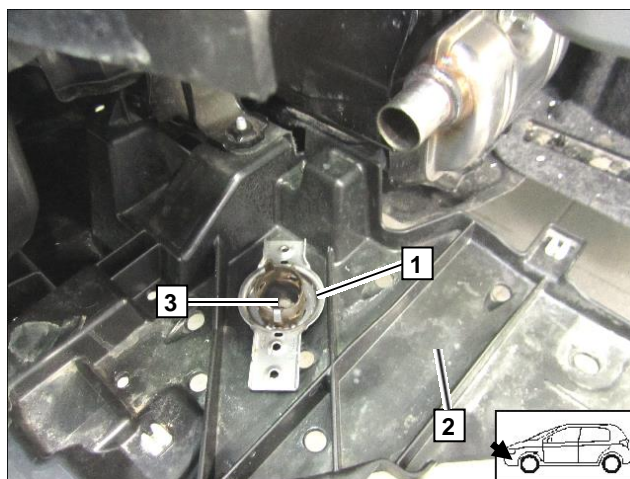
### Установка выпускного глушителя

- 1 Выпускной глушитель
- 2 Болт М6х20, шайба, гайка с фланцем



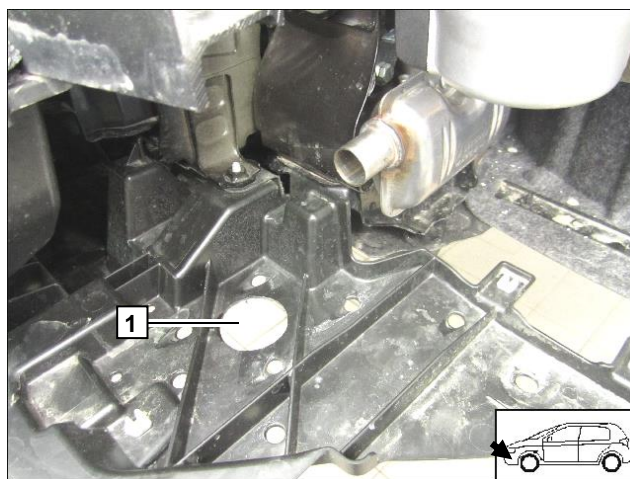
## Установка фиксатора конечной части выхлопной трубы EFIX

Приложить фиксатор конечной части выхлопной трубы EFIX **1** к пластиковой панели **2** и отметить месторасположение центра отверстия **3** для EFIX



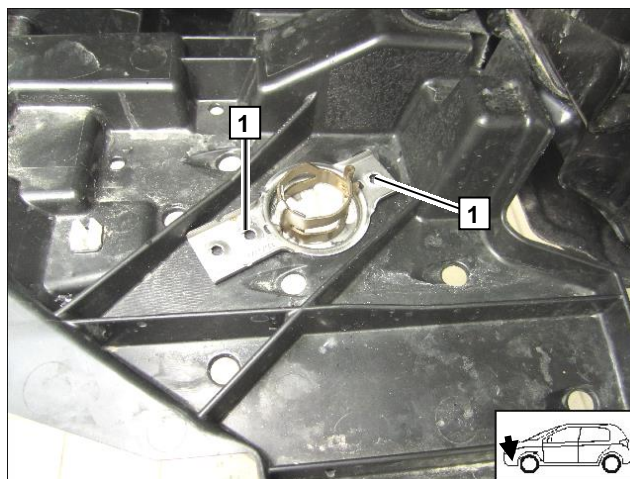
## Подготовка отверстия для EFIX

Сделать в отмеченном месте отверстие **1** Ø 43 мм



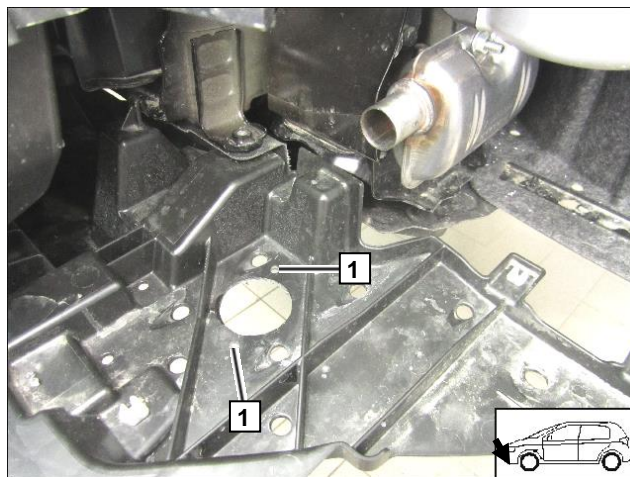
## Подготовка отверстий крепления EFIX

Вложить фиксатор EFIX в подготовленное отверстие и наметить месторасположение отверстий **1** (2 шт.) для крепления EFIX



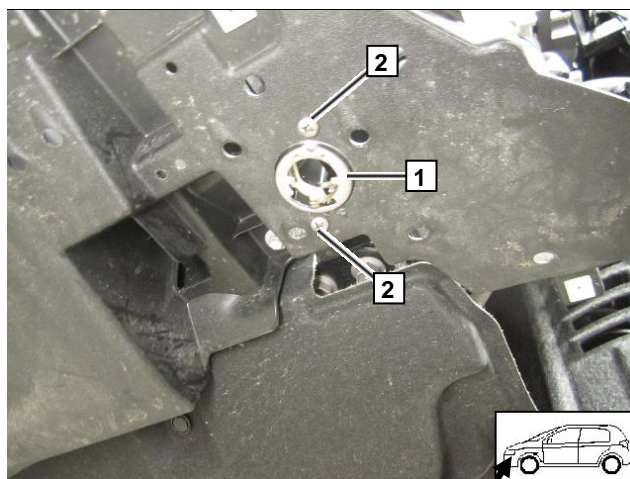
## Подготовка отверстий для крепления фиксатора EFIX

Сделать в отмеченных точках отверстия **1** (2 шт.) Ø 5 мм



## Установка фиксатора EFIX

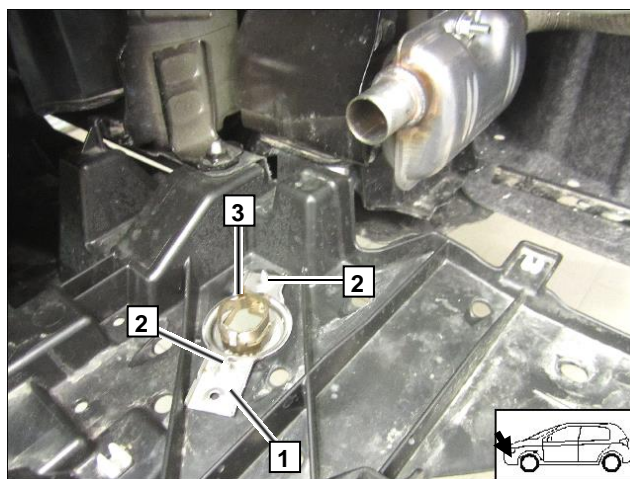
Установить EFIX **1** в подготовленное отверстие и затянуть саморезы **2** (2 шт.)



## Установка фиксатора EFIX

Установить EFIX **1** в подготовленное отверстие и затянуть саморезы **2** (2 шт.)

Разжать пружинный хомут **3** фиксатора до щелчка

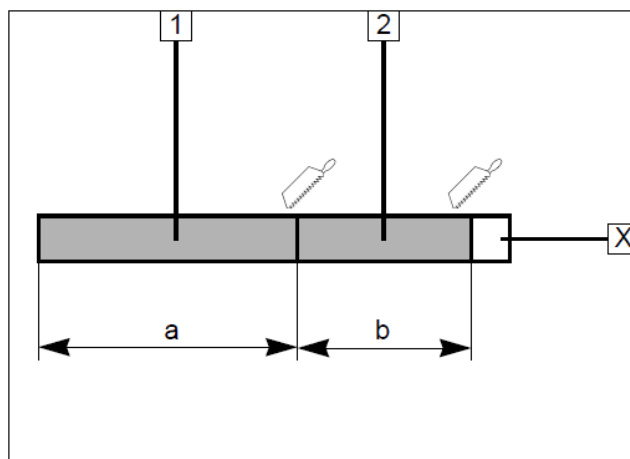




## Подготовка частей выпускной трубки

Основная часть выпускной трубки **a** = 350 мм

Конечная часть выпускной трубки **b** = 190 мм

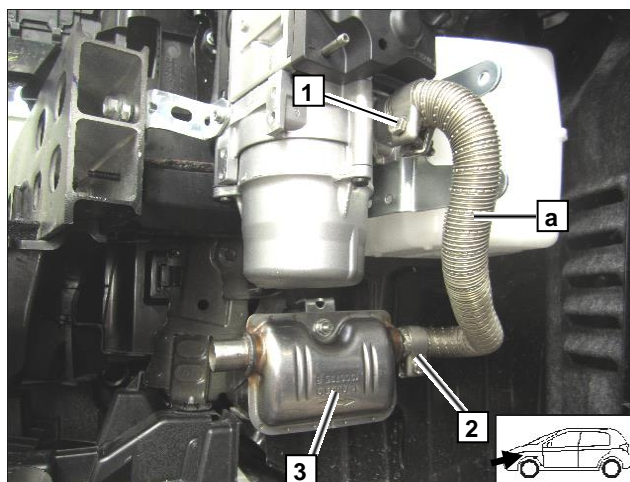


## Установка основной части выпускной трубки

Изогнуть часть **a** выпускной трубки, как показано на рисунке

Надеть основную часть выпускной трубки **a** на выпускной штуцер отопителя и зафиксировать силовым хомутом **1**

Второй конец основной части выпускной трубки **a** одеть на выпускной глушитель **3** и зафиксировать силовым хомутом **2**



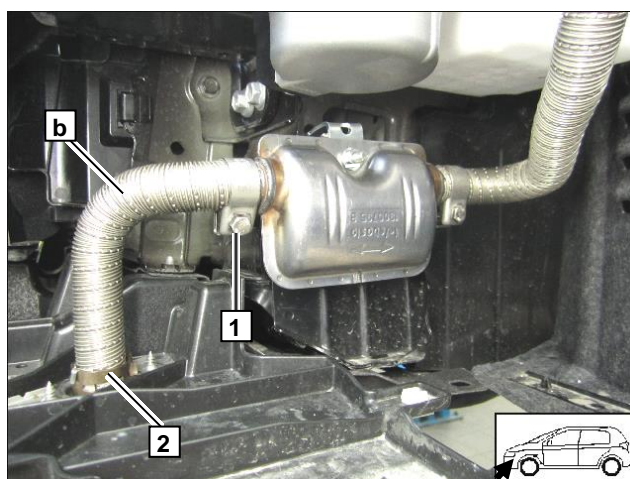
## Установка конечной части выпускной трубки

Изогнуть часть **b** выпускной трубки, как показано на рисунке

Надеть на глушитель конечную часть выпускной трубки **b** и зафиксировать силовым хомутом **1**

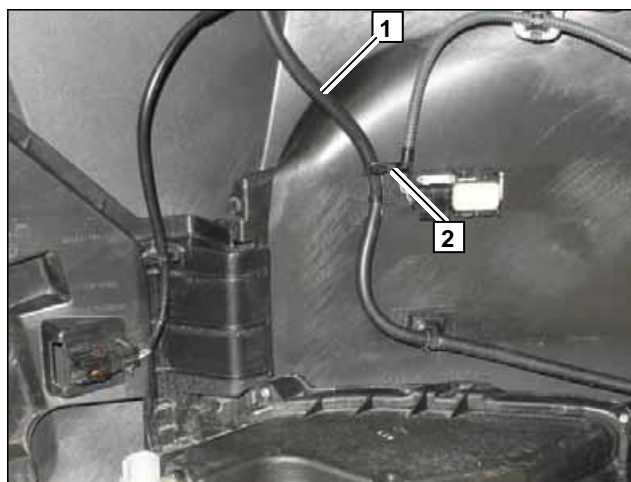
Второй конец трубки **b** вставить в EFIX **2**

Убедиться в наличии достаточного расстояния (как минимум 20 мм) между элементами выпускной системы и окружающими деталями а/м. Исправить при необходимости



## Дополнительное крепление шланга системы омывателя фар

Закрепить шланг омывателя фар **1** к жгуту датчика парковочного радара при помощи пластикового хомута-стяжки **2**



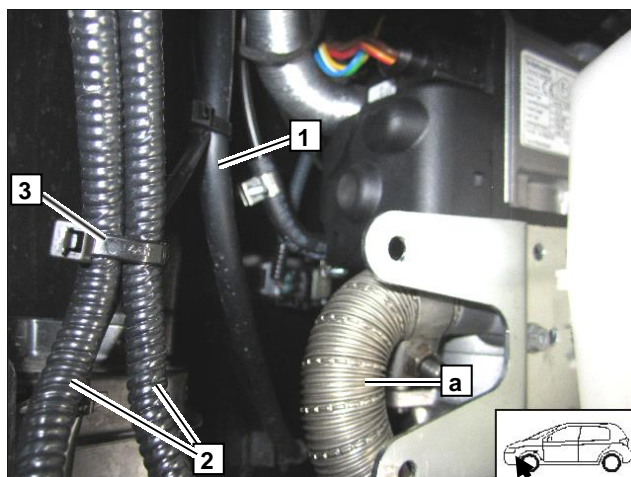
## Проверка расположения элементов выпускной системы

Установить бампер на место

Закрепить жгуты электропроводки **2** при помощи пластикового хомута-стяжки **3** так, чтобы они не могли приблизиться к элементам выпускной системы отопителя

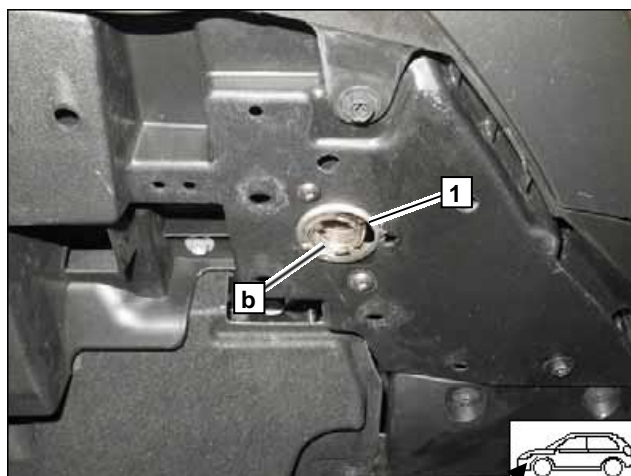
Убедиться в наличии достаточного расстояния (как минимум 20 мм) между частью **a** выпускной трубки и окружающими элементами а/м, в частности трубкой омывателя фар **1** и жгутами электропроводки **2**

При необходимости подогнуть часть **a** выпускной трубки



## Фиксация конечной части выпускной трубки

Сориентировать конечную часть выпускной трубки **b** по центру отверстия в фиксаторе EFIX, подтянуть трубку и распуścić пружинный хомут фиксатора **1**



## 18. Завершающие работы

### ВНИМАНИЕ!

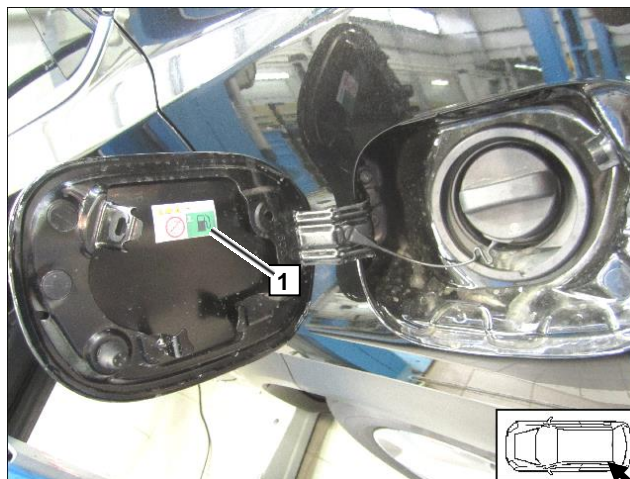
Установить снятые элементы в обратном порядке. Проверить все патрубки, хомуты и электрические подключения. Закрепить неприкрепленные шланги и трубопроводы.

Использовать только антифриз, рекомендованный к эксплуатации заводом-изготовителем.

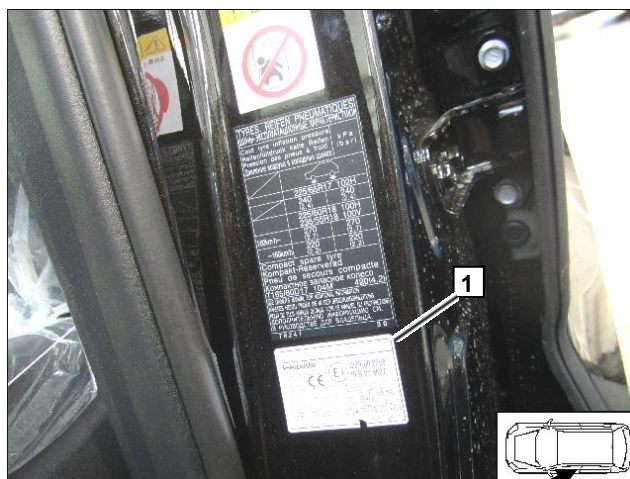
Обработать антикоррозийным средством «Tectyl 100K» детали отопителя, подверженные коррозии.

- Подключить систему высокого напряжения
- Подключить АКБ
- Заполнить систему охлаждения антифризом и прокачать её, пользуясь спецификациями завода-изготовителя
- Настроить минитаймер MultiControl Car. 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 отопителя, 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 отопителя (см. инструкции по установке и эксплуатации)
- Проверить правильность настроек GGW-модуля: при достижении температуры ОЖ 55°С должна включиться штатная климатическая установка, и электромотор вентилятора должен вращаться со скоростью, равной 1/4 – 1/3 от максимальной. Исправить настройки GGW-модуля при необходимости

- Наклеить табличку «Выключайте отопитель 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

Номер гар. Талона, принадлежащего именно этому отопителю

**Гарантийный талон • Warranty certificate** 333333

RUSSLAND

9015859A

Установленное оборудование: ТТС Оувель 1533

Ваше средство / Vehicle: VIBE JMNYY/60Q45/55004  
 Марка / Brand: Mitsubishi Модель / Model: Pajero 3.2

Место установки / Installation place: BP (не в формате) 77 010012 01  
 Фирма-установщик / Installer company: ООО «Визит»/VIZIT  
 Город, регион / Town, region: 2 Москва Tel./phone: 495 784 457

Дата установки / Unit date: 1 сентбря 2012

Дата установки / Date of installation of the unit: 1 сентбря 2012

Фабричный номер отопителя

9015859A

Do not Remove  
 Установка

## 19. Руководство пользователя

Пожалуйста, вложите эту страничку в руководство пользователя

### Примечание:

Рекомендуется, чтобы время работы отопителя 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:

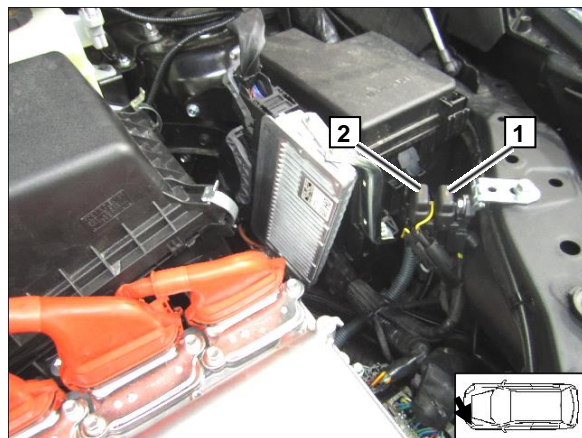
Не позднее чем за 1 минуту до выключения зажигания

- 1 Установить подачу теплого воздуха на лобовое стекло
- 2 Установить температуру обдува обеих зон на максимум
- 3 Установить забор воздуха с улицы



### Расположение предохранителей в подкапотном пространстве

- 1 Предохранитель цепей питания, идущих в салон а/м, F2 - 30А
- 2 Предохранитель питания отопителя F1 – 20А



### Расположение предохранителей в салоне а/м

- 1 Предохранитель устройства управления F3 - 1А
- 2 Предохранитель включения климатической установки F4 – 10 А

