



**RENAULT**  
Passion for life

**Webasto**  
Feel the Drive

## Жидкостные предпусковые подогреватели - отопители

### *Thermo Top Evo*



## Руководство по установке

на автомобиле модели

### **Renault Arkana**

Начиная с 2019 модельного года



#### **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.....	6
8. Электрооборудование .....	6
9. Установка устройств управления.....	12
10. Подготовка крепежных элементов подогревателя .....	13
11. Предварительная сборка подогревателя.....	14
12. Установка подогревателя и циркуляционного насоса .....	15
13. Жидкостный контур .....	17
14. Топлиподача .....	20
15. Воздухозаборник.....	24
16. Выпускная система .....	25
17. Завершающие работы.....	26
18. Руководство пользователя .....	27

### 1. Допущенные модификации

Производитель	Модель
Renault	Arkana

Двигатель	Топливо	Тип коробки передач	Мощность в кВт/л.с.	Объем в см <sup>3</sup>
1.4Т	Бензин	CVT	110/150	1332

#### Оборудование в проверенных комплектациях:

Автоматическое управление климатической установкой  
Передние противотуманные фары  
Система Старт-Стоп

#### Не проверено:

Ручное управление климатической установкой  
Сигнализация

#### Указание

Возможность и процедура установки предпускового подогревателя «Вебасто» Thermo Top Evo на модификации автомобиля Renault Arkana, 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 носит рекомендательный характер и относится к автомобилям модели **Renault Arkana** (допущенные модификации см. выше), начиная с **2019** 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 Start, бензин 5 кВт	1325916B
1	Thermo Top Evo Comfort+, бензин 5 кВт	9036778B

### Органы управления

Кол-во	Наименование	Идент. №
1	Минитаймер MultiControl Car, с непосредственным запуском,	9029783C
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 тип «W»
- 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
- Заклепочник для вытяжных гаек М6
- Комплект Webasto Thermo Test Diagnosis с актуальной версией ПО
- Съёмник прижимной пластины колбы топливного насоса

#### 4. Дополнительные расходные материалы

Наименование	Идент. №	Количество
Шланг Ø18x3,5 2,2 (резина)	1319455A	1
Комплект защиты жидкостных шлангов от перетирания TT-Evo	1318960A	1
Пластина монтажная 100x28 уп. 10 шт. (металл)	9007918A	0,1
Штуцер соединительный уп. 5 шт. (пластик)	1321082A	0,4
Шланг топливный Ø1,5/5 уп.10 м. (пластик)	1321521A	0,1
Блок управления вентилятора	1330005A	1

#### 5. Общие указания по монтажу

##### Размерность

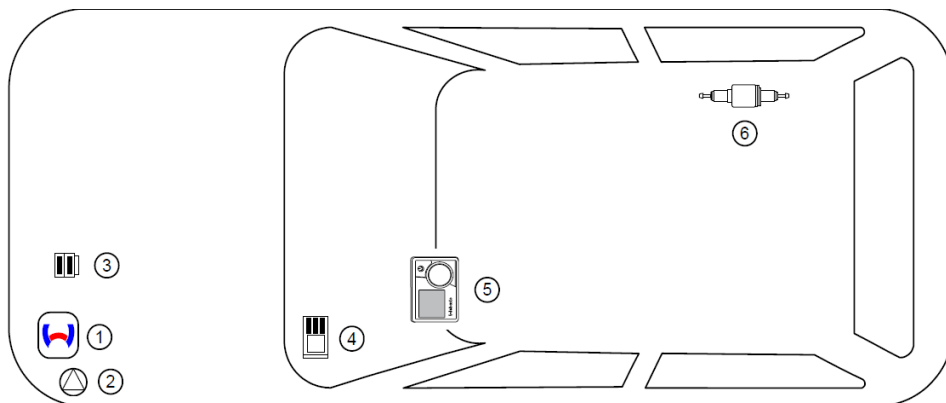
Все размеры приведены в мм.

##### Моменты затяжки

- Момент затяжки болтов крепления подогревателя М5Х13 и шпилек подогревателя = 8 Нм
- Момент затяжки монтажного самореза 5х15 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	8,0 н/ч
-----------------	---------



- 1 Подогреватель
- 2 Циркуляционный насос
- 3 Подкапотный блок предохранителей
- 4 Салонный блок реле и предохранителей
- 5 Минитаймер MultiControl Car
- 6 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 накидки, малярный скотч и т.п.

### В моторном отсеке автомобиля

- Сбросить давление в жидкостном контуре системы охлаждения
- Отключить и снять АКБ
- Снять короб воздушного фильтра и воздухопроводы к нему и от него
- Отвернуть блок управления двигателя и отвести его в сторону

### На кузове автомобиля

- Открыть крышку топливного бака, провентилировать бак и снова закрыть крышку
- Извлечь из топливного бака колбу топливного насоса в соответствии с инструкцией завода-изготовителя
- Снять переднее левое колесо
- Снять подкрылок переднего левого колеса

### В салоне автомобиля

- Снять панель управления климатической установкой
- Снять подушку заднего сиденья, обеспечить доступ к топливному баку через сервисный люк

В данном руководстве используются следующие спецсимволы:



Риск повреждения оборудования



Риск поражения электрическим током



Риск возгорания



Техническая особенность



Отсылка к документации автопроизводителя



Отсылка к документации компонентов Webasto



Отсылка к базовой инструкции по установке Webasto



Момент затяжки согласно документации автопроизводителя

## 7. Расположение подогревателя

1 Расположение подогревателя



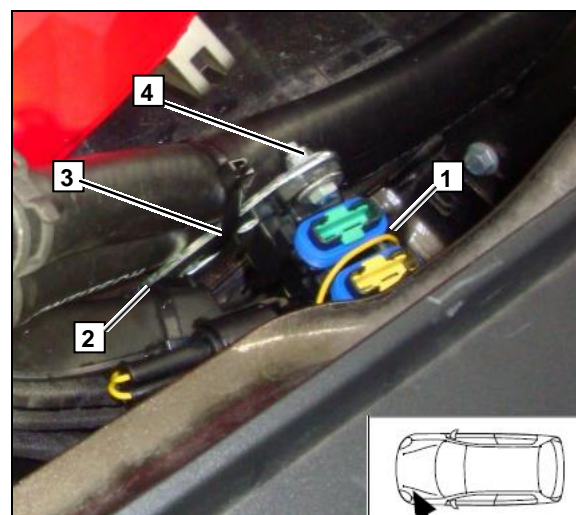
## 8. Электрооборудование



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

**Место крепления подкапотного блока предохранителей**

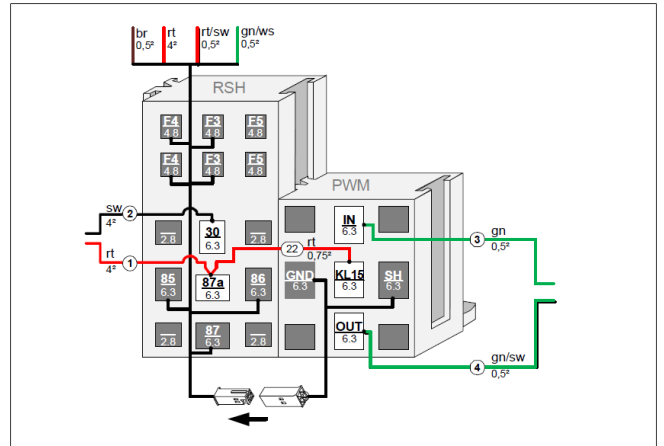
Закрепить подкапотный блок предохранителей 1 штатным болтом М6х20 2 на площадке АКБ. Использовать монтажную пластину 3, болт М5, шайбы и гайку 4.



## Подготовка салонного блока реле и предохранителей

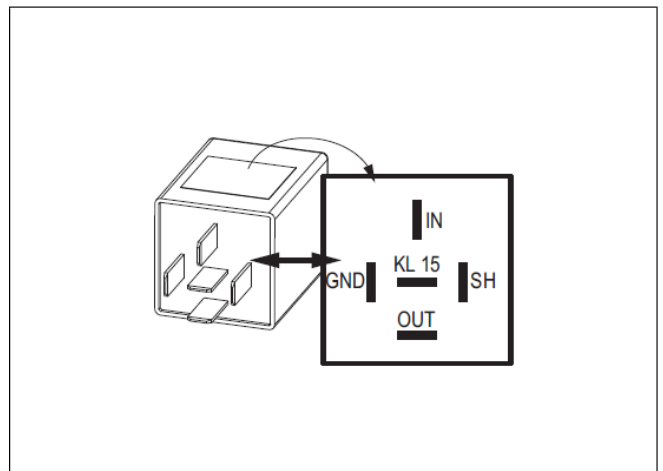
Подключить провода, как показано на рисунке:

- ① Красный (rt) провод от 87а контакта реле K1
- ② Черный (sw) провод от 30 контакта реле K1
- ③ Зеленый (gn) провод от контакта IN реле PWM GW
- ④ Зелено-черный (gn/sw) провод от контакта OUT реле PWM GW
- ②② Красный (rt) провод от контакта 87а реле K1 к контакту KL15 реле PWM GW



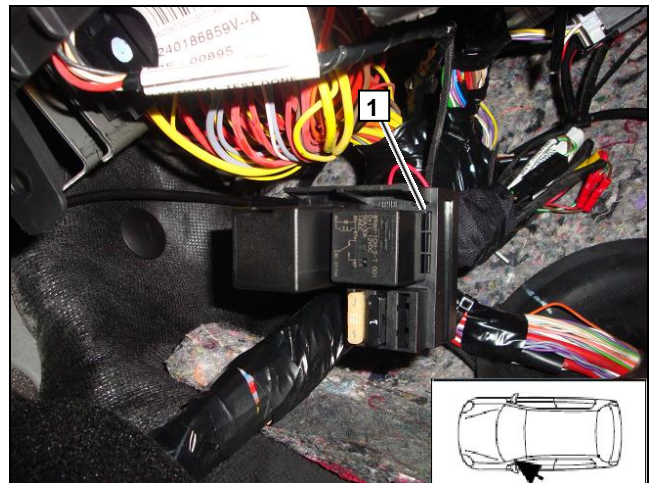
Запрограммировать модуль управления вентилятором:

Загрузка **65%**  
 Частота **400 Hz**  
 Напряжение **Неважно**  
 Позиционирование **Low-side**



## Установка салонного блока реле и предохранителей

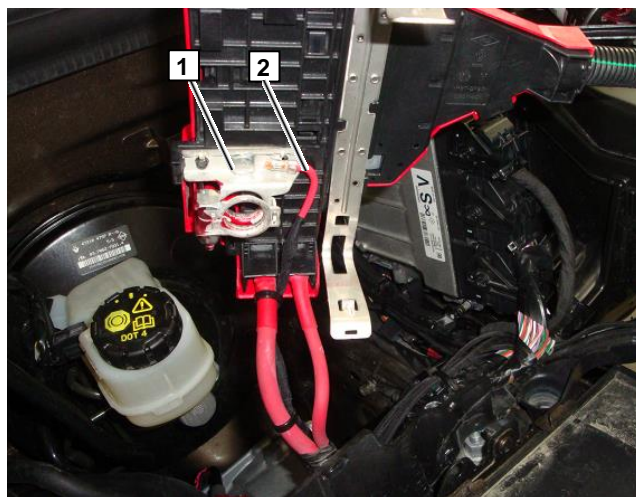
Вариант установки салонного блока реле и предохранителей 1.



## Подключение «+» провода подогревателя

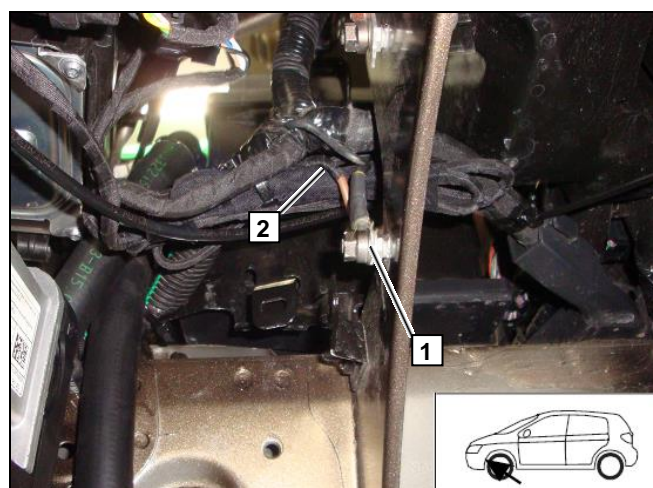
Удлинить плюсовой провод подогревателя на 30 см. Провести подключение с обратной стороны распределительной коробки.

- 1 Штатная «+» клемма автомобиля
- 2 Плюсовой провод подогревателя



## Подключение «-» провода подогревателя

- 1 Штатная «-» клемма на левом лонжероне автомобиля
- 2 Минусовой провод подогревателя

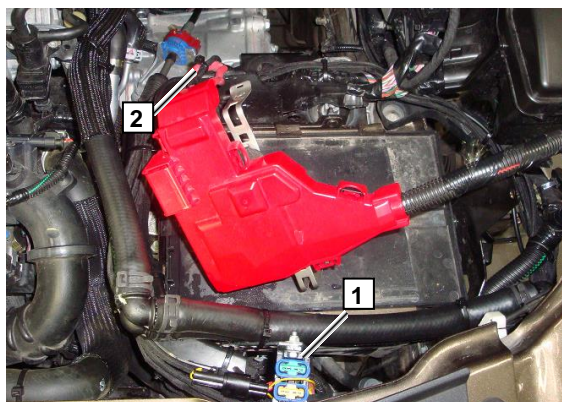




## Подключение электрооборудования

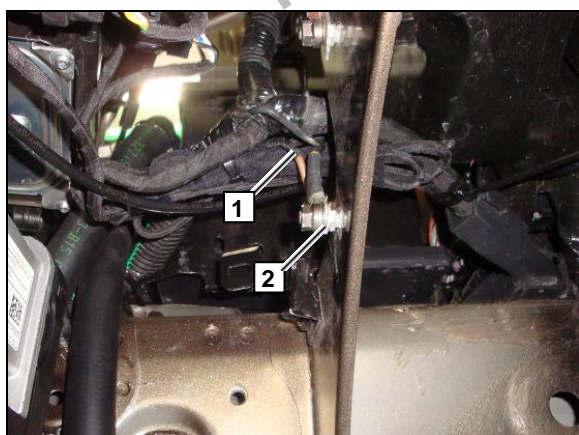
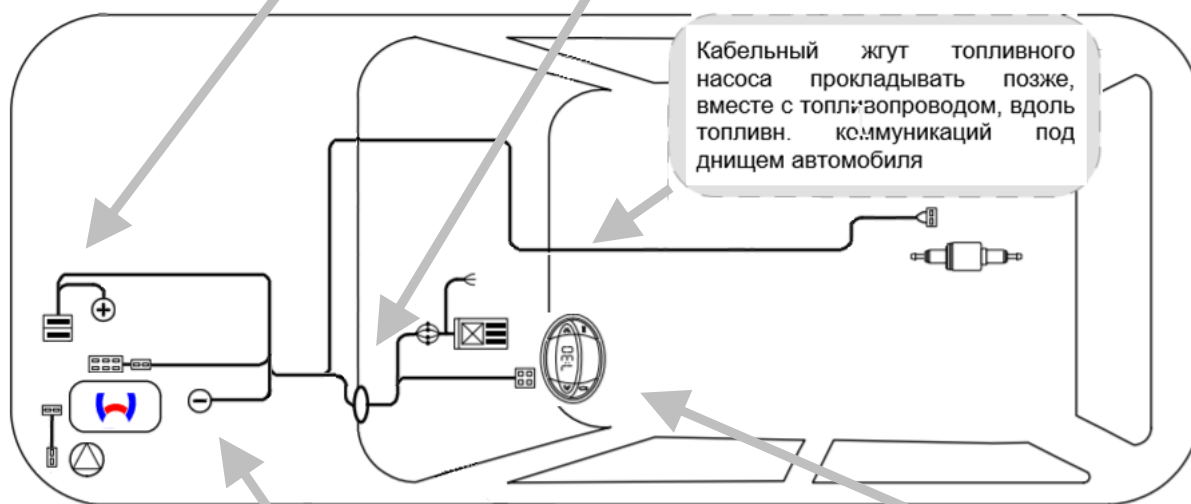
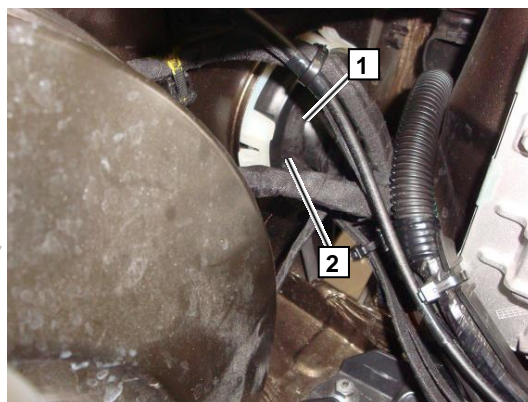
### Подкапотный блок предохранителей и плюс питания подогревателя

- 1 – Подкапотный блок предохранителей
- 2 – Плюс питания подогревателя



### Проход жгута проводов отопителя в салон

- 1 - Штатное уплотнение
- 2 - Жгут проводов отопителя



### Минус питания подогревателя

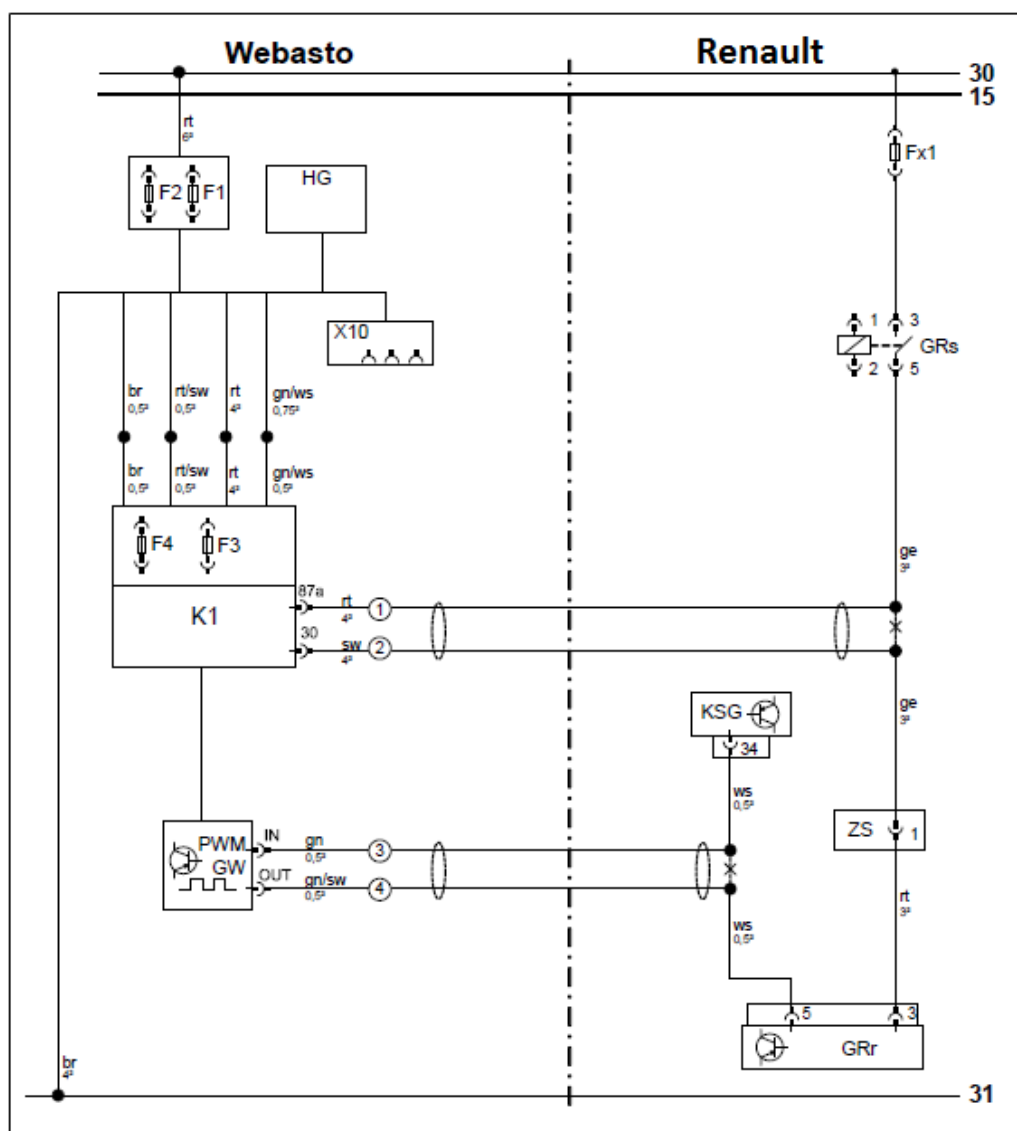
- 1 - Провод «-» подогревателя
- 2 - Минус питания подогревателя подключается к штатной клемме «-» на кузове автомобиля



### Расположение электронного таймера

- 1 - Электронный таймер

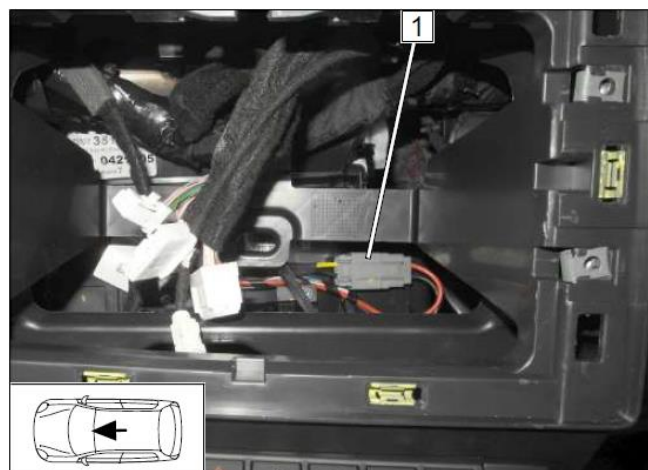
## Принципиальная электрическая схема подключения к климатической установке



### Легенда к электрической схеме

Webasto		Автомобиль		Обозначения	
HG	Подогреватель	Fx1	Предохранитель 40А	rt	Красный
X10	4-контактный разъём	GRs	Реле мотора вентилятора	sw	Чёрный
K1	Реле вентилятора	ZS	Силовой разъем питания вентилятора	ws	Белый
F1	Предохранитель 20А	KSG	Блок климат-контроля	gn	Зелёный
F2	Предохранитель 30А	GRr	Блок управления вентилятором	br	Коричневый
F3	Предохранитель 1А			ge	Желтый
F4	Предохранитель 25А				
PWM GW	Модуль управления вентилятором				
Цвета проводов могут отличаться.			Заизолировать!	X	Место разреза

В полости за панелью управления климатической установкой найти силовой разъем вентилятора 1 салонного отопителя.

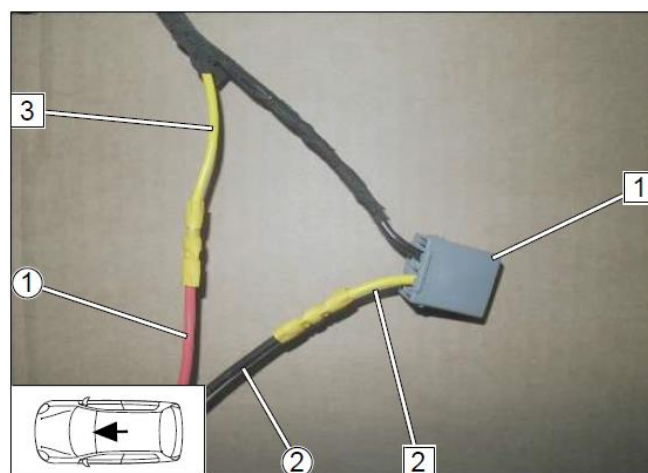


Провести подключение согласно рисунка:

- 1 Силовой разъем вентилятора **ZS**
- 2 Часть штатного желтого (ge) провода к силовому разъему вентилятора отопителя **ZS**.
- 3 Часть штатного желтого (ge) провода от реле мотора вентилятора **GRs**.

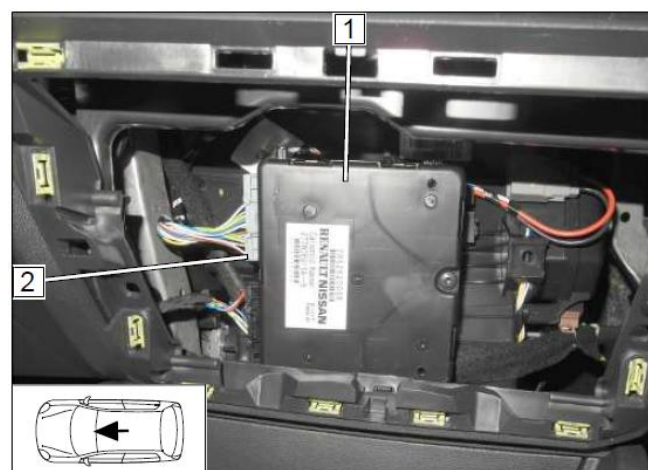
① Красный (rt) провод от 87а контакта реле **K1**

② Черный (sw) провод от 30 контакта реле **K1**



В полости за панелью управления климатической установкой найти блок управления климат-контроля **KSG 1**.

- 2 40-а контактный разъем блока **KSG**



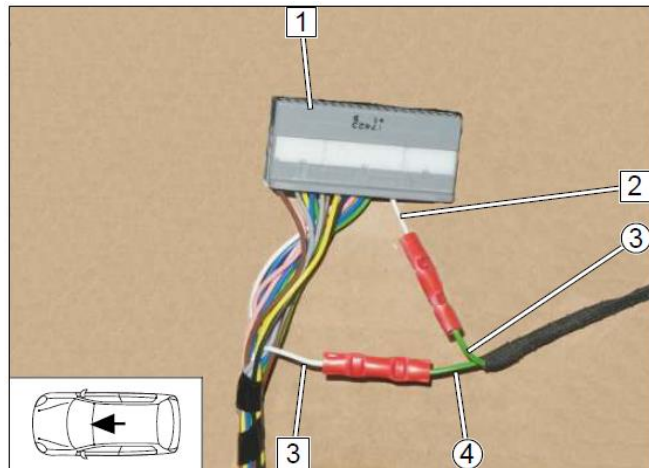
Провести подключение около 40-а контактного разъема 1 согласно рисунка:

2 Часть штатного белого (ws) провода к разъему блока KSG.

3 Часть штатного белого (ws) провода к блоку управления вентилятором отопителя GRr.

③ Зеленый (gn) провод от контакта IN блока PWM GW

④ Зелено-черный (gn/sw) провод от контакта OUT блока PWM GW



## 9. Установка устройств управления

### Электронный таймер



Пример расположения таймера 1

#### ВНИМАНИЕ!

Месторасположение таймера должно быть обязательно согласовано с владельцем а/м!



### Орган управления Telestart и Thermo Call



Вариант расположения органа управления.

Закрепить блок управления на кузове в полости передней консоли. Использовать пластиковые хомуты.



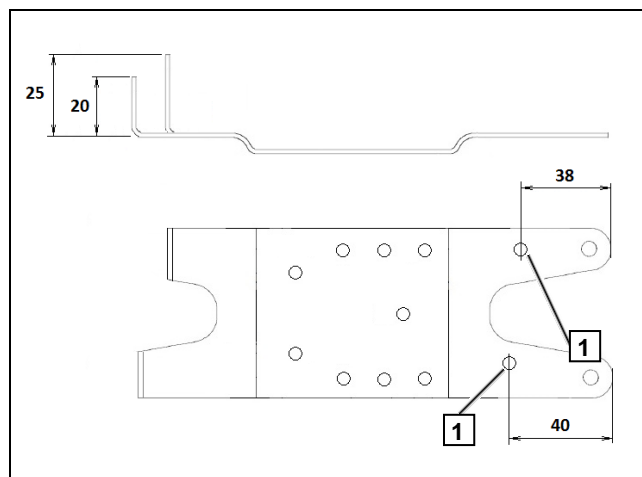
Место расположения антенны 1.



## 10. Подготовка крепежных элементов подогревателя

Подготовить кронштейн как показано на рисунке.

В кронштейне разметить и просверлить два дополнительных крепежные отверстия  $\varnothing 7$  мм 1.



Общий вид подготовленного кронштейна.





## 11. Предварительная сборка подогревателя

### Подготовка жидкостных шлангов

A = 600 мм

B = 320 мм

C = 340 мм

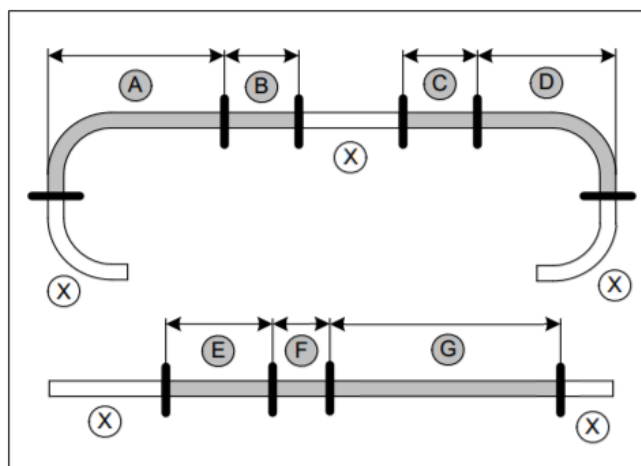
D = 375 мм

E = 230 мм

F = 120 мм

G = 660 мм

X – не используется

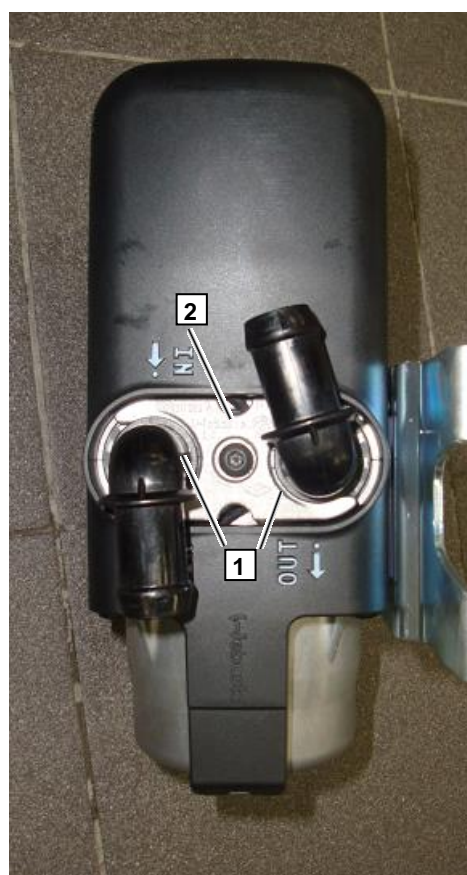


### Предварительная сборка подогревателя

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

Вставить штуцеры 1 в прижимную пластину 2 и установить пластину на подогреватель

Закрутить саморез 5x15 удерживающий прижимную пластину (7 Нм).

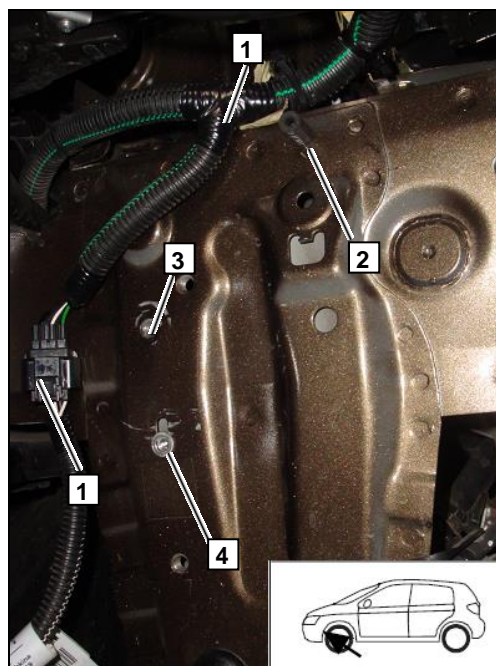


## 12. Установка подогревателя и циркуляционного насоса

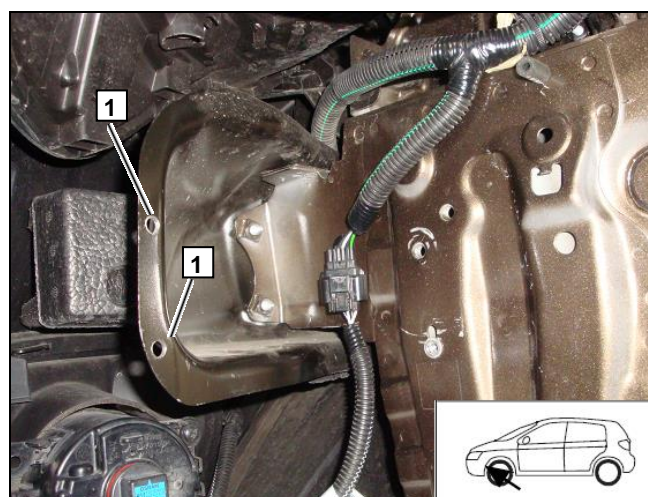
Переустановить штатный жгут проводов **1** и закрепить пластиковыми хомутами. Надеть отрезок топливного шланга на крепежный элемент **2**.

Используя подготовленный кронштейн подогревателя и штатную гайку М8 **3** разметить и просверлить в левом лонжероне отверстие **4** Ø 9,5 мм.

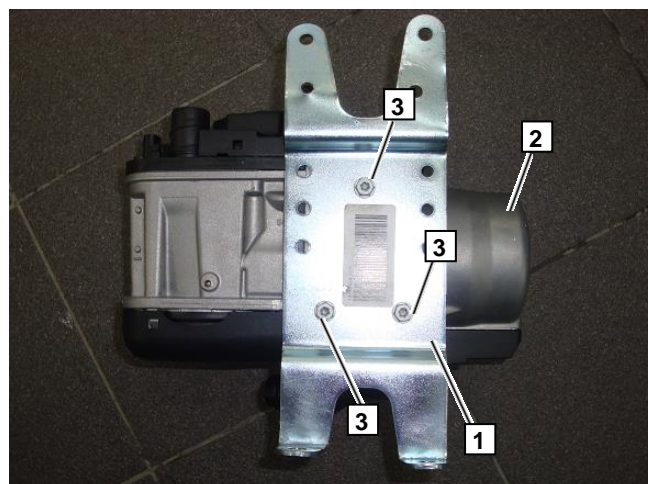
Установить в просверленное отверстие закладную гайку.



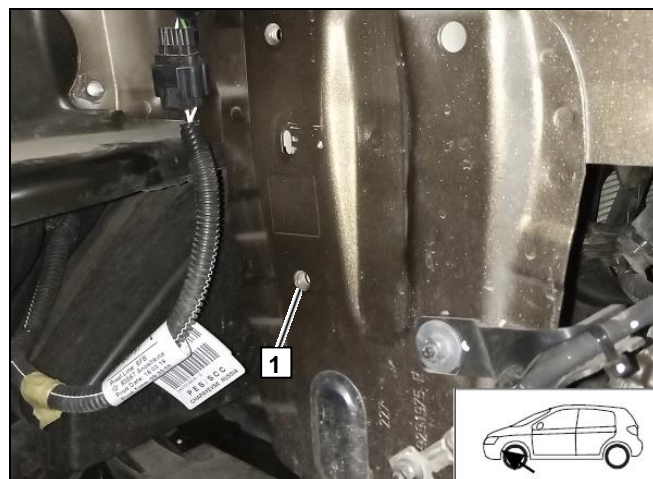
Установить подготовленный кронштейн подогревателя, разметить и просверлить два дополнительных отверстия **1** Ø 7 мм.



Закрепить подготовленный кронштейн **1** на подогревателе **2** самонарезными винтами М5х13 **3**.



Закрепить циркуляционный насос с виброгасящей обоймой на кузове автомобиля, используя штатное отверстие с резьбой М6 1.

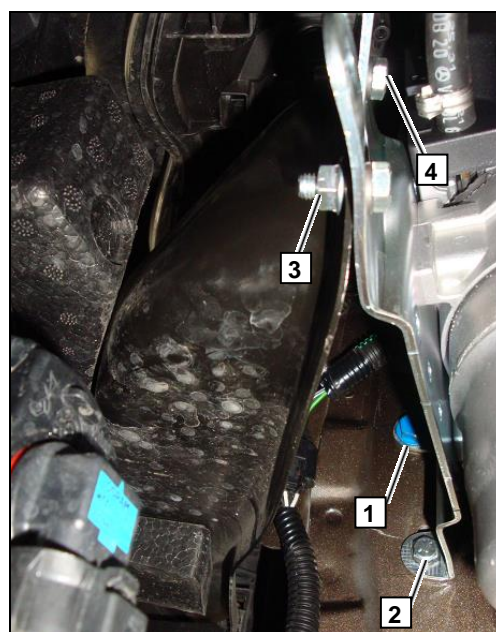


Закрепить сборку подогревателя на кузове автомобиля.

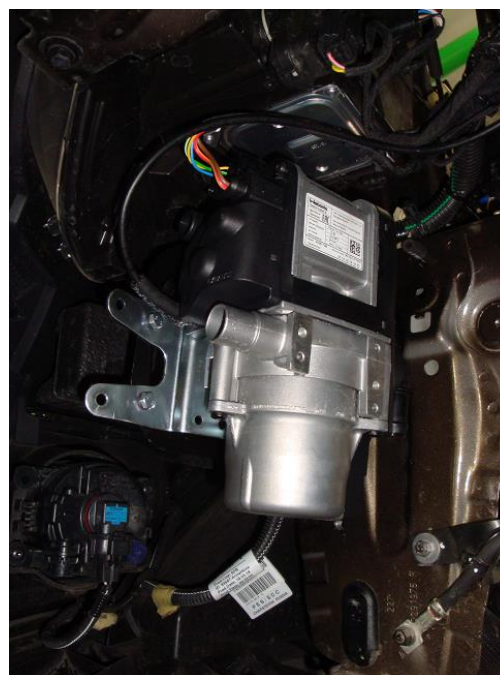
1 Болт М8

2 Болт М6

3 и 4 Болт М6, гайка М6



Подключить разъемы проводки к подогревателю.





### 13. Жидкостный контур

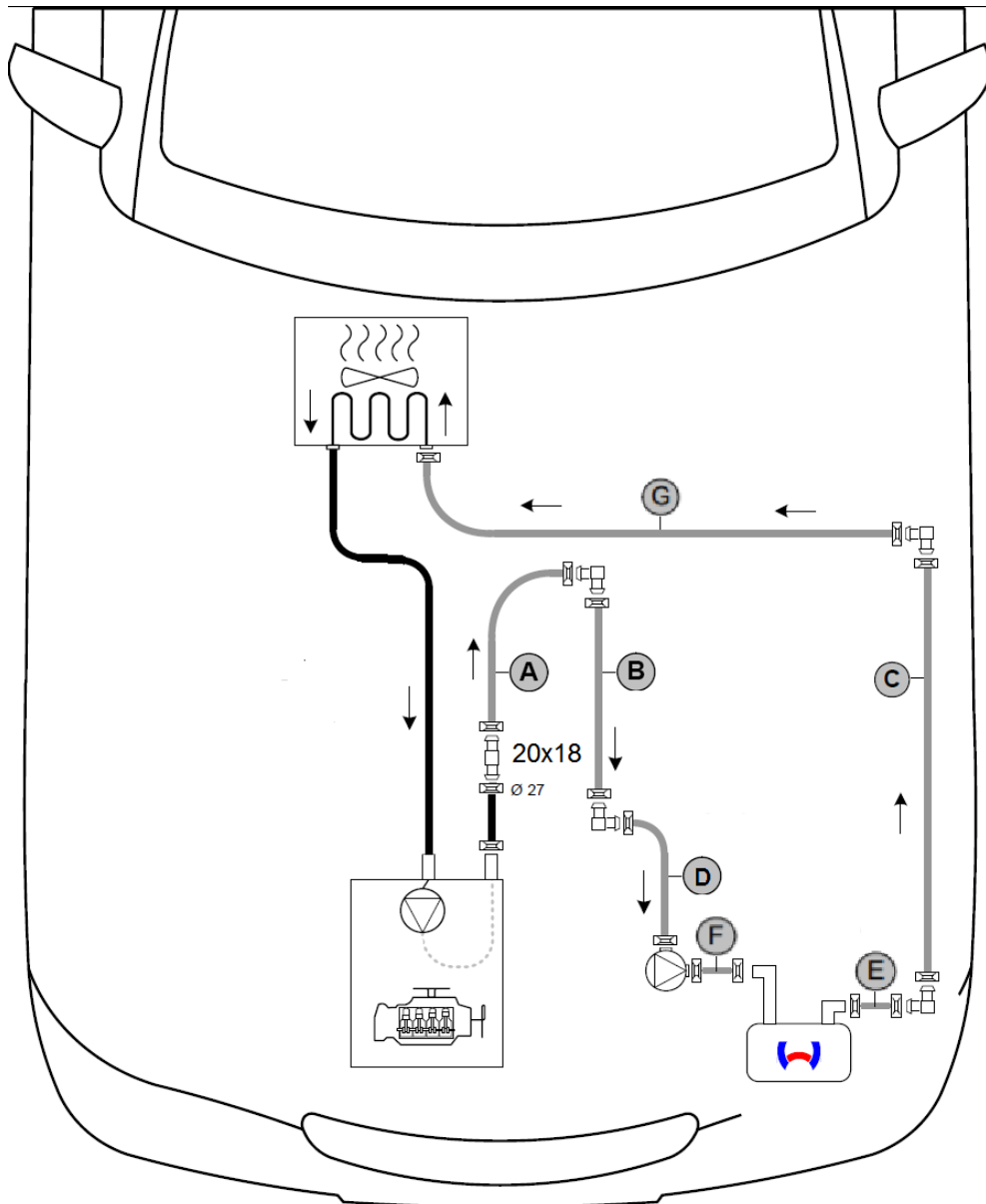
#### ВНИМАНИЕ!

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:

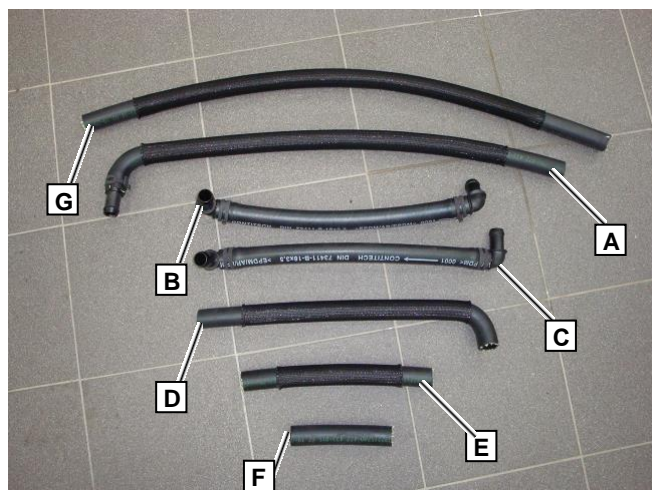


Легенда к диаграмме:

	Штатные жидкостные шланги
	Жидкостные шланги подогревателя
	Все пружинные хомуты, не имеющие специального обозначения Ø 25 мм (14 шт.)
	Прямой соединительный патрубок Ø 20x18 мм (1 шт.)
	Угловой соединительный патрубок Ø 18x18 мм (4 шт.)

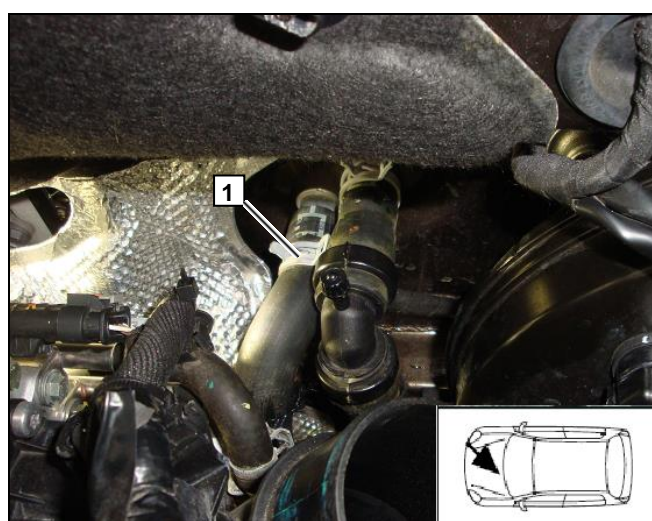
## Подготовка жидкостных шлангов

Для шлангов **A**, **D**, **E**, **G** использовать защиту от перетирания.



## Подключение в жидкостной контур

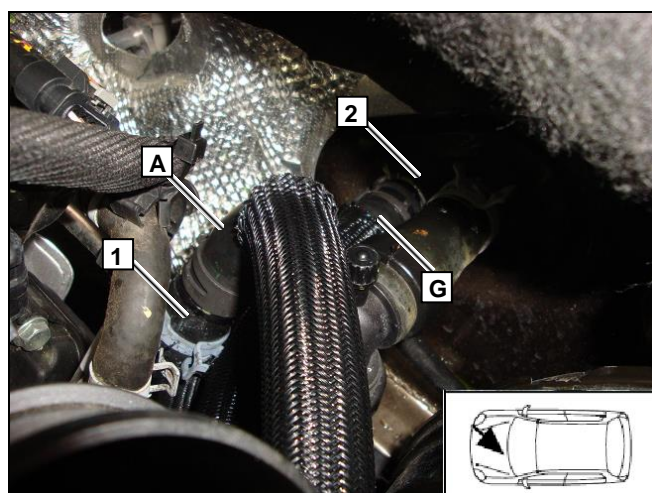
Отсоединить штатный «горячий» шланг **1** от штуцера теплообменника печки салона.



Подключить шланг **A** к штатному шлангу от двигателя **1**.

Подключить шланг **G** к штуцеру теплообменника печки салона **2**.

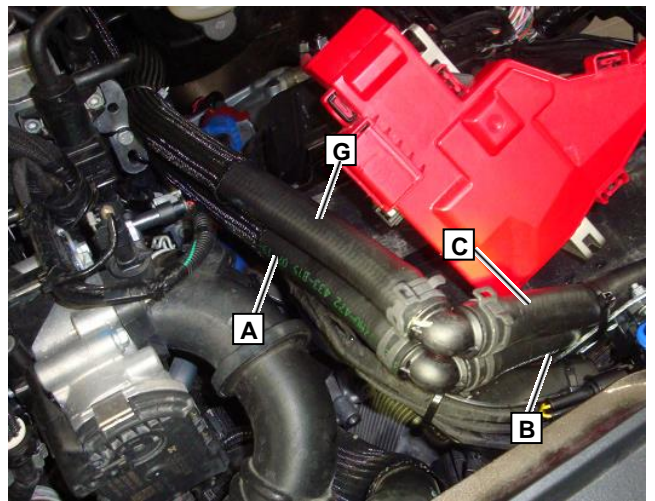
Зафиксировать шланг пружинным хомутом Ø 25 мм.



Подключить шланг **A** к шлангу **B**.

Подключить шланг **G** к шлангу **C**.

Зафиксировать шланги пружинными хомутами Ø 25 мм.

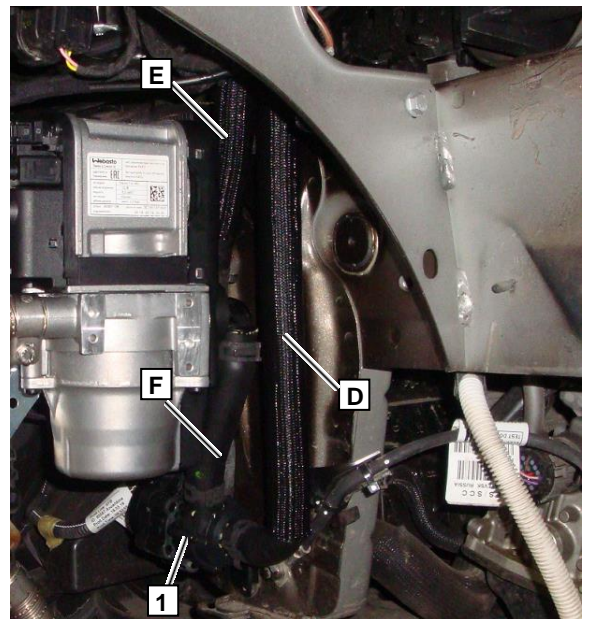


Подключить шланг **F** к входному штуцеру подогревателя и выходному штуцеру циркуляционного насоса **1**.

Подключить шланг **E** к выходному штуцеру подогревателя.

Подключить шланг **D** к входному штуцеру циркуляционного насоса **1**

Зафиксировать шланги пружинными хомутами Ø 25 мм.

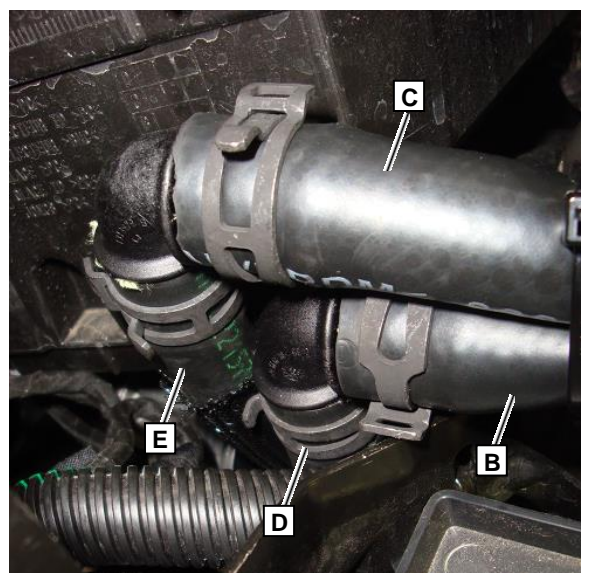


Подключить шланг **C** к шлангу **E**.

Подключить шланг **B** к шлангу **D**.

Зафиксировать шланги пружинными хомутами Ø 25 мм.

**Внимание!** Перед подключением заполнить шланги и теплообменник подогревателя охлаждающей жидкостью.



## 14. 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.

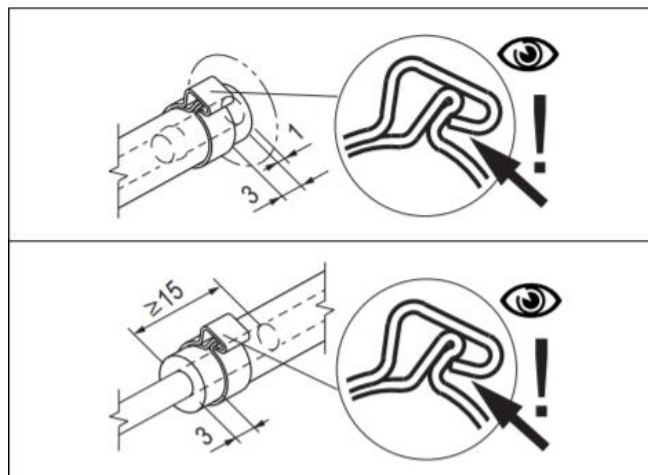
Прокладывать топливную магистраль и проводку необходимо так, чтобы они были защищены от ударов камней. Всегда используйте крепления трубопроводов, если не указано обратное.

Обеспечить защиту топливопровода и электрической проводки от острых кромок.

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

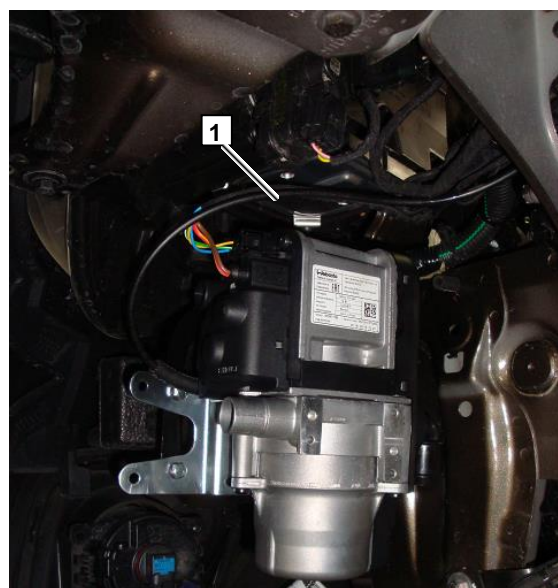
### Подключение топливопровода к подогревателю

Подключить топливопровод к подогревателю, используя соединительный топливный шланг и одноразовые хомуты.



Проложить топливопровод и жгут насоса-дозатора в моторный отсек.

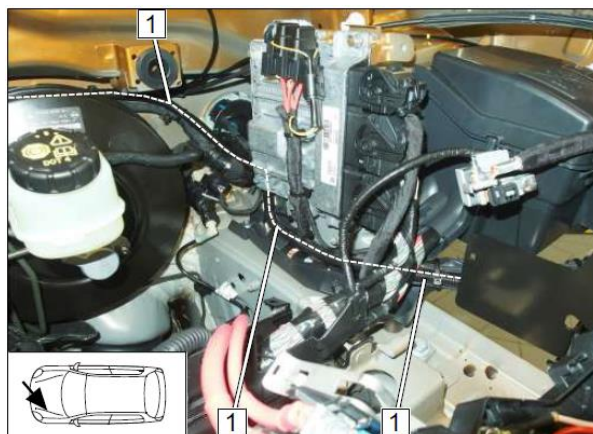
Убедиться, что топливопровод **1** расположен на достаточном расстоянии от прочих элементов.



## Прохождение топливпровода и жгута насоса-дозатора

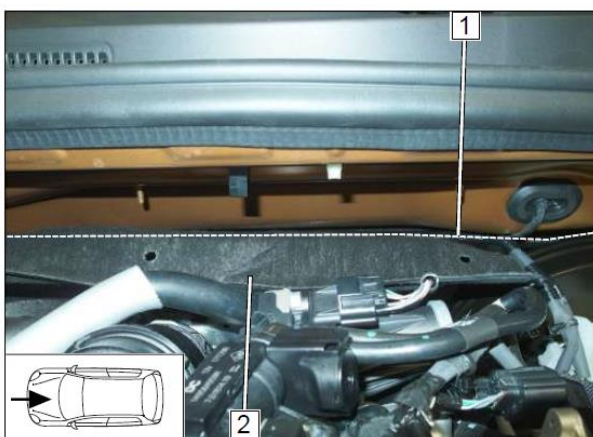
Проложить топливпровод и жгут насоса-дозатора **1** в моторном отсеке, согласно рисунка.

Избегать контакта топливпровода с острыми кромками деталей а/м.



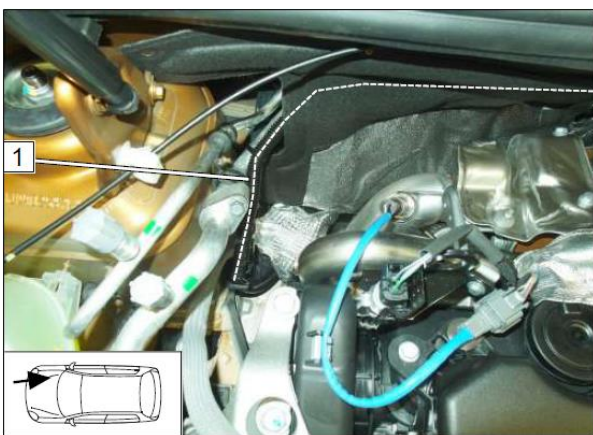
Проложить топливпровод и жгут насоса-дозатора **1** в моторном отсеке, за шумоизоляционным экраном **2**.

Избегать контакта топливпровода с острыми кромками деталей а/м.



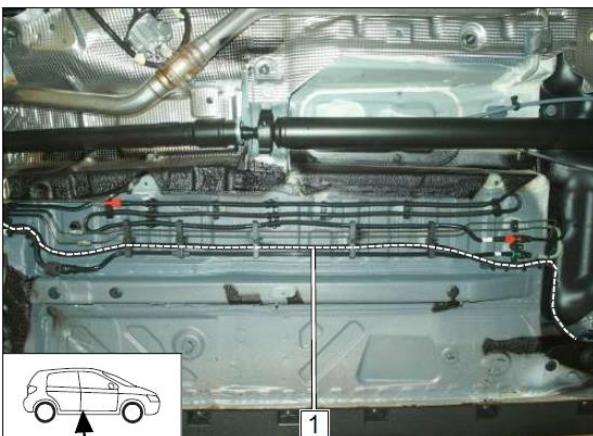
Проложить топливпровод и жгут насоса-дозатора **1** вдоль штатных топливных трубок под днище а/м.

Избегать контакта топливпровода с острыми кромками деталей а/м.



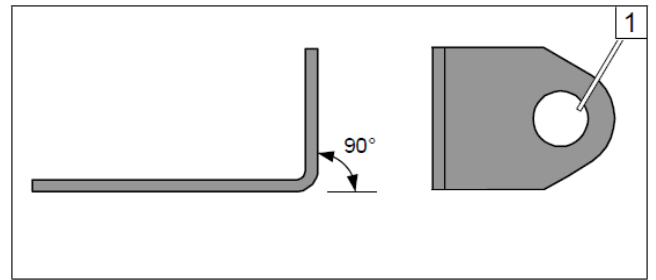
Проложить топливпровод и жгут насоса-дозатора **1** вдоль штатных топливных трубок под днище а/м к топливному баку.

Избегать контакта топливпровода с острыми кромками деталей а/м.

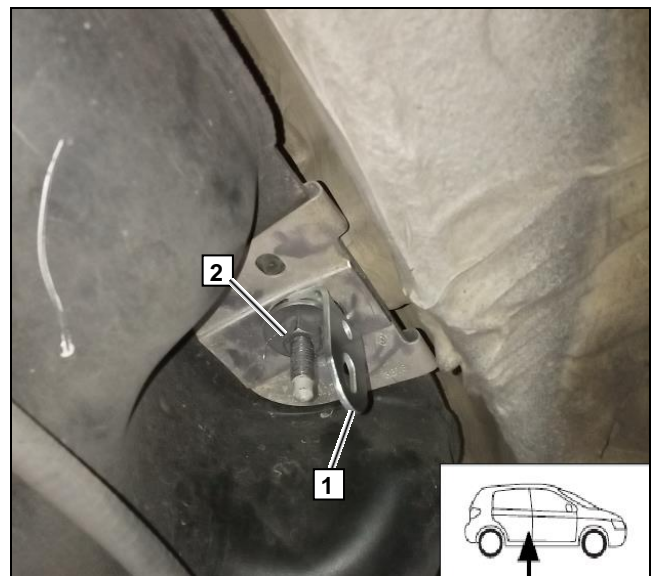


## Установка и подключение насоса-дозатора

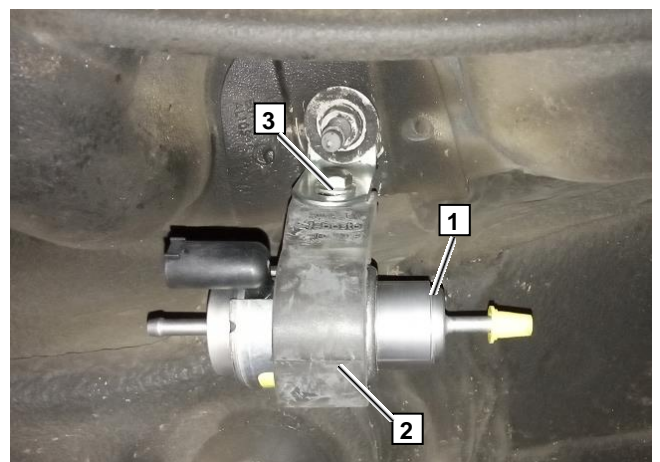
Расверлить отверстие в монтажном уголке сверлом  $\varnothing 8,5$  мм.



Установить уголок **1** на кузов автомобиля используя штатный болт М8 и гайку **2** крепления топливного бака.



Установить на насос-дозатор **1** резиновую обжимку **2**. Закрепить сборку на ранее установленном монтажном уголке болтом М6х25 **3**.

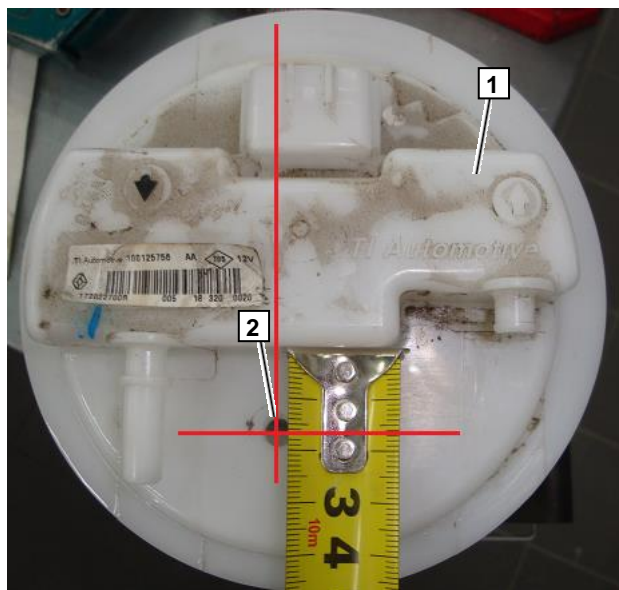


## Подключение топливозаборника

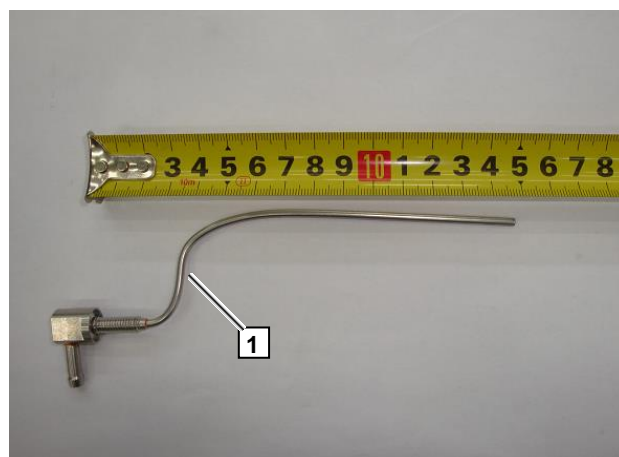
*Демонтаж колбы следует производить при уровне топлива в баке ниже половины. Откачать излишки топлива при необходимости.*

Извлечь колбу топливного насоса с датчиком уровня топлива **1**, согласно инструкции завода-изготовителя

Разметить и просверлить в крышке колбы отверстие **2** Ø 6 мм.

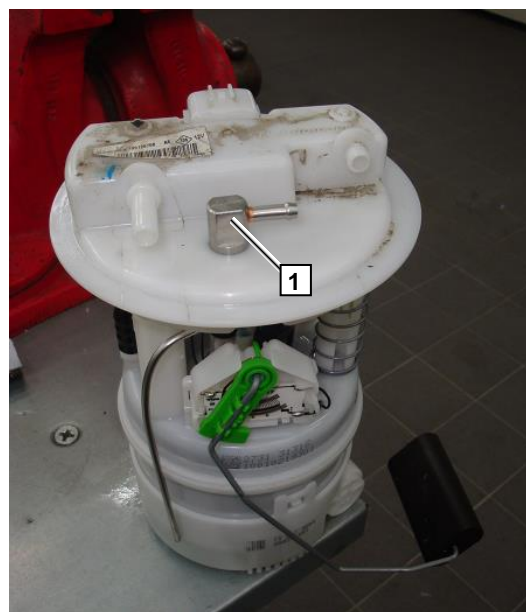


Укоротить и согнуть топливозаборник **1**, согласно рисунка.

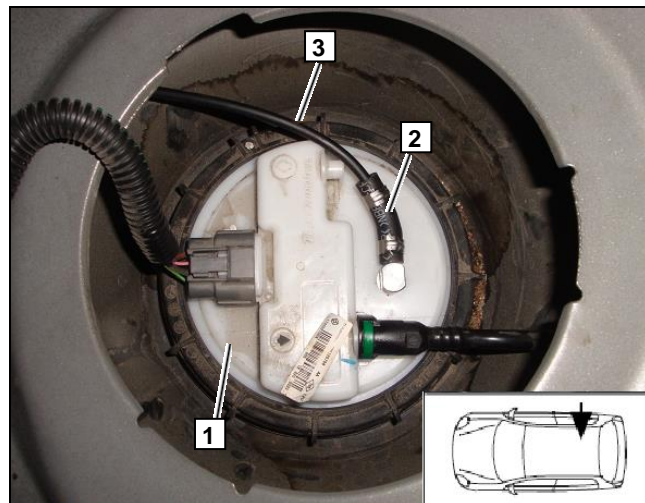


Закрепить топливозаборник **1** на крышке колбы, согласно рисунка.

**Внимание!** Обеспечить зазор между дном бака и окончанием топливозаборника не менее 15 мм.



Установить колбу с топливным насосом **1** обратно в бак согласно инструкции завода-изготовителя. Установить соединительный шланг **2** на топливозаборник и подключить топливопровод до насоса-дозатора **3**.

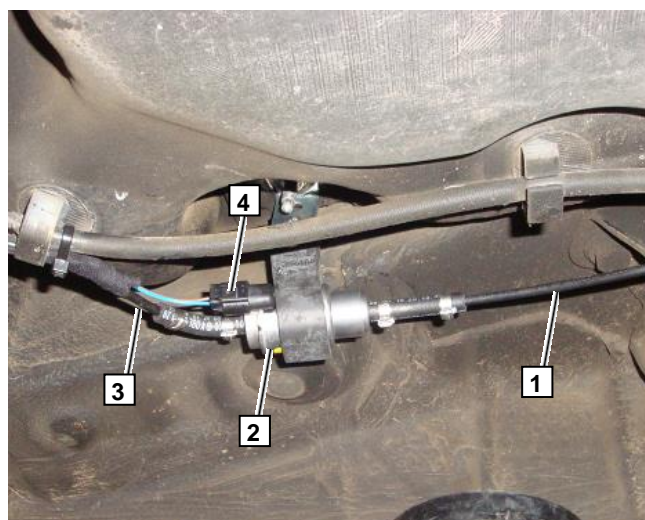


Подключить топливопровод от топливозаборника **1** к насосу-дозатору **2**.

Подключить топливопровод от подогревателя **3** к насосу-дозатору **2**.

Подключить жгут проводов **4** к насосу-дозатору **2**.

Избегать контакта топливопровода с острыми кромками деталей а/м.

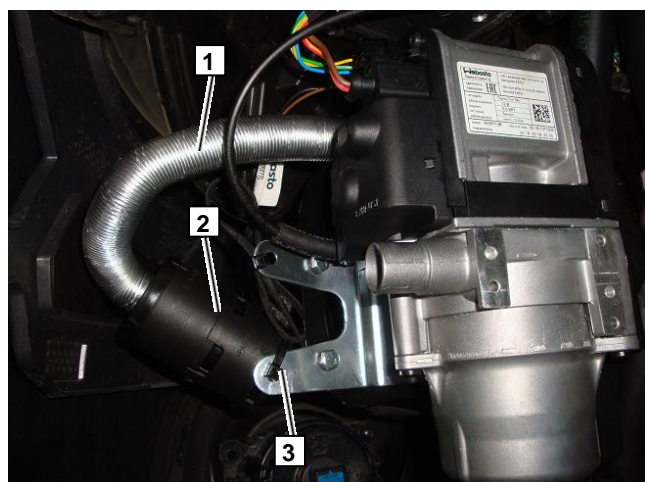


## 15. Воздухозаборник

Воздухозаборную трубку **1** накрутить на соответствующий штуцер подогревателя. Зафиксировать пружинным хомутом  $\varnothing$  25 мм. Трубку закрепить на кузове а/м. Конец трубки сориентировать вниз.

(Для версии Comfort+)

Укоротить воздухозаборную трубку **1** до 200 мм, на конец трубки накрутить глушитель шума впуска **2**. Закрепить глушитель шума впуска хомутом-стяжкой **3**, согласно рисунку)





## 16. Выпускная система

### Подготовка частей выпускной трубки

Подготовить части выпускной трубки, согласно рисунка.

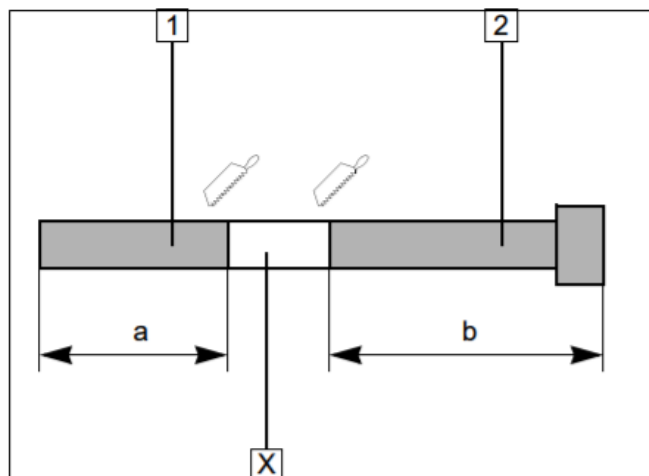
**a** = 200 мм

**b** = 160 мм

**X** Использоваться не будет

(Для версии Start

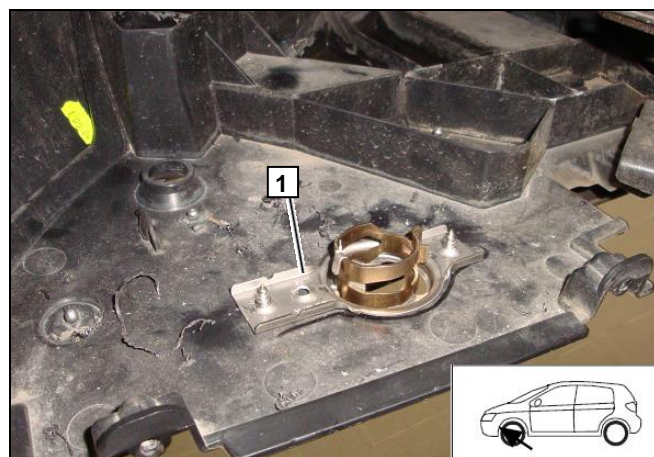
длина выпускной трубки составит L = 530 мм)



Разметить, согласно рисунка, и просверлить в облицовке переднего бампера отверстие  $\varnothing$  42 мм.

(Для версии Comfort+

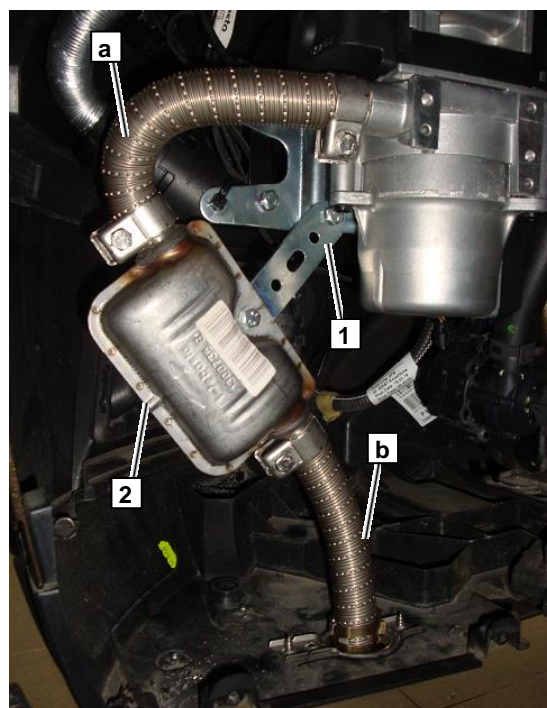
Закрепить в подготовленном отверстии фиксатор выхлопной трубки EFIX 1)



Установить монтажную пластину 1 на кронштейн подогревателя. Закрепить на пластине выхлопную трубку болтом M6x20, используя металлический хомут  $\varnothing$  25 мм.

(Для версии Comfort+

Выхлопные трубки **a** и **b** изогнуть в соответствии с рисунком. Глушитель **2** установить на монтажной пластине. Закрепить выхлопные трубки на подогревателе и глушителе силовыми хомутами. Конец трубки **b** зафиксировать в EFIX)



## 17. 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 «Тестyl 100К» детали подогревателя, подверженные коррозии.

- Установить и 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)

Удалить с дубликата заводской таблички (входит в стандартный установочный комплект подогревателя) обозначение текущего года

Установить дубликат заводской таблички в подходящем месте (в моторном отсеке или на водительской стойке)

## 18. 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

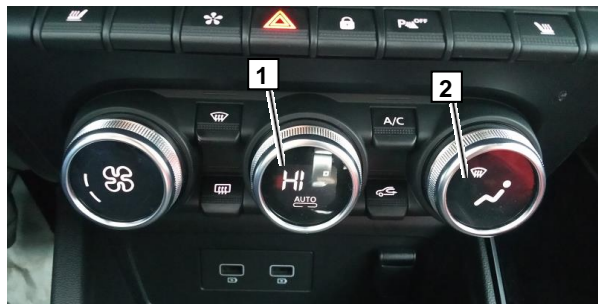
Если в а/м установлена система контроля объема салона, то при использовании подогревателя, рекомендуется отключать её, чтобы избежать ложных срабатываний. Указания по отключению приведены в руководстве по эксплуатации а/м.

### Настройки панели управления климатической установкой

Перед постановкой а/м на парковку выполнить следующие действия:

Не позднее чем за 1 минуту до выключения зажигания

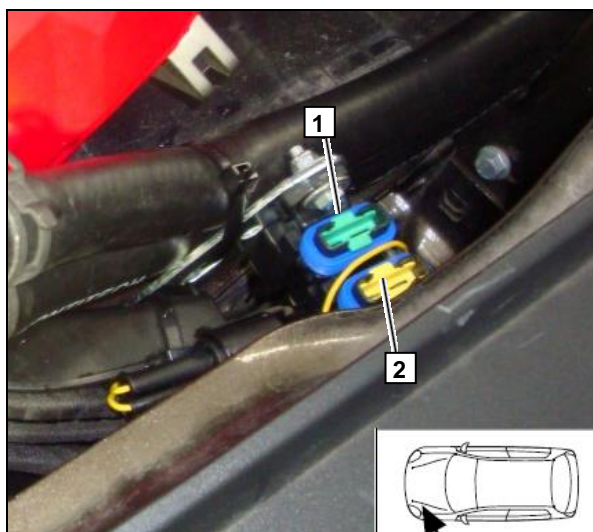
- 1 Установить температуру обдува на максимум
- 2 Установить подачу теплого воздуха вверх (на лобовое стекло)



### Места расположения предохранителей

В моторном отсеке:

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



В салоне а/м:

- 1 Предохранитель устройства управления 1А F3
- 2 Предохранитель вентилятора 25А F4

