



Feel the Drive

## Жидкостные предпусковые подогреватели

### *Thermo Top Evo*



## Руководство по установке

на автомобили модели

## Toyota Camry Lexus ES

Начиная с 2019 года выпуска  
(с бензиновым  
двигателем)

Только с левосторонним  
расположением руля



### **ВНИМАНИЕ!**

**Предупреждение:**

Неправильная установка оборудования "Вебасто" может вызвать возгорание или привести к выделению смертельно ядовитого оксида углерода. Это может вызвать тяжелые последствия, вплоть до смертельных.

Для установки оборудования "Вебасто" необходимы специальные знания, для получения которых следует пройти техническое обучение, пользоваться технической документацией, инструментом и принадлежностями.

**НИКОГДА** не пытайтесь устанавливать 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 фирмы "Вебасто", прежде всего специальным предупреждениям и другим выделенным указаниям.

Фирма "Вебасто" не принимает на себя ответственность за неисправности и повреждения, произошедшие вследствие установки оборудования "Вебасто", произведенного с отклонением от приведенных в инструкции указаний.

## Информация по монтажу и эксплуатации

### 1 Важная информация

#### 1.1 Установка

Некорректная установка подогревателя Webasto может привести к возгоранию или утечке смертельно-опасного оксида углерода, что может повлечь нанесение вреда здоровью или смерть.

Для установки оборудования Webasto необходимо пройти специальный учебный курс и обладать необходимой технической документацией.

Установка может выполняться ТОЛЬКО сертифицированным установщиком Webasto. НИКОГДА не пытайтесь устанавливать подогреватели Webasto, если вы не прошли обучение Webasto, у вас нет необходимых навыков или отсутствует техническая документация, инструмент.

Используйте только оригинальные детали Webasto.

#### 1.2 Эксплуатация

Не включайте подогреватель в замкнутом пространстве из-за опасности удушья отравления.

Подогреватель должен использоваться только с топливом, соответствующим принятым стандартам, действующим на территории РФ и ЕС.

Подогреватель не следует мыть аппаратом высокого давления.

#### 1.3 Обратите внимание

ВСЕГДА следуйте указаниям инструкций по монтажу и эксплуатации Webasto и соблюдайте все требования безопасности.

Для ознакомления и понимания всех функций подогревателя необходимо внимательно прочитать инструкцию по эксплуатации.

Для корректной и безопасной установки необходимо внимательно прочитать инструкцию по монтажу.

#### Внимание!

Webasto не несёт ответственности за повреждения и увечья, вызванные нарушением требований, содержащихся в инструкциях по монтажу и эксплуатации. То же относится и к случаям некорректной установки; установки лицами, не прошедшими обучение; отказам вследствие установки неоригинальных запасных частей.

Ответственность, связанная с преступной халатностью либо злым умыслом, применяется в соответствии с законодательством РФ.

При установке необходимо руководствоваться стандартными отраслевыми правилами и технологией, а так же рекомендациями производителя автомобиля. Если не указано иное, прикрепляйте шланги, жгуты и топливопроводы к штатным линиям кабельными стяжками. Изолируйте и фиксируйте неиспользуемые проводники. Электроразъёмы должны быть установлены до щелчка при установке.

Острые грани снабдить защитой, оголившийся или просверленный металл обработать антикоррозионным составом.

Ознакомьтесь с рекомендациями производителя по разборке / сборке элементов автомобиля!

### 2.1 Выдержки из директивы 2001/56/ЕС Дополнение VII для установки подогревателя.

#### ПОЛОЖЕНИЕ VII

#### ТРЕБОВАНИЯ К ПОДОГРЕВАТЕЛЯМ И ИХ УСТАНОВКЕ

##### 1. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.7.1. Отчётливо видимый индикатор должен сигнализировать о работе подогревателя.

##### 2.2. Расположение подогревателя

2.1.1. Части кузова и другие компоненты, окружающие подогреватель, должны быть защищены от перегрева и возможного загрязнения топливом или маслом.

2.2.2. Подогреватель не должен допускать риск возгорания даже в случае перегрева. Эта требование считается выполненным, если подогреватель расположен на достаточном расстоянии от деталей автомобиля и обеспечивается их достаточная вентиляция, используются пожаробезопасные и термоизоляционные материалы.

2.2.3. В случае автомобилей класса M2 и M3 подогреватель не должен располагаться в салоне транспортного средства. Тем не менее допускается установка в тщательно изолированный короб, удовлетворяющий параграфу 2.2.2.

2.2.4. Расположение информационной таблички должно обеспечивать легкое считывание параметров подогревателя. При необходимости, разместить дубликат.

2.2.5. Необходимо предпринять все необходимые предосторожности для уменьшения риска повреждения частной собственности.

##### 2.3. Снабжение топливом.

2.3.1. Топливный фильтр не должен располагаться в салоне автомобиля и должен быть снабжен крышкой, предотвращающей утечку топлива.

2.3.2. В случае, если системы питания подогревателя и автомобиля отдельные, тип топлива и заливная горловина должны быть явно обозначены.

2.3.3. Напоминание о необходимости выключения подогревателя при заправке автомобиля топливом необходимо разместить в области заправочной горловины (соответствующая наклейка содержится в конверте документации).

##### 2.4. Выхлопная система

2.4.1. Окончание выхлопной системы должно располагаться таким образом, чтобы предотвратить проникновение выхлопных газов в систему вентиляции автомобиля, систему забор воздуха подогревателя и открытые окна.

##### 2.5. Впуск воздуха для горения

2.5.1. Забор воздуха для горения не должен производиться из салона автомобиля.

2.5.2. Забор воздуха для горения должен располагаться таким образом, чтобы исключить его блокировку мусором или багажом.

## Условные обозначения.



**Риск получения травмы или летального повреждения**



**Риск повреждения оборудования**



**Риск возгорания или взрыва**

В целях безопасности при работе с охлаждающей жидкостью, аккумуляторной батареей, топливом необходимо использовать защитные перчатки, защитную одежду и обувь.

## 1. Содержание

1. СОДЕРЖАНИЕ.....	3
2. ДОПУЩЕННЫЕ МОДИФИКАЦИИ.....	4
3. ВВЕДЕНИЕ.....	4
4. ПЕРЕЧЕНЬ НЕОБХОДИМОГО ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ УСТАНОВКИ .....	5
5. ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ.....	6
6. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ .....	6
7. РАСПОЛОЖЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ.....	7
8. ПОДГОТОВКА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СИСТЕМ .....	8
10. РАСПОЛОЖЕНИЕ УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ.....	14
11. ПОДГОТОВКА И УСТАНОВКА ПОДОГРЕВАТЕЛЯ.....	15
12. ВЫХЛОПНАЯ СИСТЕМА.....	18
13. ЖИДКОСТНЫЙ КОНТУР.....	20
14. ЗАБОР ВОЗДУХА.....	22
15. ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА .....	23
16. ЗАВЕРШАЮЩИЕ ОПЕРАЦИИ.....	26
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 .....	27

## 2. Допущенные модификации

Производитель	Модель	Тип	Модельный год	EG-VE-Nr. / ABE
Toyota	Camry	XV7	2019	e6*2007/46*0322*...
Lexus	ES	XZ1L	2019	e6* 2007/46* 0250*...

Двигатель	Топливо	КП	Рабочий объём (см3)	Мощность (кВт)	Мощность (лс)	Обозначение
3.5	Бензин	E-CVT	3456	183	249	2GR
2.5 Hybrid	Бензин	E-CVT	2487	131	178	A25A

## 3. Введение

Настоящее Руководство по установке относится к автомобилям модели **Toyota Camry** (допущенные модификации см. выше), начиная с **2019** года выпуска. Предполагается, что в конструкцию автомобиля не были внесены такие технические изменения (в т.ч. путем установки дополнительного оборудования), которые могли бы повлиять на описанный ниже порядок установки. В противном случае, в зависимости от модификации и оснащения, порядок установки может отличаться от описанного в настоящем Руководстве.

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

**Вне зависимости от модификации и оснащения обязательны к исполнению Инструкции фирмы «Вебасто» по эксплуатации, установке подогревателей серии Termo Top, а также общетехнические правила и указания производителя автомобиля.**

#### 4. Перечень необходимого оборудования для установки

##### Предпусковой подогреватель

Наименование	Номер	Количество
<b>Подогреватель (с установочным комплектом)</b>		
Thermo Top Evo Comfort+, бензиновый	9036778	1
Thermo Top Evo Start, бензиновый	1325916	1

##### Дополнительный комплект

Наименование	Номер	Количество
Кронштейн вертикальный	1320494	1
Пластина монтажная угловая (комплект 10шт.)	1320232	0,2
Пластина монтажная прямая (комплект 10шт.)	9007918	0,2
Гайки закладные М6 (комплект 10шт.)	9011635	0,3
Втулка дистанционная 30мм	1320089	2
Топливный патрубок угловой	1320134	1
Защита жидкостного шланга (к-т)	1322406	1
PWM-GW Модуль управления скоростью вентилятора	1330005	1
Предохранитель 10А	---	1



Заменять прокладку топливного модуля в соответствии с рекомендациями марки

##### Устройства управления (дополнительно).

Наименование	Номер	Количество
GSM-модуль Webasto Thermo Call TC4 Advanced	9032141	1
GSM-модуль Webasto Thermo Call TC4 Entry	9032129	1
ДУ Telestart T91	9038761	1
<i>Таймер MultiControl (не рекомендуется) Передняя панель не предполагает установку MC</i>	9039783	1

##### Инструмент

- Комплект стандартного слесарного инструмента
- 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
- Набор для нарезания метрической резьбы
- Набор инструмента для разборки штатных электроразъемов автомобиля

## 5. Предварительные работы

Перед началом работ необходимо уточнить потребность в деталях разового монтажа в соответствии с технологией ремонта, приведенной в официальном Руководстве по ремонту марки (зависит от конкретного автомобиля).

Рекомендуемое количество топлива при монтаже –  $\frac{1}{4}$  бака. Слишком большое количество топлива затрудняет монтаж, слишком малое – затрудняет проверку работоспособности после монтажа.

При условии монтажа таймера MultiControl или GSM-модуля необходимо согласовать с клиентом место монтажа видимых элементов управления и индикации.

### В моторном отсеке автомобиля

- Сбросить давление в жидкостном контуре системы охлаждения
- Отсоединить аккумуляторную батарею
- Демонтировать воздушный фильтр и патрубки

### На кузове автомобиля

- Обеспечить защиту поверхностей а/м для которых существует риск быть поврежденными в процессе монтажа. Использовать защитные накидки, малярный скотч и т.п.
- Открыть крышку топливного бака, провентилировать бак и снова закрыть крышку
- Демонтировать передний бампер
- Снять пластиковую защиту мотора и днища

### В салоне автомобиля

- Снять боковую обшивку панели приборов
- Снять накладку над ногами водителя
- Снять обшивку стойки ветрового стекла со стороны водителя
- Снять обшивку панели приборов под рулевым колесом
- Снять педаль акселератора
- Снять диван заднего сидения

Все операции по разборке и сборке автомобиля необходимо выполнять строго в соответствии с технологией ремонта, приведенной в официальном «Руководстве по ремонту марки».

## 6. Общие указания по монтажу

Все размеры, указанные в данном руководстве, приведены в мм.

### Моменты затяжки

- Момент затяжки монтажных саморезов подогревателя 5x13 и шпилек подогревателя = 8 Нм.
- Момент затяжки монтажного самореза 5x15 крепящего прижимную пластину жидкостных штуцеров = 7 Нм.
- Все остальные заводские резьбовые соединения затягиваются согласно официальному «Руководству по ремонту марки».

## Время на монтаж

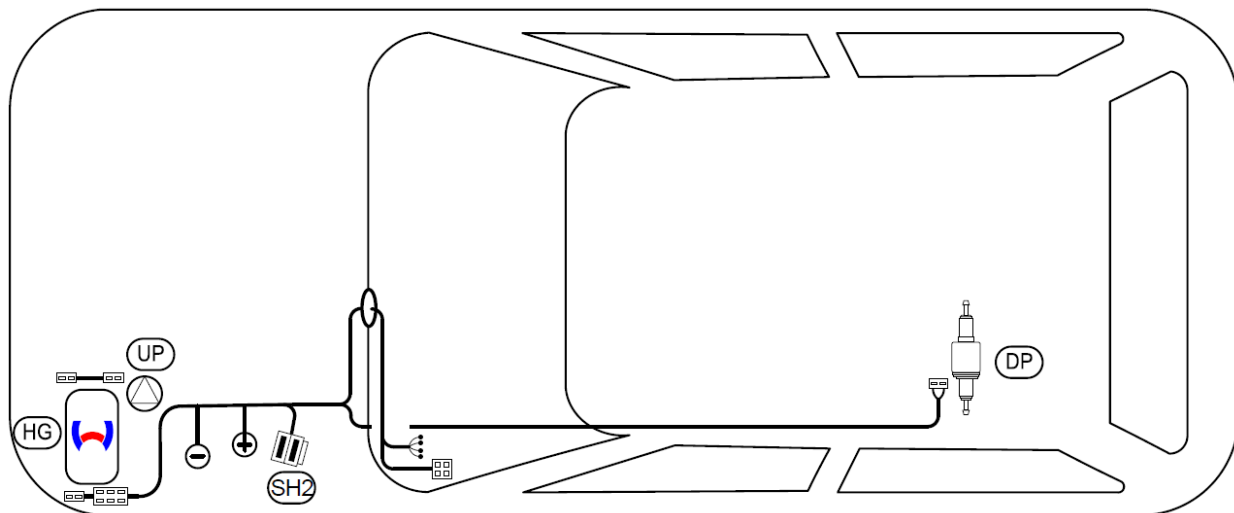
Время на монтаж оборудования зависит от опыта установщика, наличия и состояния инструмента для проведения монтажа, а также комплектации устанавливаемого оборудования.

Среднее время монтажа

8 н/ч

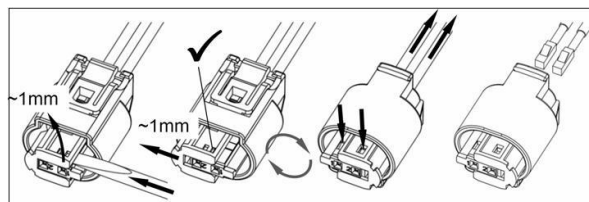


## 7. Расположение элементов электрооборудования

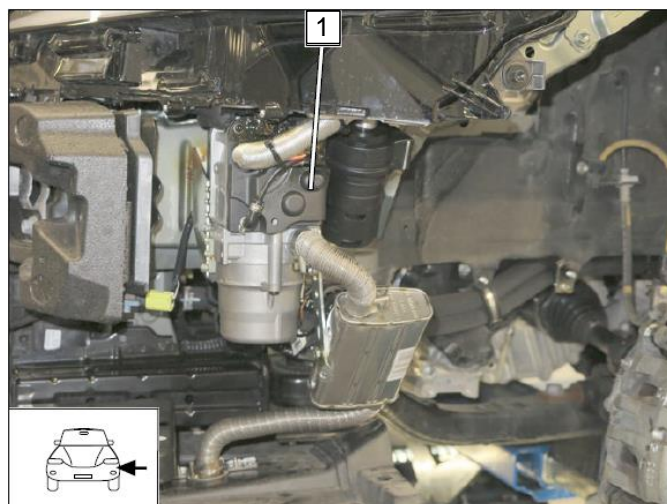


HG	Подогреватель TTEvo
UP	Жидкостный насос
SH2	Колодка предохранителей
DP	Топливный насос

При необходимости разобрать разъём топливного насоса.



1 – расположение предпускового подогревателя

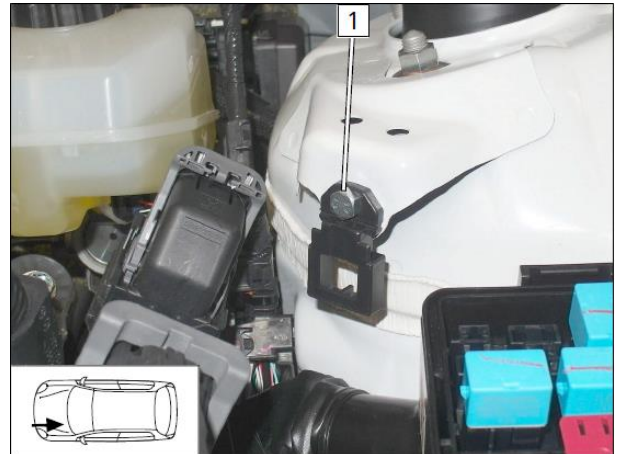




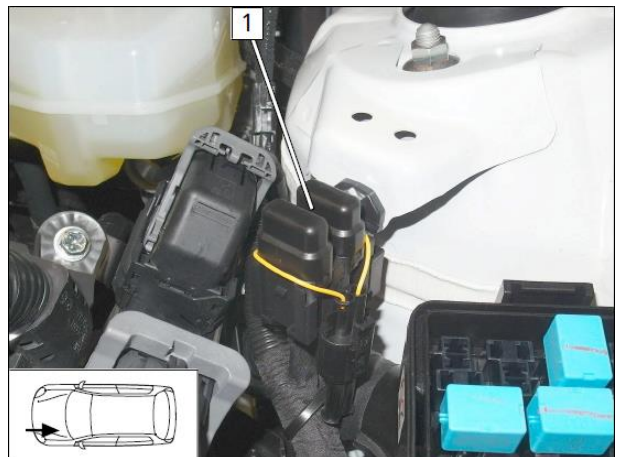
## 8. Подготовка электрических систем

### Вариант 1

Закрепить суппорт колодки предохранителей болтом М6 (1) в штатном резьбовом отверстии.



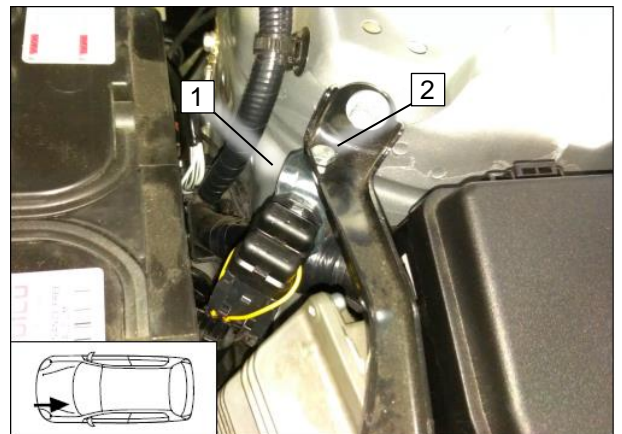
Закрепить колодки предохранителей болтом на суппорте.



### Вариант 2

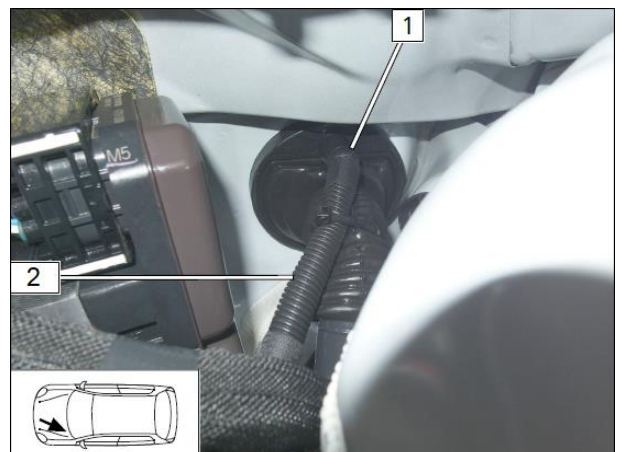
Закрепить суппорт колодки предохранителей болтом М5 на угловом кронштейне 1.

Зафиксировать кронштейн в штатном отверстии растяжки блока управления болтом М6 (2).



Проложить жгуты согласно схеме.

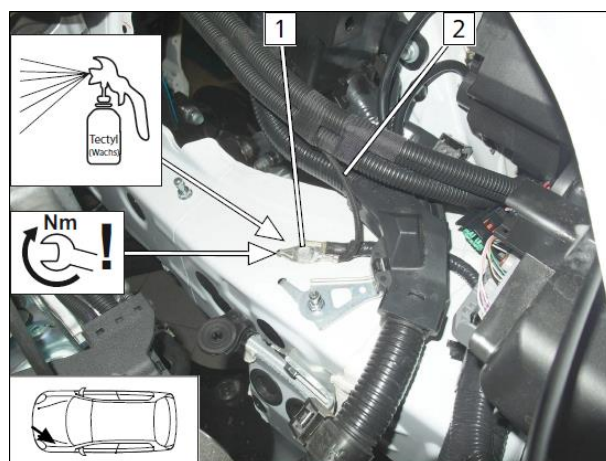
1 – проход в салон  
2 – жгут устройства управления и жгут активации прогрева салона





Проложить жгуты согласно схеме.

- 1 – штатная точка подключения массы
- 2 – провод массы



Проложить жгуты согласно схеме.

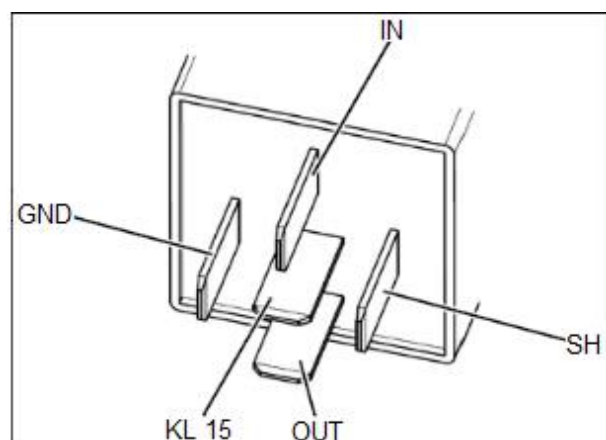
- 1 – точка подключения питания



Для управления штатной климатической установкой используется PWM-GW модуль

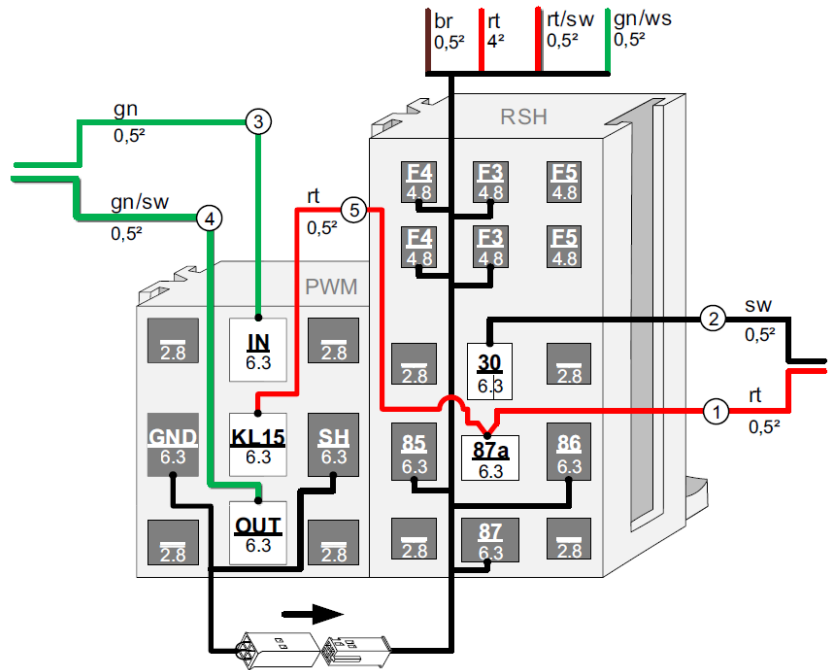
Настройки PWM-GW модуля

Загрузка	60%
Частота	500Гц
Напряжение	---
Позиционирование	Low side

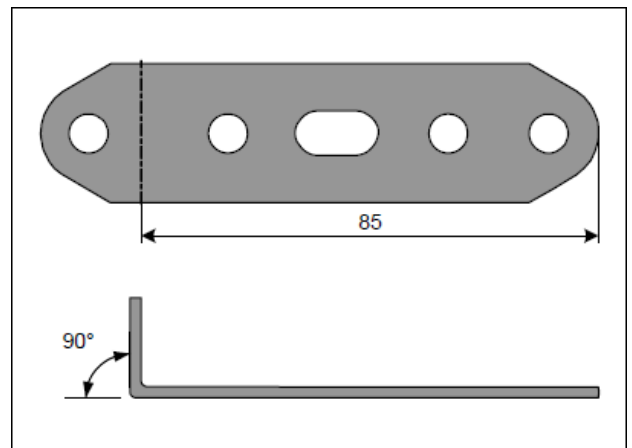


Соединить провода в соответствии со схемой.

Использовать провода ① и ② 0,5мм<sup>2</sup> (из комплекта GGW модуля).

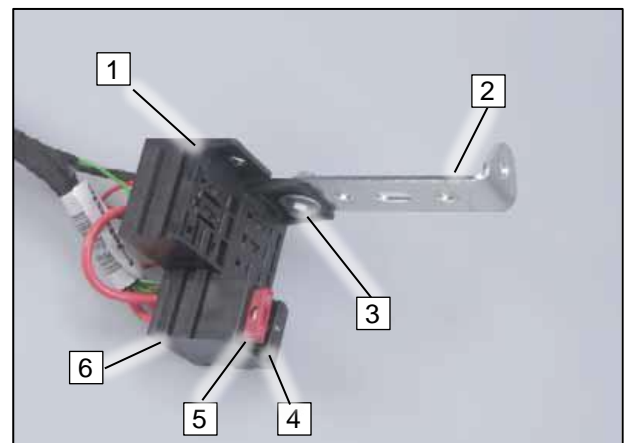


Подготовить монтажную пластину.  
Согнуть под 90°, как указано на рисунке.

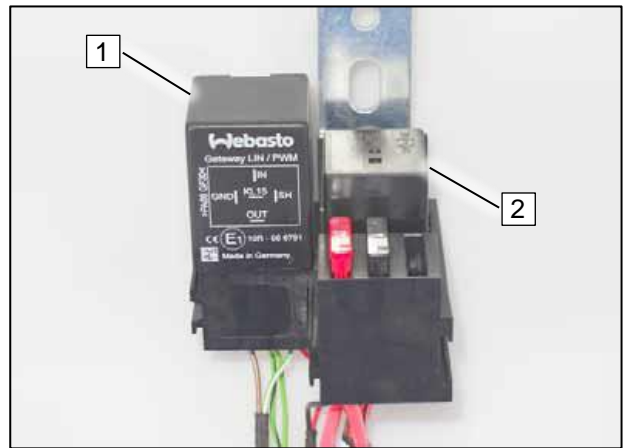


Соединить колодку 5-контактного реле 6 и колодку GGW модуля 1.

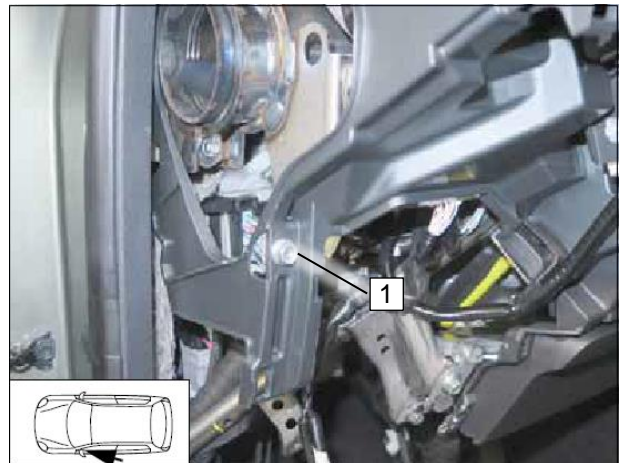
- 2 – пластина монтажная
- 3 – болт M5x16, шайба (2шт.), гайка
- 4 – 1A предохранитель
- 5 – 10A предохранитель



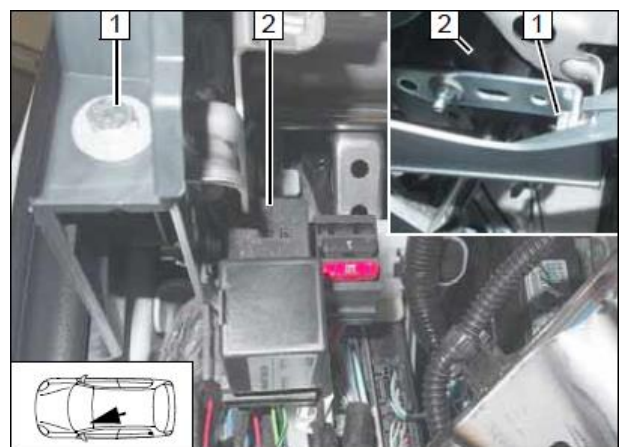
Установить запрограммированный PWM-GW (GGW) модуль **1** и 5-контактное реле **2**.



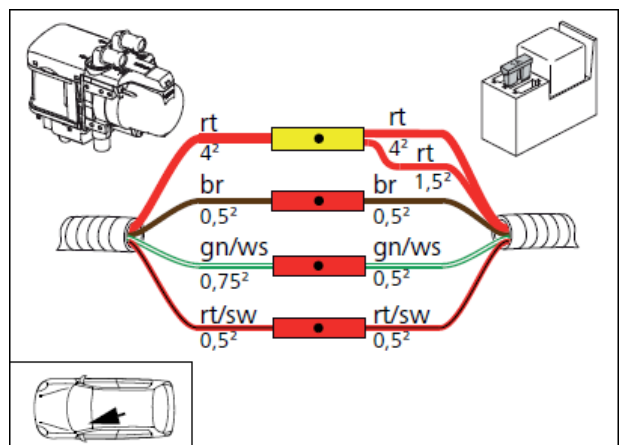
Закрепить колодку реле и предохранителей в салоне автомобиля с помощью болта М6 (**1**), шайбы, гайки М6.



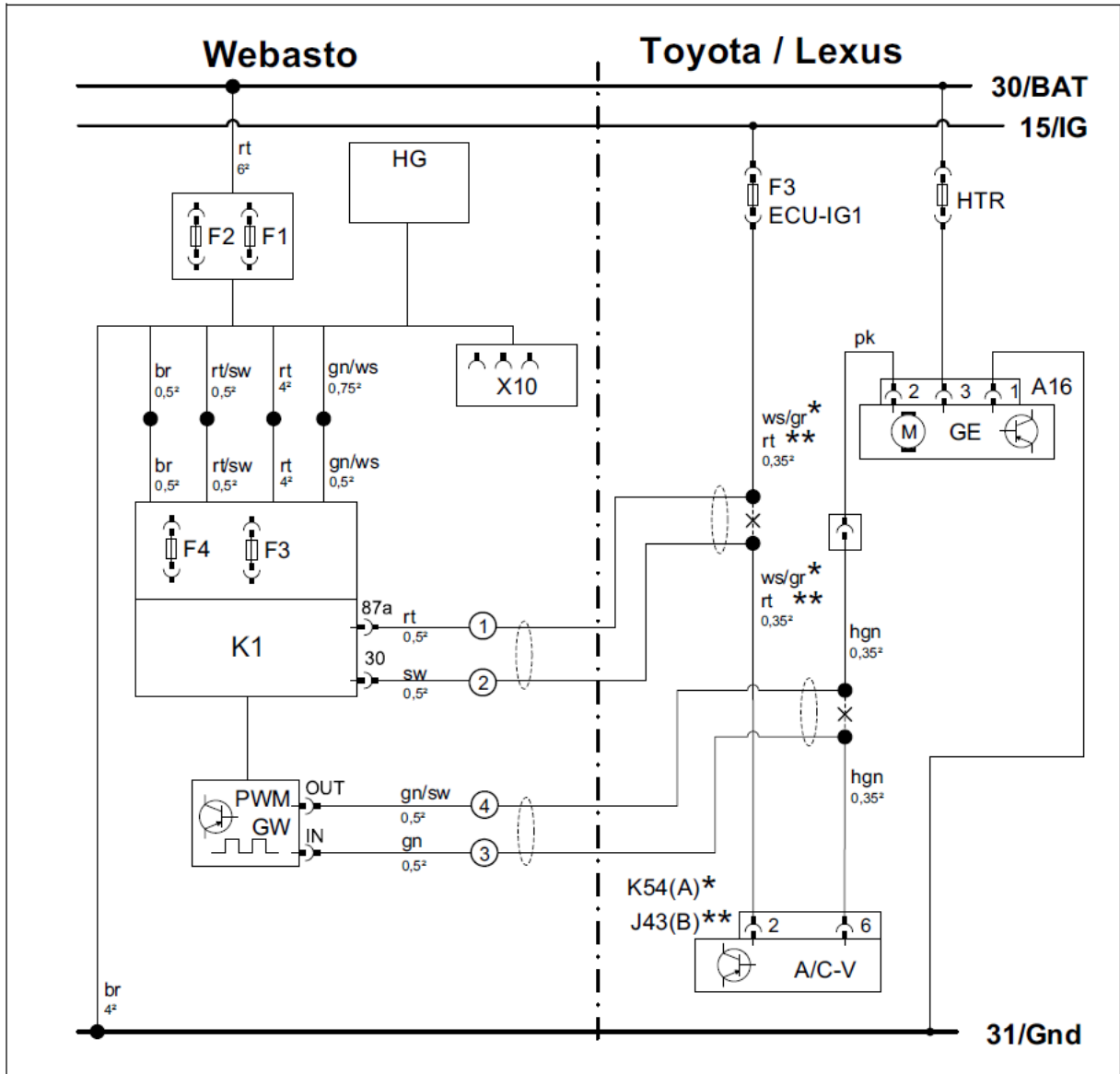
- 1 – Болт, шайба, гайка
- 2 – Блок предохранителей и реле



Соединить жгут колодки реле и жгут подогревателя, введённый в салон.



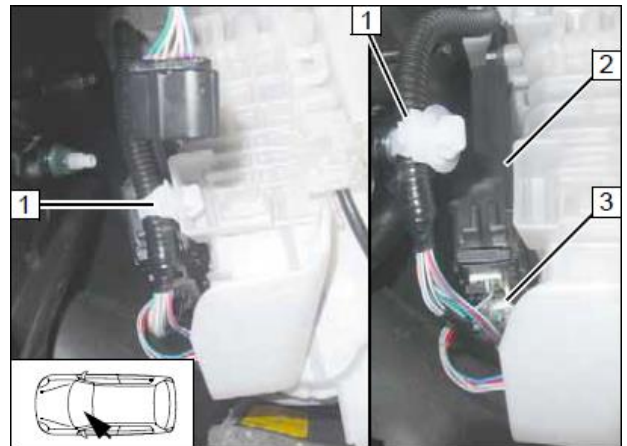
## 9. Подключение электровентилятора



Компоненты Webasto		Компоненты автомобиля		Условные обозначения	
<b>HG</b>	Подогреватель	<b>GE</b>	Мотор вентилятора	<b>rt</b>	красный
<b>X1</b>	6-конт. разъём подогревателя	<b>A/C-V</b>	Блок управления климатом	<b>sw</b>	чёрный
<b>X2</b>	2-конт. разъём подогревателя	<b>J43(B)</b>	28-конт.разъём A/C-V	<b>pk</b>	розовый
<b>X10</b>	4-конт. разъём органа управления	<b>K54(A)</b>	Предохранитель 7,5А	<b>hgn</b>	светло-зелёный
<b>K1</b>	Реле вентилятора	<b>HTR</b>	Предохранитель 50А	<b>ws</b>	белый
<b>F1</b>	20А предохранитель	*	Toyota Camry	<b>gr</b>	серый
<b>F2</b>	30А предохранитель	**	Lexus ES300h	<b>br</b>	коричневый
<b>F3</b>	1А предохранитель			<b>X</b>	Место разреза
<b>F4</b>	10А предохранитель				
<b>PWM</b> <b>GW</b>	Модуль управления скоростью вентилятора Загрузка 60% Частота 500Гц Напряжение --- Позиц. Low side	Цвета проводов могут отличаться, необходимо уточнять в официальном «Руководстве по ремонту марки»			

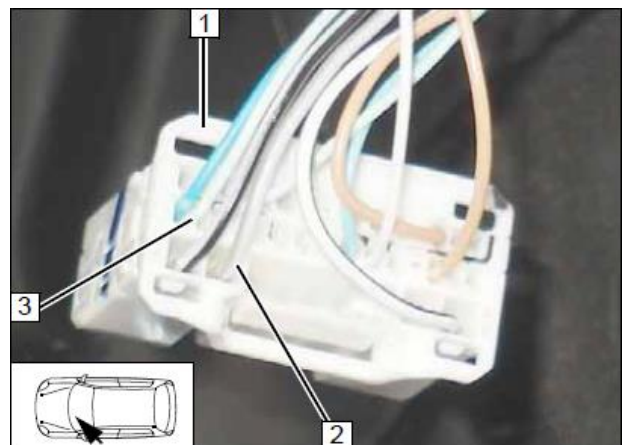
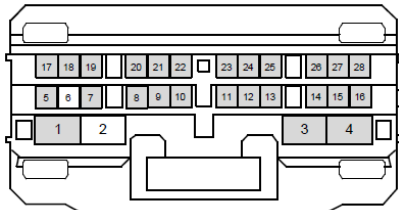
Блок управления климатической системой **2** находится за корпусом климатического блока. Для доступа к блоку необходимо демонтировать педаль акселератора.

Отсоединить клипсу крепления жгута блока управления **1**. Отключить разъем **3** блока управления **2**.



- 1** 28-pin разъем K54 или J43
- 2** Белый/серый (ws/gr) или красный (rt) провод разъема J43(B)/ конт. 2
- 3** Светло-зелёный (hgn) провод разъема J43(B)/ конт. 6

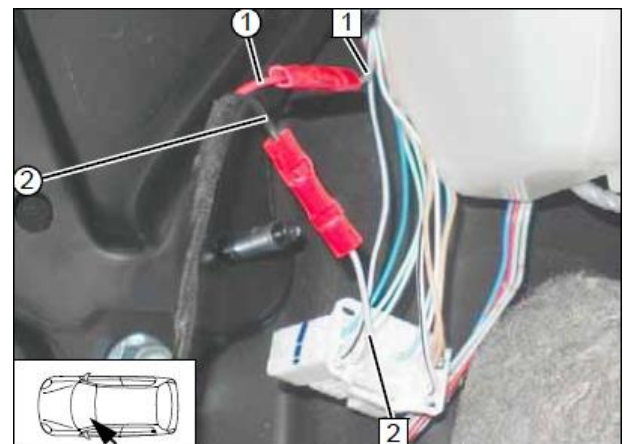
Вид со стороны проводов:



Подключить провода от реле K1

- ①** (красный, rt)
  - ②** (чёрный, sw)
- согласно электросхеме.

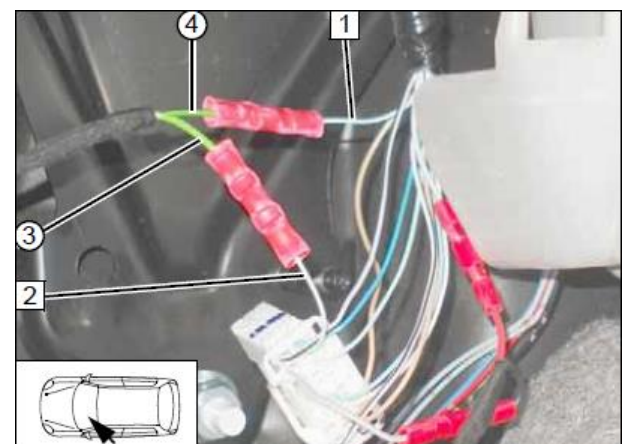
- 1** – бело-серый (ws/gr) или красный (rt) провод жгута блока управления
- 2** – бело-серый (ws/gr) или красный (rt) провод разъема блока управления J43(B)/ конт. 2



Подключить провода от модуля GGW

- ③** (зелёный, gn)
  - ④** (зелёно-чёрный, gn/sw)
- согласно электросхеме.

- 1** – светло-зелёный (hgn) провод от вентилятора, разъем A16/конт. 2
- 2** – светло-зелёный (hgn) провод от разъема J43(B)/конт. 6

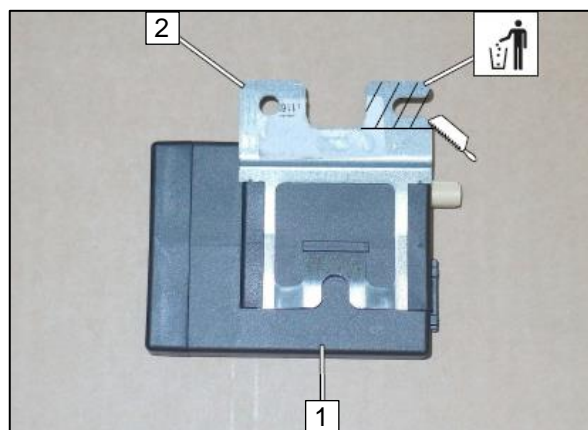


## 10. Расположение устройства управления

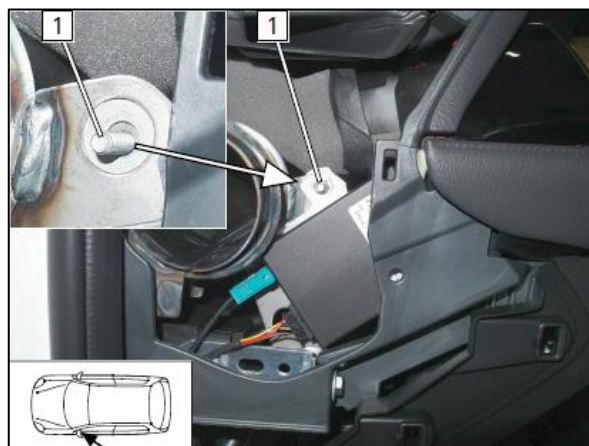
### Telestart T91

1 – приёмник

Подготовить кронштейн приёмника 2.

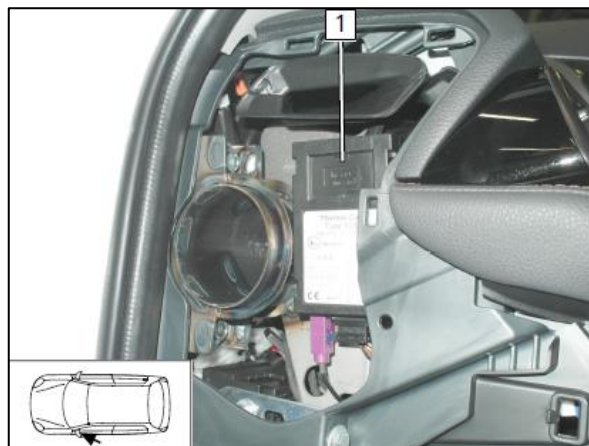


Закрепить приёмник в кронштейне с помощью болта М5х16, шайбы и гайки в штатном отверстии автомобиля 1.



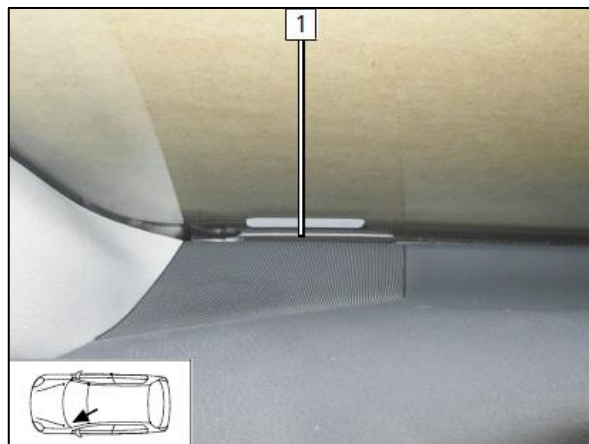
### ThermoCall

1 – приёмник, зафиксированный с помощью двусторонней ленты



### Антенна

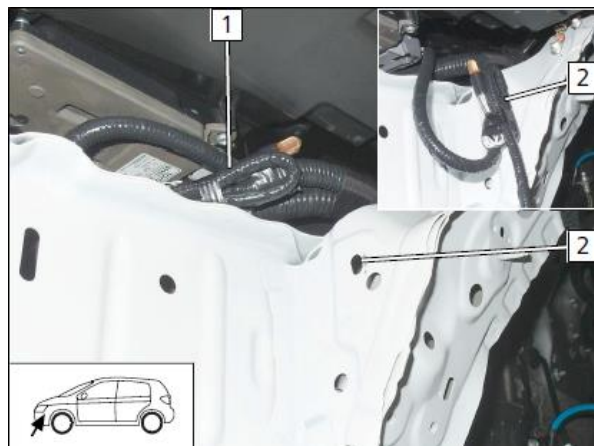
1 – расположение антенны Telestart или ThermoCall.



## 11. Подготовка и установка подогревателя

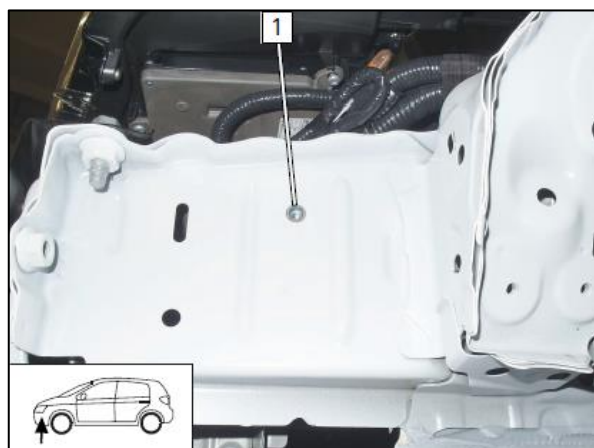
### Перенос штатных жгутов

Отсоединить клипсу 2.  
Переустановить штатный жгут 1, как показано на рисунке.



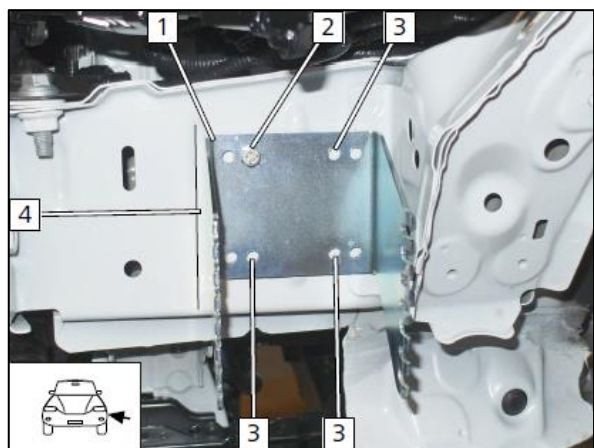
### Установка закладной гайки

Расклепать закладную гайку 1 в штатном отверстии.



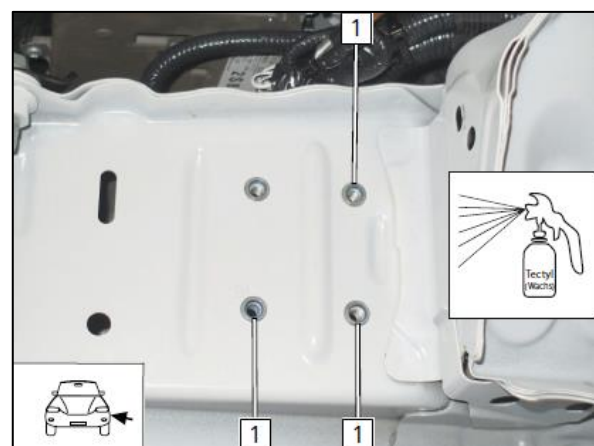
### Разметка отверстий

Наживить кронштейн 1 с помощью подготовленной гайки и болта М6 2.  
Располагать кронштейн параллельно выштамповке 4.  
Разметить отверстия 3.



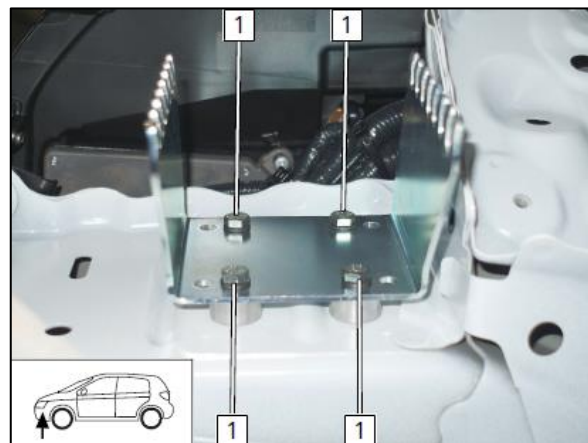
### Установка закладных гаек

Просверлить отмеченные отверстия 1 Ø9мм.  
Расклепать закладные гайки.



### Установка кронштейна

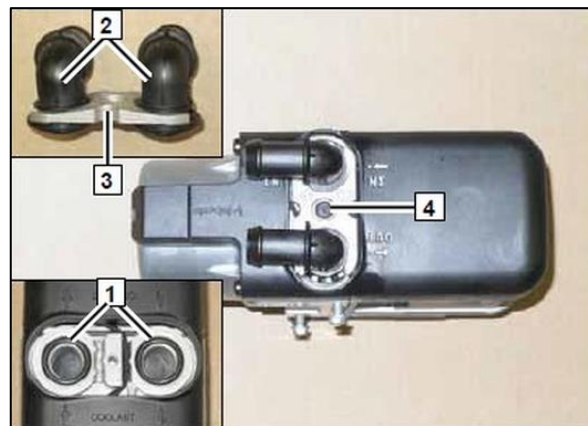
Закрепить кронштейн с помощью болтов М6х30 **1**. Под каждый болт подложить проставку 10мм.



### Подготовка подогревателя

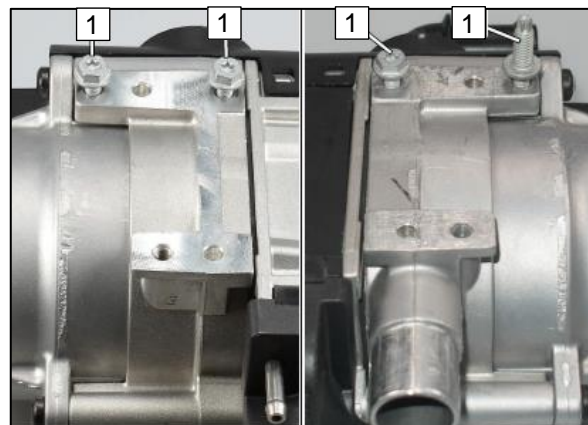
Вложить уплотнительные кольца **1** (смочить водой) в колдцы подогревателя.  
Установить патрубки **2** в прижимную пластину **3**.

Зафиксировать пластину самонарезным болтом **4**.



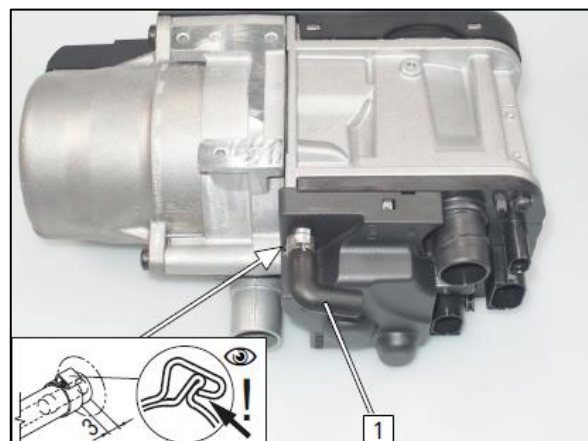
### Предустановка болтов

Наживить болты крепления подогревателя **1** в отверстия крепления макс. на 3 витка.



### Топливный патрубок

Подсоединить угловой топливный патрубок **1**. Фиксировать защёлкивающимся хомутом Ø10.



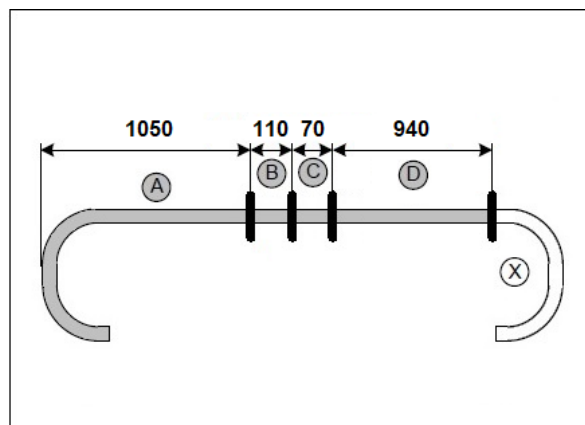


## Подготовка отрезков шланга

Разрезать шланг

<b>A</b>	1050
<b>B</b>	110
<b>C</b>	70
<b>D</b>	940

**X** – неиспользуемая часть

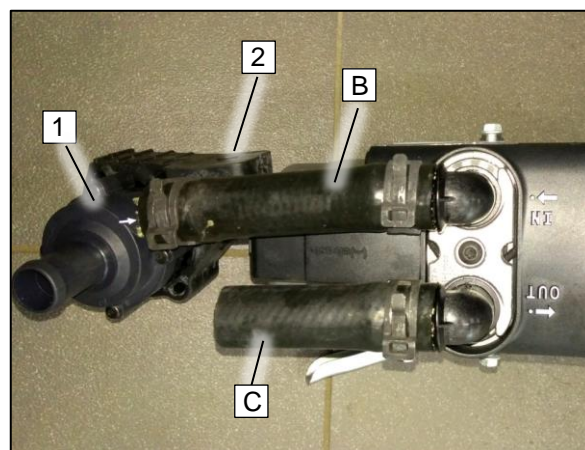


## Подсоединение насоса

Подсоединить жидкостный насос **1**, смонтированный в суппорте **2** к подогревателю с помощью отрезка шланга **B**.

Подсоединить к подогревателю отрезок шланга **C**.

Фиксировать шланги хомутами  $\varnothing 25$ .

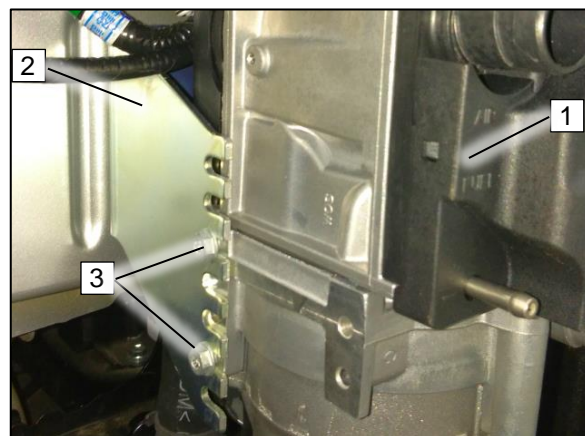


## Фиксация подогревателя

Зафиксировать подогреватель **1** в кронштейне **2** болтами **3**.

Использовать крепёжные отверстия для установки, как указано на рисунке.

Момент затяжки 8Нм.



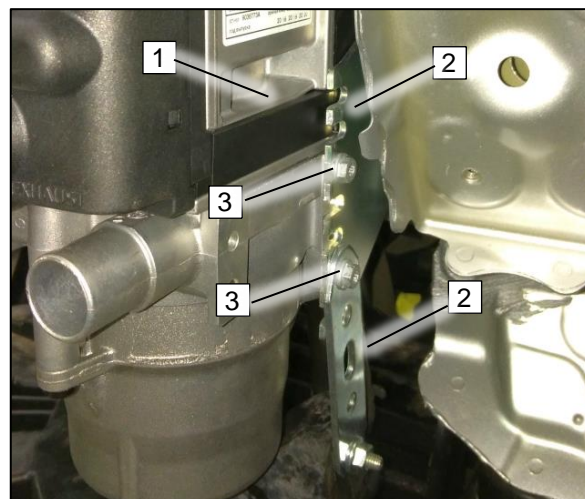
## Фиксация подогревателя

Зафиксировать подогреватель **1** в кронштейне **2** болтами **3** и **4**.

Момент затяжки 8Нм.

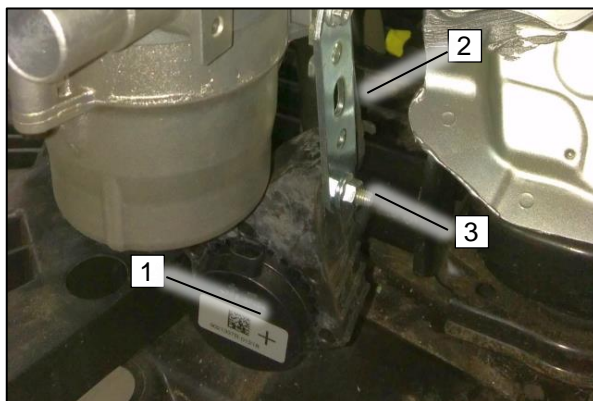
Использовать крепёжные отверстия для установки, как указано на рисунке.

С помощью нижнего болта крепления **4** закрепить пластину **2** для фиксации жидкостного насоса.



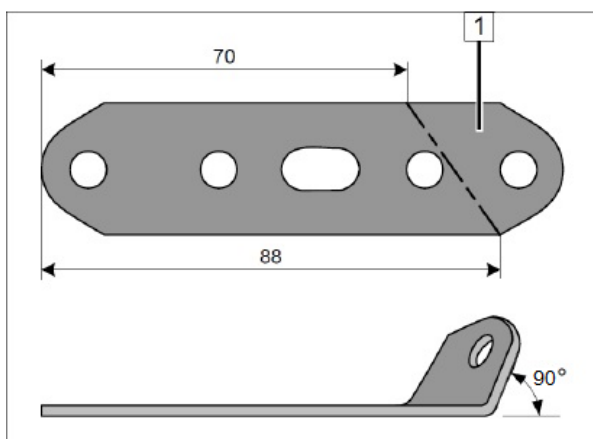
## Фиксация насоса

Закрепить насос **1** на пластине **2** с помощью болта М6 и гайки М6 **3**.



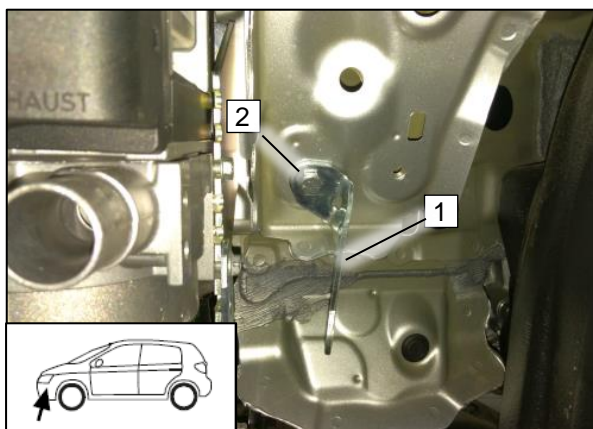
## 12. Выхлопная система

Подготовить кронштейн **1** согласно рисунку.



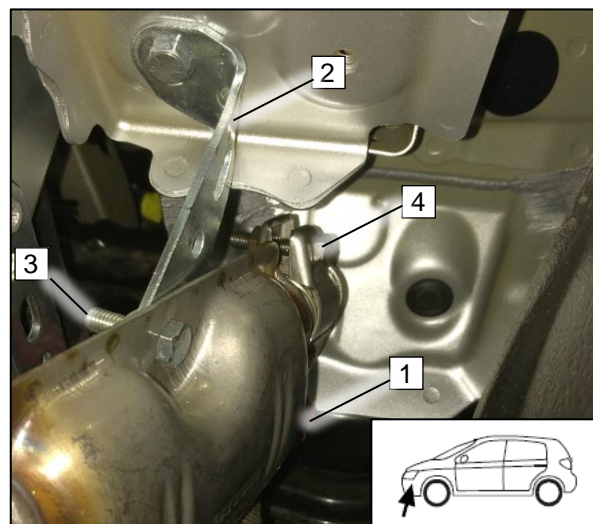
### Установка кронштейна

Закрепить подготовленный кронштейн **1** в штатном резьбовом отверстии с помощью болта М6, гровера (**2**).



### Установка глушителя (к-т TTEvo Comfort+)

Закрепить глушитель **1** на подготовленном кронштейне **2** с помощью болта М6 **3**, гайки. Зафиксировать на дальнем патрубке глушителя отрезок выхлопной трубки **в** длиной 490.  
**4** – силовой хомут.



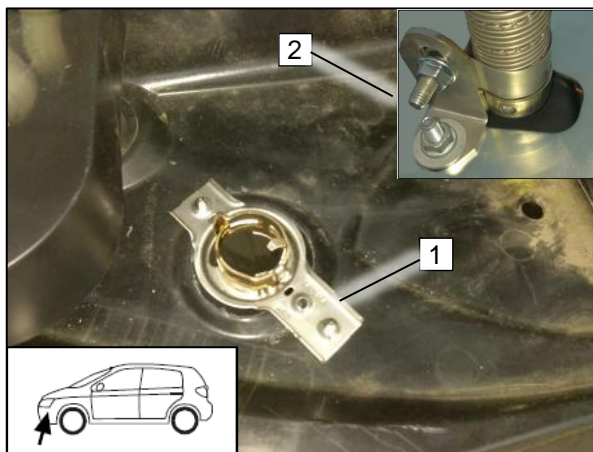
## Фиксатор окончания выхлопа

### EFIX в к-те TTEvo Comfort+

Смонтировать систему EFIX 1 в штатном отверстии подкрылка. При необходимости увеличить отверстие. Следовать инструкции в комплекте.

### В к-те TTEvo Start

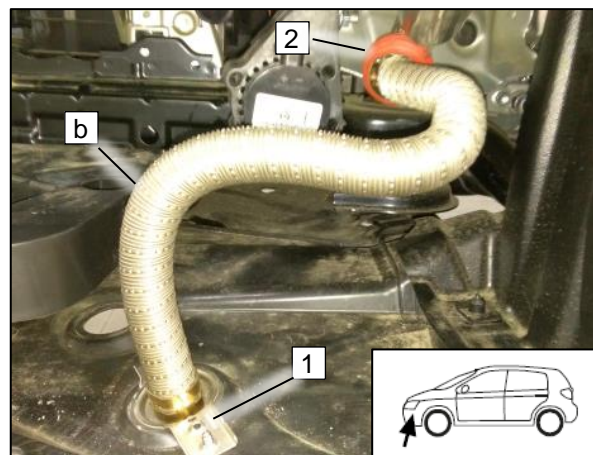
Закрепить выхлопную трубку в подкрылке с помощью монтажного уголка и металлического хомута (2)



## Фиксация выпускной трубки

Проложить выхлопную трубку **b** до фиксатора EFIX 1. Закрепить трубку в фиксаторе.

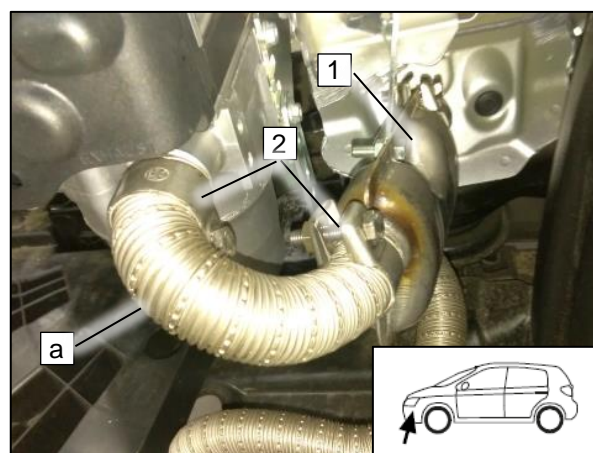
Соблюдать безопасную дистанцию между трубкой и элементами автомобиля. При необходимости использовать дистанционное кольцо **2**.



## Соединение глушителя с подогревателем

Подсоединить глушитель **1** к выхлопному патрубку подогревателя с помощью отрезка выхлопной трубки **a**. Фиксировать трубку силовыми хомутами **2**.

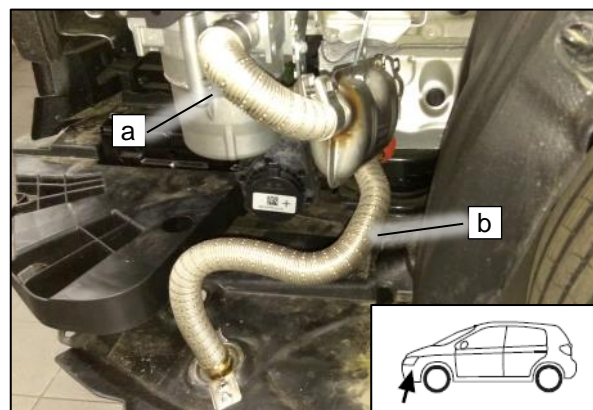
Убедиться, что трубка находится на достаточном удалении от элементов бампера.



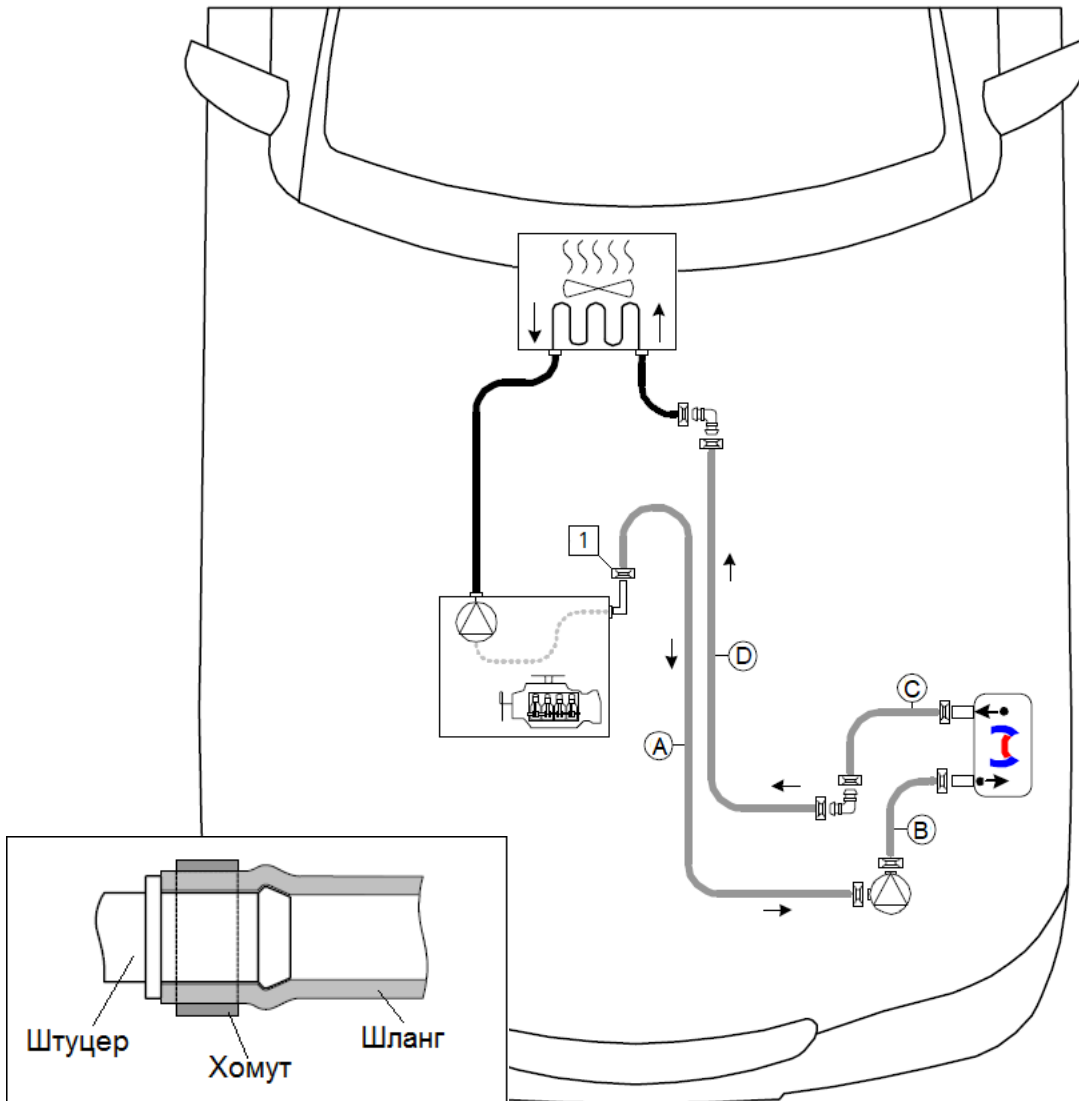
## Общий вид выхлопной системы

В случае установки к-та TTEvo Start соединить выход подогревателя и фиксатор в подкрылке напрямую.

Соблюдать безопасную дистанцию между трубкой и элементами автомобиля. При необходимости использовать дистанционное кольцо.



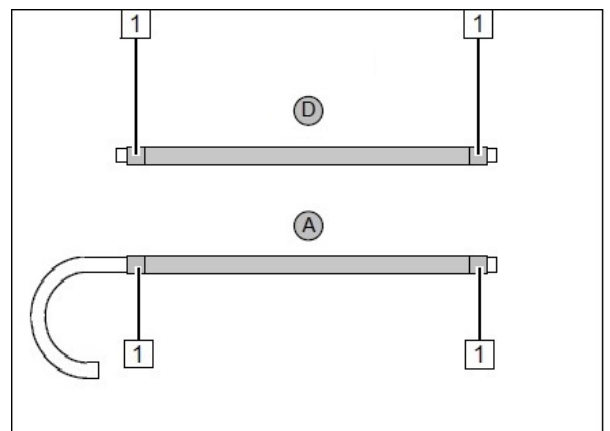
### 13. Жидкостный контур



Все хомуты  $\varnothing 25$ , все штуцеры  $\varnothing 18 \times 18$ .  
 Буквенное обозначение шлангов едино для всего документа.  
**1** – штатный хомут

#### Подготовка шлангов

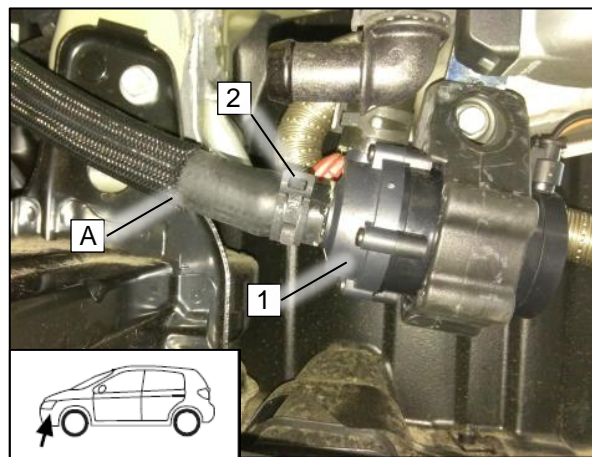
Надеть на отрезки шлангов **A** и **D** защиту от истирания. Фиксировать термоусадочными кембриками **1**.



### Подключение шланга А

Подсоединить шланг **А** на вход насоса **1**.  
Фиксировать хомутом  $\varnothing 25$  **2**.

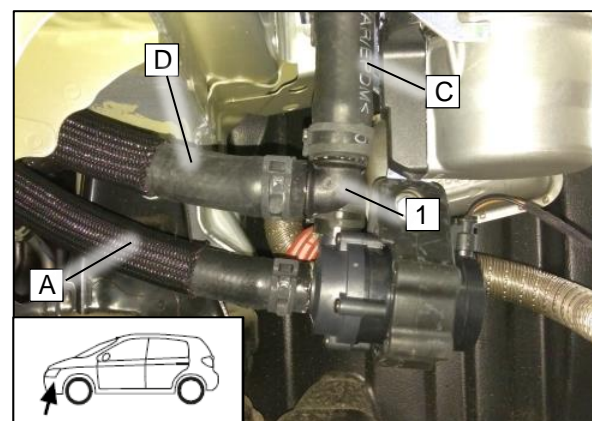
Проложить шланг в подкопотное пространство.



### Подключение шланга D

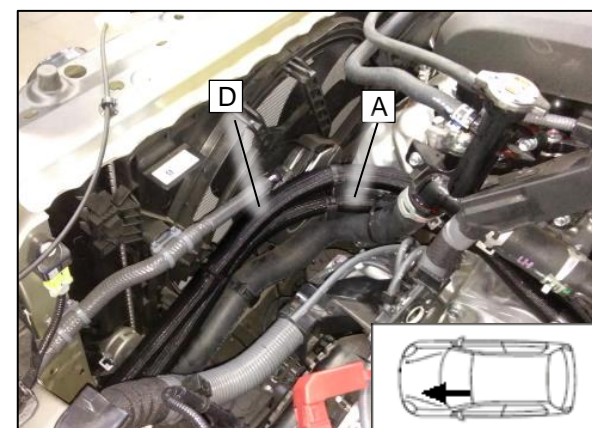
Соединить шланги **D** и **C** с помощью  
углового штуцера **1**. Фиксировать хомутами  
 $\varnothing 25$ .

Проложить шланг в подкопотное пространство.



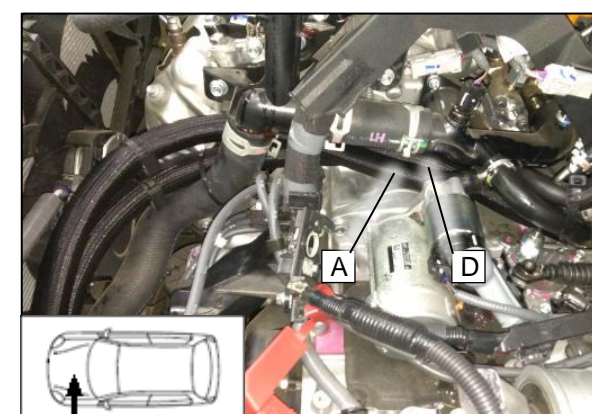
### Прокладка шлангов

Проложить шланги **A** и **D** вдоль радиатора  
автомобиля. Крепить шланги не допуская  
провисания.



### Прокладка шлангов

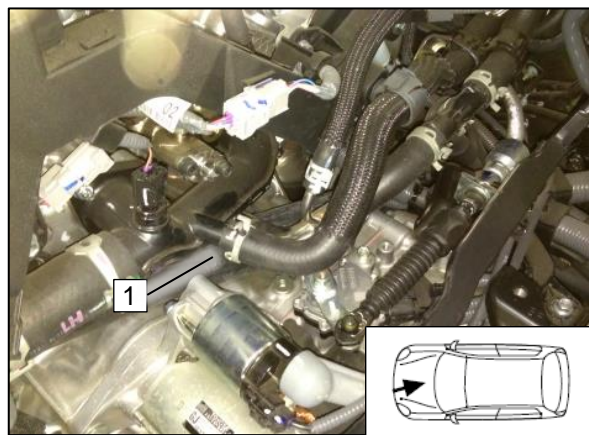
Проложить шланги **A** и **D** вдоль двигателя  
автомобиля. Крепить шланги не допуская  
контакта с подвижными элементами  
автомобиля.



## Шланг для подключения

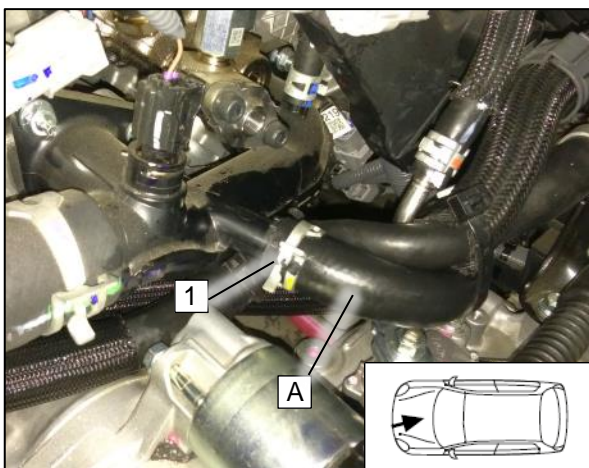
Пережать жидкостные шланги на печку салона. Снять шланг со штуцера выхода из двигателя **1**.

Хомут будет использован повторно.



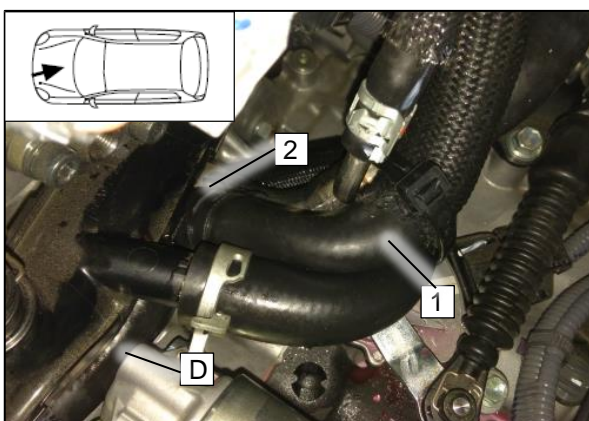
## Подключение отрезка А

Подсоединить отрезок **А** к выходному штуцеру двигателя. Фиксировать штатным хомутом



## Подключение отрезка D

Соединить шланг **D** со шлангом, уходящим на радиатор салона **1** с помощью углового штуцера **2** и самозажимных хомутов Ø25.

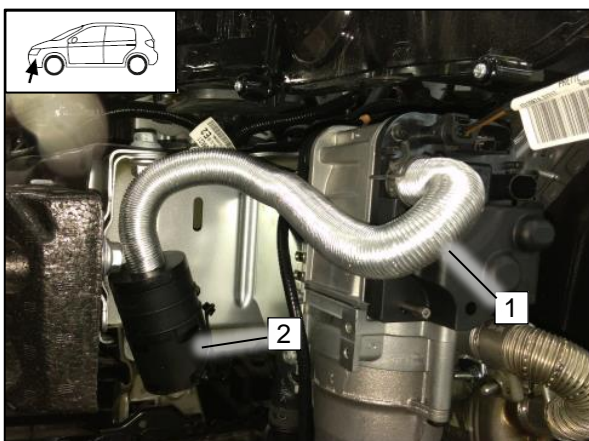


## 14. Забор воздуха

### Установка воздухозаборной трубки

Подсоединить трубку забора воздуха **1** к подогревателю. Фиксировать хомутом.

На конце трубки установить глушитель **2** (TTEvo Comfort+). Фиксировать глушитель (трубку) на кузове автомобиля. Направить отверстие забора воздуха вертикально вниз.



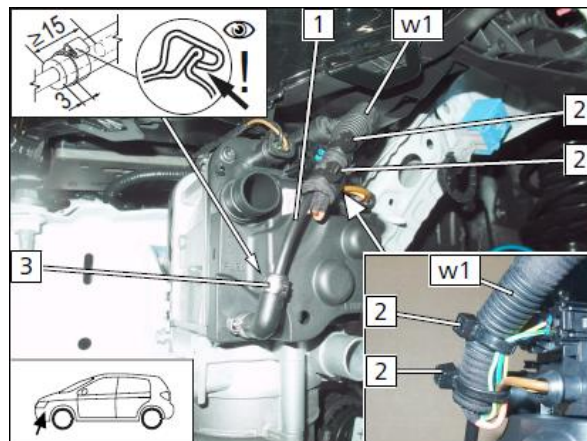
## 15. Топливная система

Подключить топливную трубку **1** к подогревателю с помощью углового патрубка и хомутов **3** Ø10.

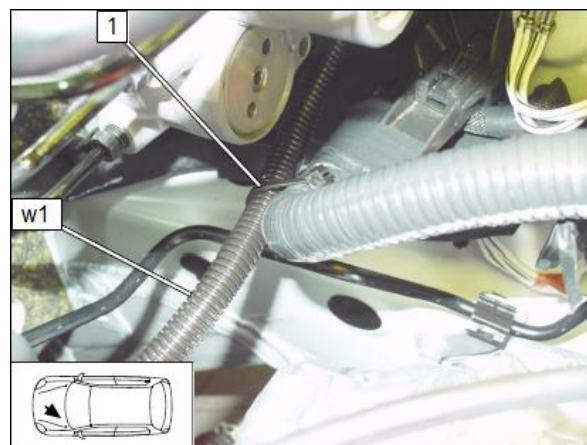
Фиксировать трубку хомутами **2**, исключая провисание.

Топливная трубка прокладывается совместно со жгутом управления насосом-дозатором.

Рекомендуется прокладывать трубку и жгут в гофрированной трубке **w1**.

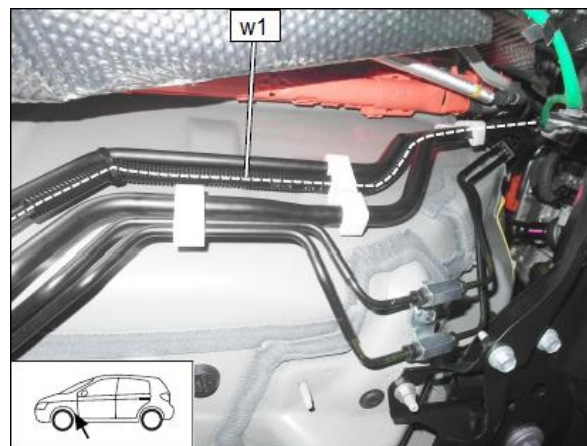


Проложить топливную трубку и жгут **w1** до моторного щита. Фиксировать хомутами **1**.



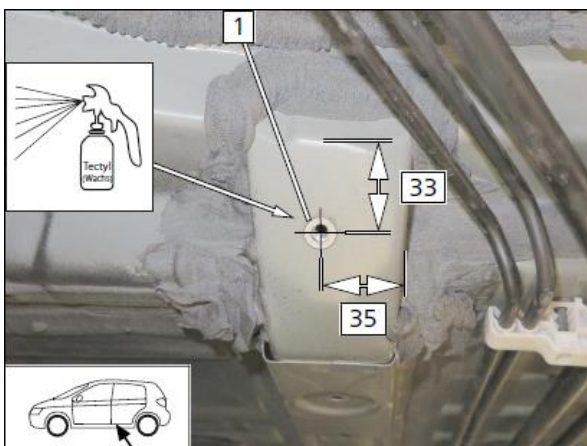
Спустить трубку и жгут **w1** вдоль тормозных и топливных трубок.

Проложить до места установки топливного насоса.



### Точка фиксации насоса

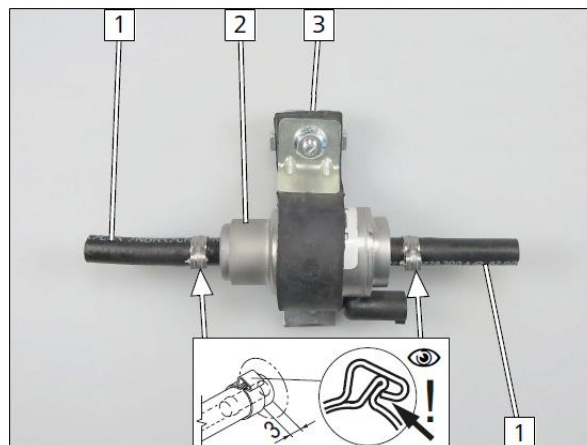
Просверлить отверстие **1** Ø9мм.  
Расклепать закладную гайку.



## Сборка насоса

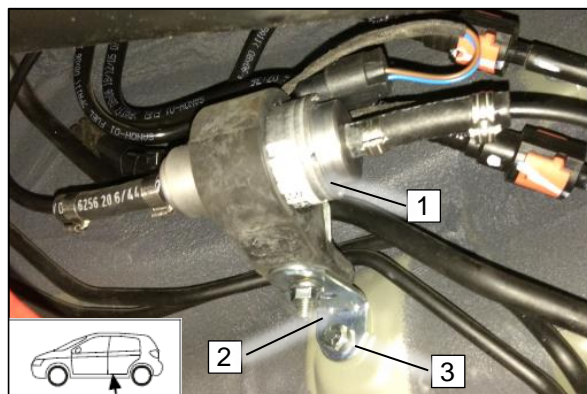
Зафиксировать насос **2** в резиновом суппорте **3**.

Смонтировать патрубки **1** на штуцерах насоса. Фиксировать защёлкивающимися хомутами  $\varnothing 10$ .

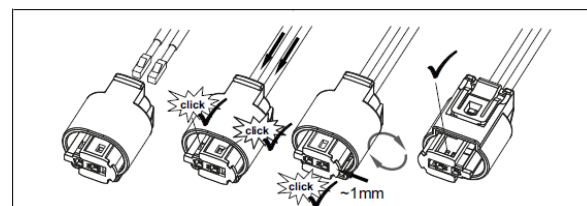


## Установка насоса

Зафиксировать насос в суппорте **1** с помощью углового кронштейна **2** в подготовленном монтажном отверстии **3** с помощью болтов М6, гайки.



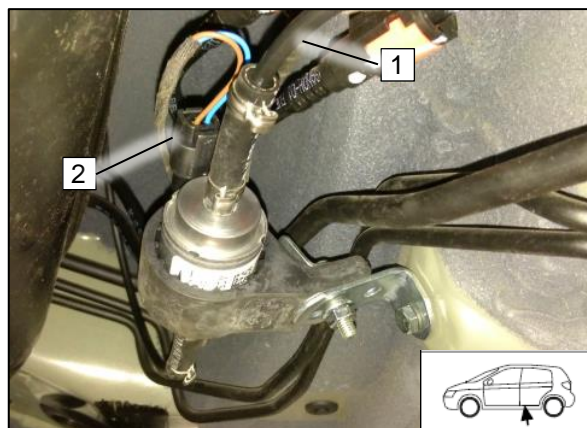
Собрать разъём топливного насоса, если был разобран.



## Магистраль подачи топлива

Подключить топливную линию от подогревателя **1** на выход топливного насоса. Фиксировать защёлкивающимся хомутом  $\varnothing 10$ .

Подключить разъём управления насосом **2**. Избыток провода зафиксировать от провисания.

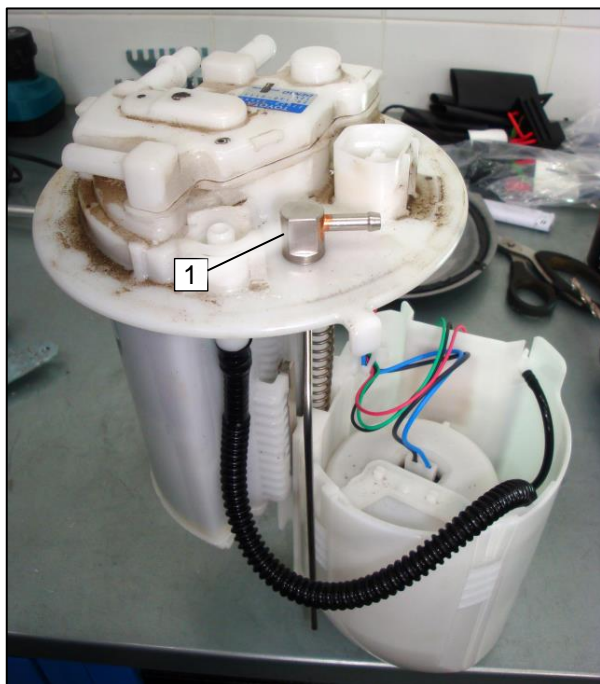




### Установка топливозаборника Вар.1

Демонтировать подушку заднего дивана.  
Извлечь топливный модуль.

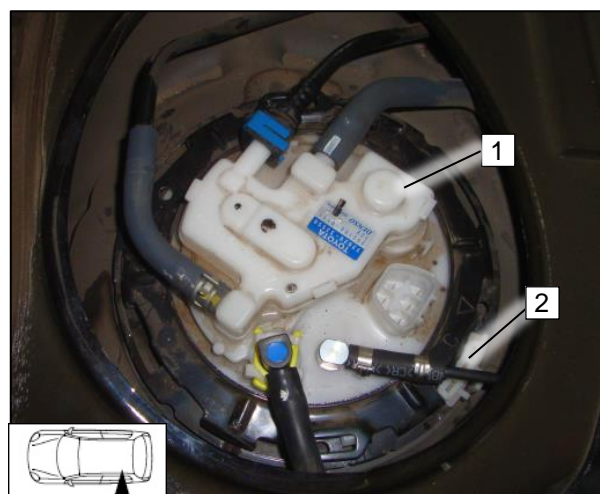
Установить топливозаборник 1. Убедиться, что топливозаборник не достаёт до дна бака (10мм, учитывать сжатие модуля).



### Подключение трубки к топливозаборнику

Установить топливный модуль 1 обратно в бак.

Подсоединить топливную трубку 2 с помощью резинового парубка и двух хомутов Ø10. Спустить трубку под автомобиль.

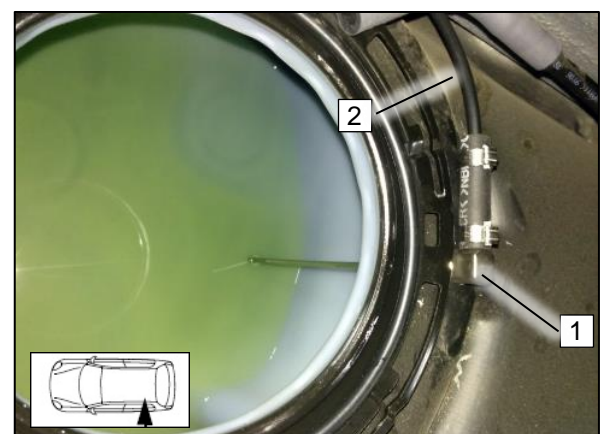


### Установка топливозаборника Вар.2 (при отсутствии места в топливном модуле).

Демонтировать подушку заднего дивана.  
Извлечь топливный модуль.

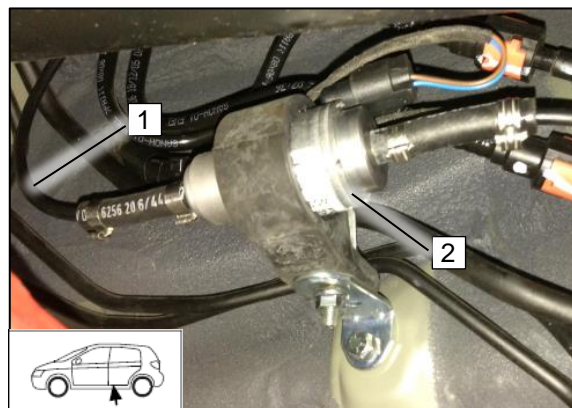
Установить топливозаборник 1. Убедиться, что топливозаборник не достаёт до дна бака (10мм). Подсоединить топливную трубку 2 с помощью резинового парубка и двух хомутов Ø10. Спустить трубку под автомобиль.

Установить снятый топливный модуль.



## Подключение к насосу

Подсоединить трубку от топливозаборника 1 на вход топливного насоса-дозатора 2.



## 16. Завершающие операции

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

Использовать только антифриз, рекомендованный к эксплуатации руководством по ремонту марки Mazda

- После подключения аккумуляторной батареи необходимо обязательно выполнить процедуры в соответствии с руководством по ремонту марки Mazda.
- Заполнить систему охлаждения антифризом и прокачать её, пользуясь руководством по ремонту марки Mazda.
- Настроить таймер MultiControl. Обучить передатчики Telestart. Инструкция по настройке содержится в комплекте соответствующего устройства.
- Выполнить настройки на контрольной панели системы отопления/кондиционирования (A/C) согласно «Руководству пользователя».
- В процессе пробного запуска проверить все подключения жидкостного контура и топливопровода на наличие утечек и надежность соединения.
- Проверить правильность работы подогревателя (см. инструкции по установке и эксплуатации).
- Проверить работу штатного вентилятора отопителя салона.

## Приложение 1

### Руководство пользователя

Пожалуйста, вложите эту страничку в руководство пользователя

#### Примечание:

Во избежание разрядки аккумуляторной батареи рекомендуется, чтобы время работы подогревателя не превышало время поездки

#### Например:

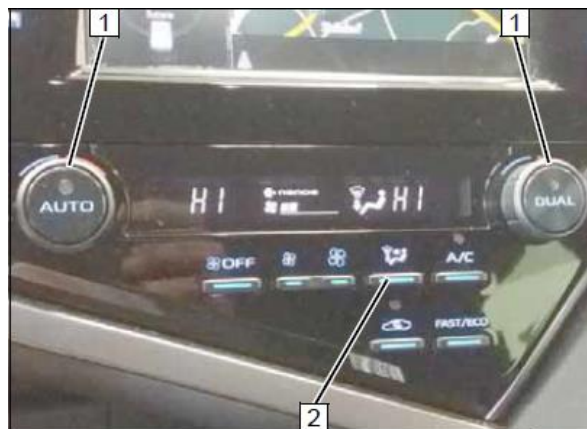
Для поездки длительностью около 20 минут рекомендуется время прогрева не более 20 минут.

Если в автомобиле 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 или сигнализации.

В зависимости от манеры вождения может потребоваться нерегулярная подзарядка аккумуляторной батареи.

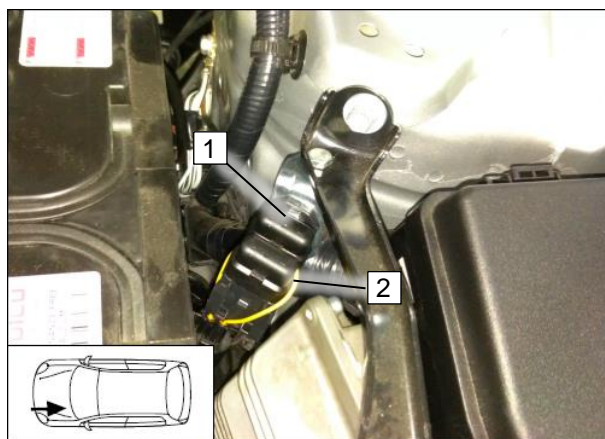
Перед постановкой автомобиля на парковку выполнить следующие действия:

- 1 Установить температуру на максимум в обеих зонах
- 2 Установить направление обдува на ветровое стекло



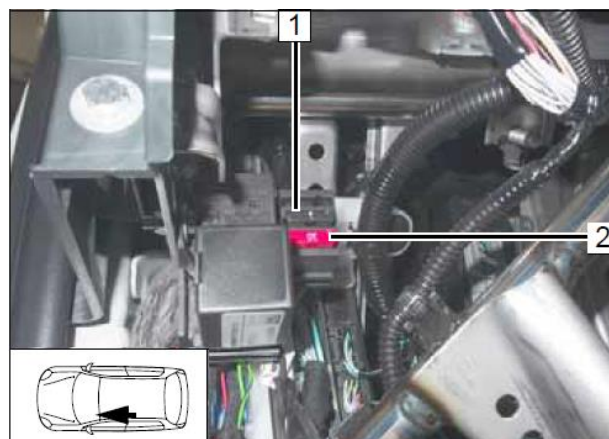
### Расположение предохранителей

Под капотом



- 1 – 30A – предохранитель салона  
2 – 20A – предохранитель подогревателя

В салоне



- 1 – 1A – предохранитель устройства управления  
2 – 10A – предохранитель вентилятора салона