

## Жидкостные предпусковые подогреватели - отопители

### *Thermo Top EVO*



## Руководство по установке на автомобиле

### Mitsubishi ASX

Начиная с 2010 модельного года  
**(дизельные)**  
Только с левосторонним расположением  
руля.  
Автоматическая трансмиссия  
  
Автоматический климат-контроль  
2WD



#### Внимание!

#### Предупреждение:

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

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

**НИКОГДА** не пытайтесь устанавливать или ремонтировать оборудование "Вебасто", если Вы не прошли успешно соответствующее обучение и/или не располагаете необходимой для надлежащего производства указанных работ технической документацией, инструментами и принадлежностями.

**ВСЕГДА** следуйте инструкциям по установке и ремонту фирмы "Вебасто", прежде всего специальным предупреждениям и другим выделенным указаниям.

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

## Содержание

1. Допущенные модификации	2
2. Введение	2
3. Перечень необходимого оборудования для установки	3
4. Общие указания к монтажу	3
5. Расположение отопителя	4
6. Электрооборудование	4-12
7. Подготовка места установки подсборка и установка отопителя	12-16
8. Топливный контур	17-21
9. Жидкостной контур	22-26
10. Выхлоп	27-28
11. Забор воздуха для горения	29-30
12. Завершающие работы	30-31
13. Шаблон топливозаборника	32
14. Инструкция пользователя	33

### 1. Допущенные модификации

Производитель	Модель	Торговая марка	Идент. № ЕС
Mitsubishi	ASX	GA0	e1*2007/46*0368*...

Тип двигателя	Топливо	Мощность, кВт	Рабочий объем, см <sup>3</sup>
4N13	Дизель / Clear Tec	110	1798

### Указание

**Возможность и процедура установки предпускового подогревателя «Вебасто» Thermo Top EVO на модификации автомобиля Mitsubishi ASX, 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 Mitsubishi ASX (допущенные модификации см. выше) начиная с 2010 модельного года. Предполагается, что в конструкцию автомобиля не были внесены такие технические изменения (в т.ч. путем установки дополнительного оборудования), которые могли бы повлиять на описанный ниже порядок установки. В противном случае, в зависимости от модификации и оснащения, порядок установки может отличаться от описанного в настоящем Руководстве.

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

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

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

### 3. Перечень необходимого оборудования для установки

#### Предпусковой подогреватель

Кол-во	Наименование	Идент. №
1	Thermo Top EVO (базовый комплект) – 4 кВт, дизель	1314816А
Или		
1	Thermo Top EVO (базовый комплект) – 5 кВт, дизель	1314815А
+		
1	Установочный комплект (стандартный комплект)	1314818А
Или		
1	Установочный комплект (для Mitsubishi ASX 1.8 DI-D дизель)	1316517А

#### Органы управления (дополнительно)

Кол-во	Наименование	Идент. №
1	Telestart T91, управление работой, обратная связь	9013796А
или		
1	Telestart T100 НТМ, управление работой + считывание температуры в салоне	9010148С
или		
1	Минитаймер 1533 трехпрограммный, с непосредственным запуском	1301122С

#### Специальный инструмент

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

### 4. Общие указания к монтажу

- места, подверженные коррозии, напр. отверстия, покрыть антикоррозийным спреем;
- шланги, провода и кабели закреплять хомутами, на трущихся местах - защитным шлангом;
- на острых краях сделать защитные насадки (напр., из разрезанного шланга);

#### Предварительные работы

- удалить с дубликата заводской таблички (входит в стандартный установочный комплект подогревателя) обозначения всех годов, кроме текущего,
- установить дубликат заводской таблички в подходящем (видном при открытии моторного отсека) месте.
- обеспечить защиту поверхностей а/м для которых существует риск быть поврежденными в процессе монтажа. Использовать защитные накидки, малярный скотч и т.п.

#### В моторном отсеке автомобиля

- снять клемму с аккумуляторной батареи, снять АКБ
- сбросить давление в жидкостном контуре.
- наклеить информационную табличку

#### На кузове автомобиля

- открыть крышку топливного бака, провентилировать бак и снова закрыть крышку
- снять правую фару головного света

#### В салоне автомобиля

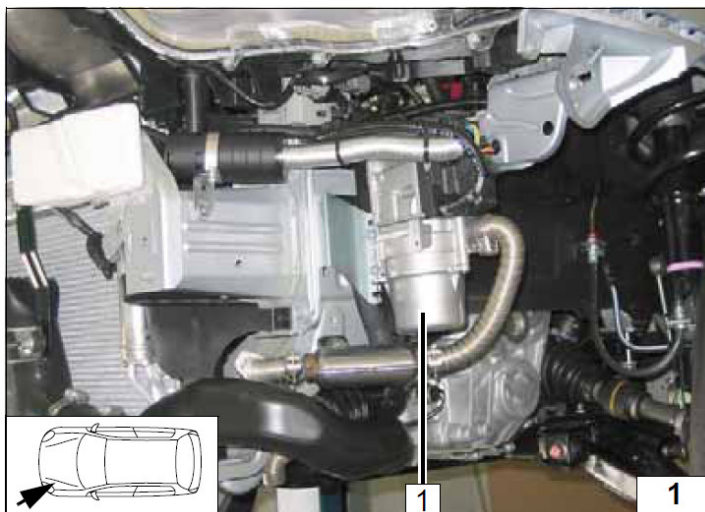
- извлечь блок климат-контроля
- снять заднее сиденье
- снять крышку топливного насоса, снять топливный насос

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

Время на монтаж	7.0 - 7,5 н/ч
-----------------	---------------

## 5. Расположение отопителя

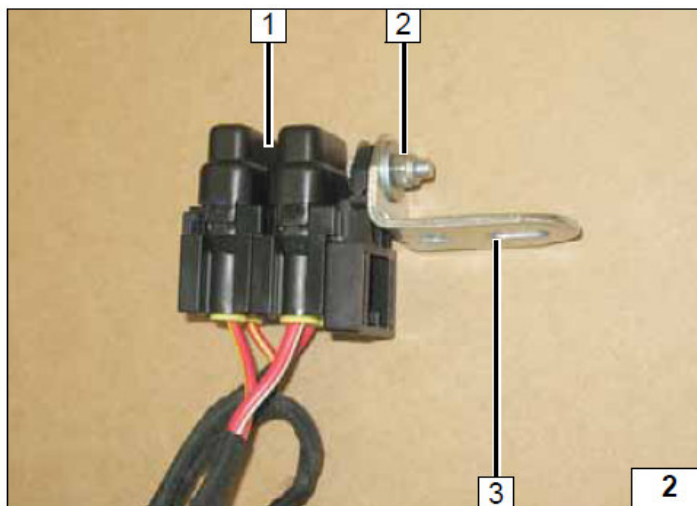
1 Расположение отопителя.



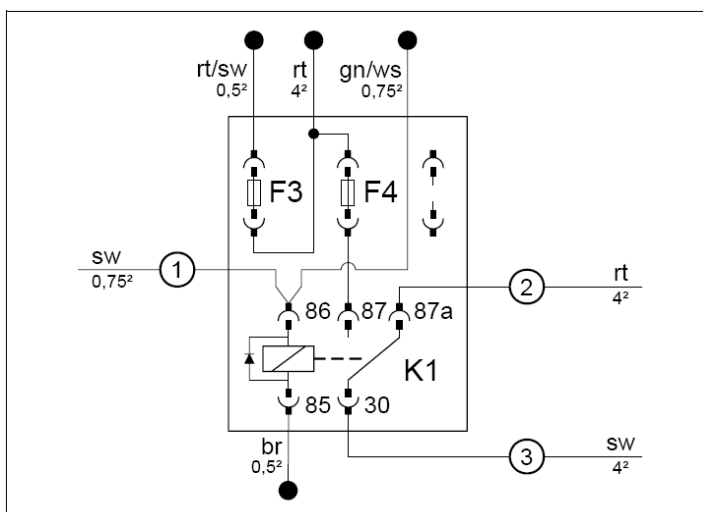
## 6. Электрооборудование.

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

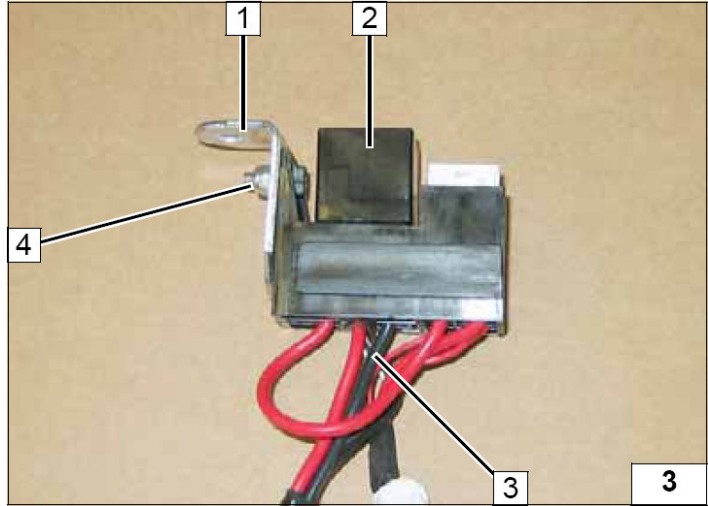
1 Колодка предохранителей  
2 Болт М5х16, шайба большого диаметра (2 шт), гайка.  
3 Г-образный кронштейн



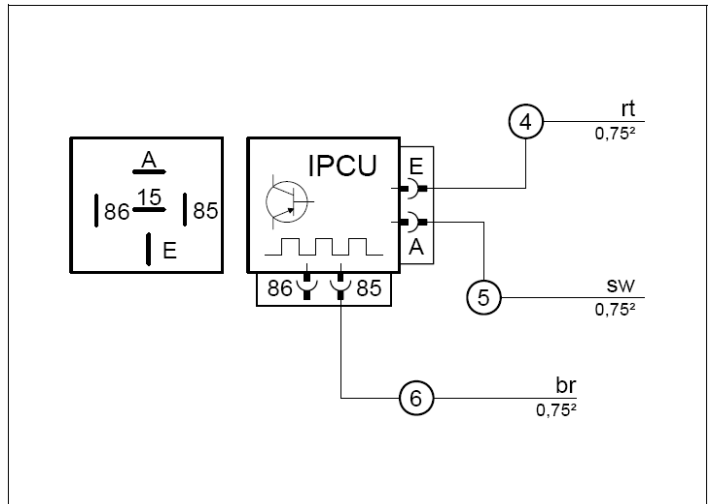
① Черный (sw) провод сечение 0,75 мм<sup>2</sup>  
② Красный провод реле K1/87a сечение 4 мм<sup>2</sup>  
③ Черный провод реле K1/30 сечением 4 мм<sup>2</sup>



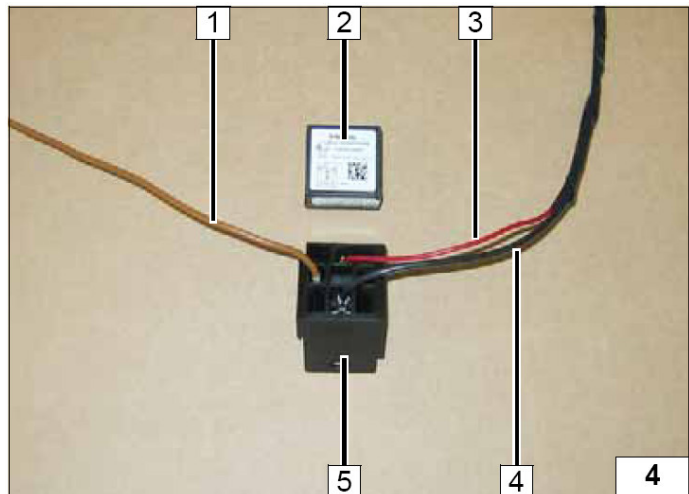
- 1 Г-образный кронштейн
- 2 Реле К1.
- 3 Черный (sw) провод ①
- 4 Болт М5х12, шайба большого диаметра (2 шт), гайка.



- Рабочий цикл: 100%
- Частота: 14кГц
- Напряжение: 4,2 В
- Позиционирование: High-Side

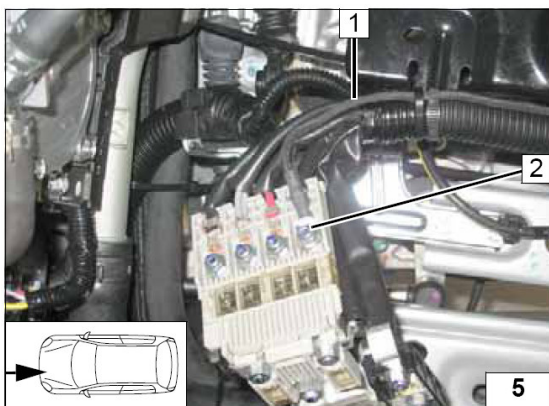


- 1 Коричневый (br) провод ⑥
- 2 IPCU – реле
- 3 Красный (rt) провод ④
- 4 Черный (sw) провод ⑤
- 5 Гнездо IPCU - реле



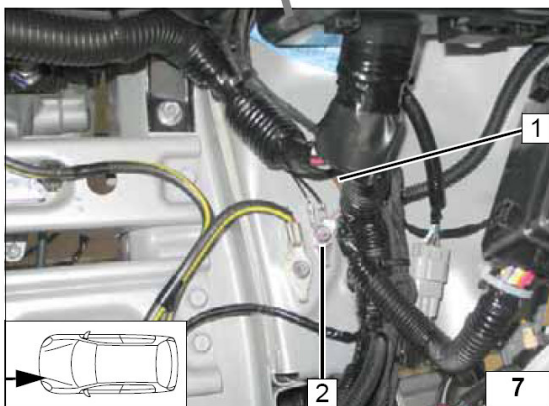
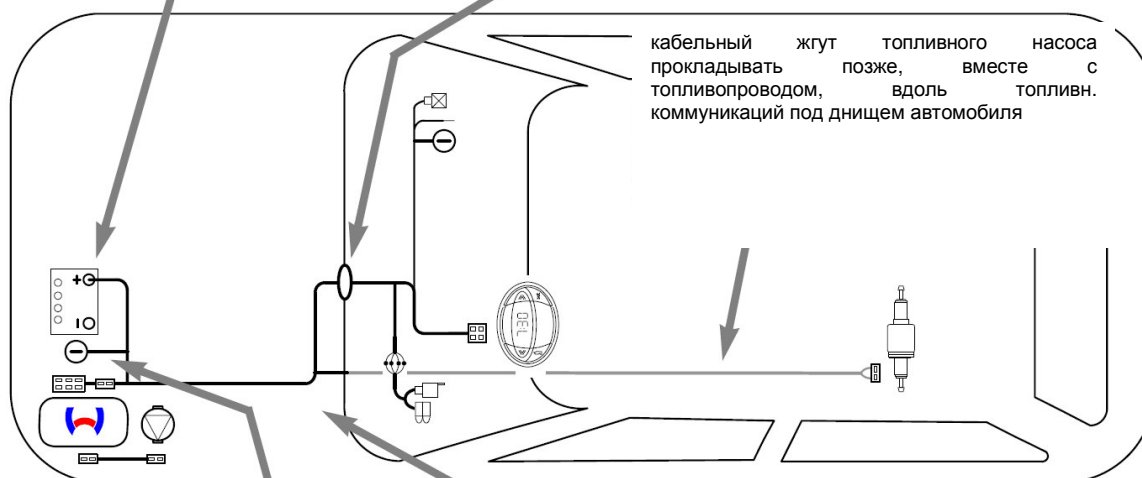
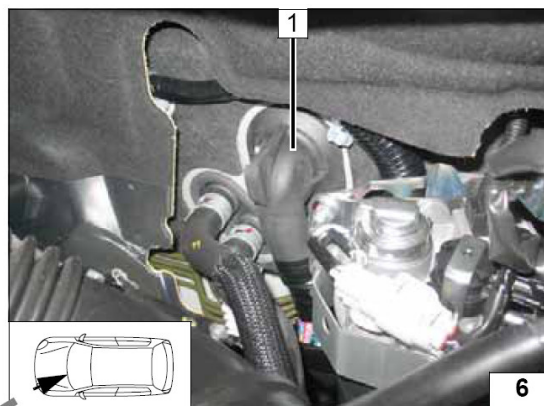
### Общий силовой плюс

- 1 Общий силовой плюс
- 2 Точка крепления



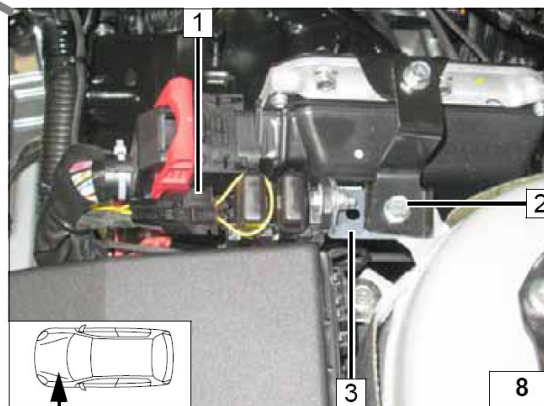
### Проход жгута в салон

- 1 Штатное резиновое уплотнение



### Общий минус

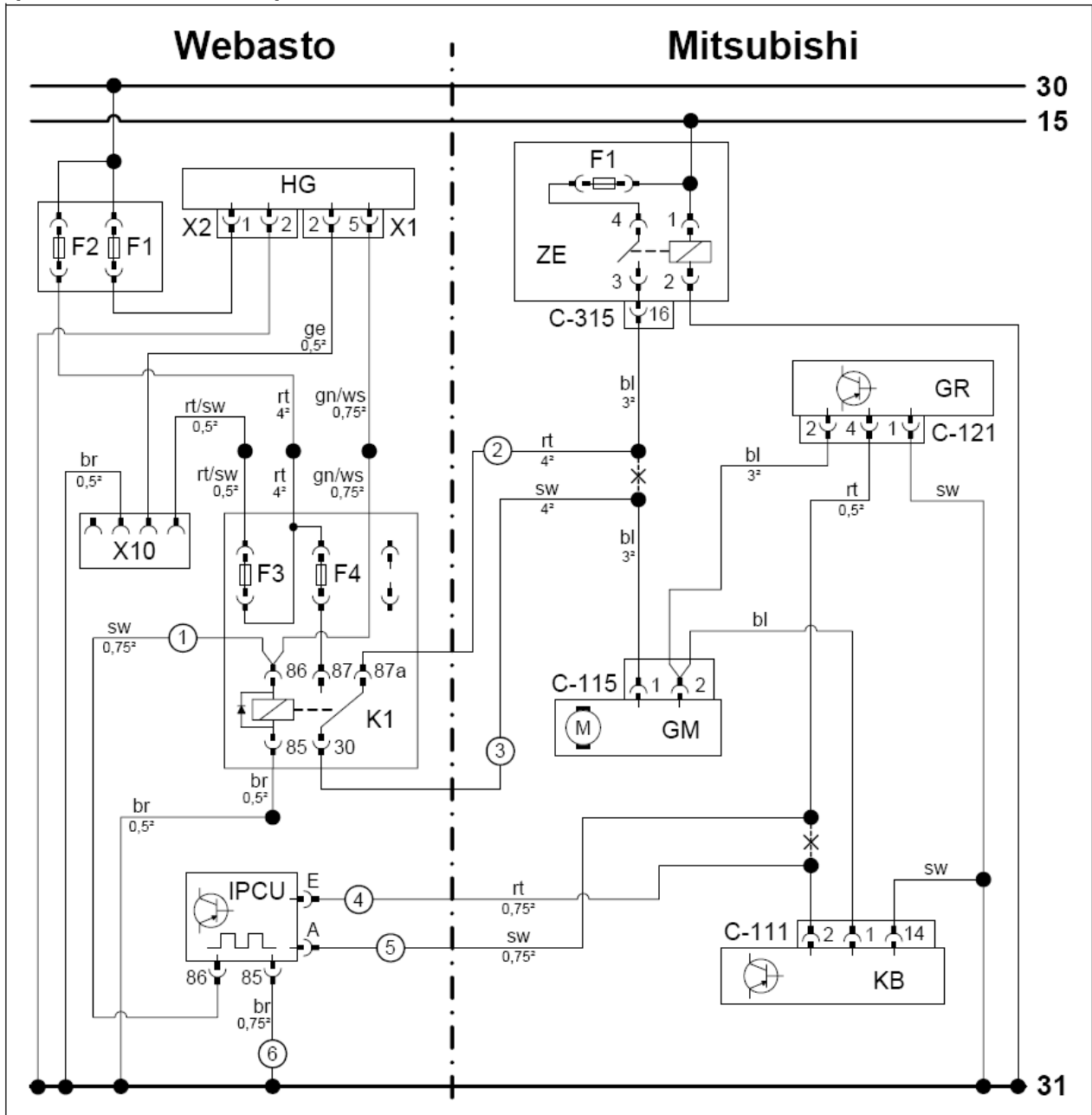
- 1 Минусовой провод
- 2 Штатная точка крепления минусового провода



### Колодка предохранителей

- 1 Диагностический разъем
- 2 Штатный болт
- 3 Г-образный кронштейн

Принципиальная электрическая схема

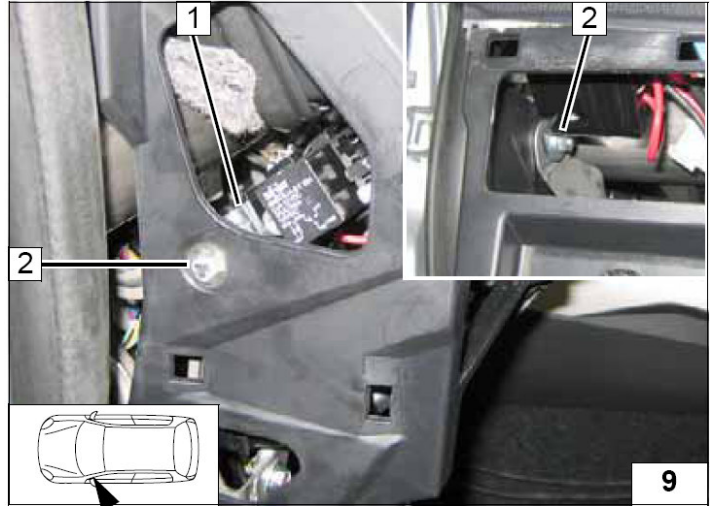


## Легенда

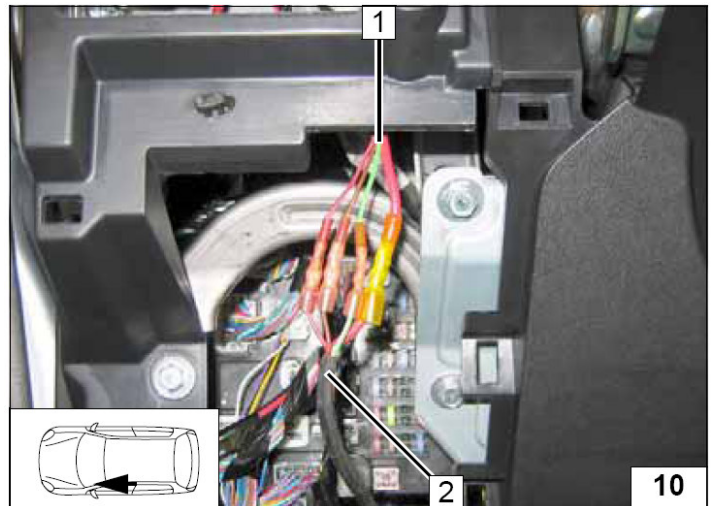
Оборудование Webasto		Элементы автомобиля		Цвета и обозначения	
HG	Отопитель TT-EVO	GM	Мотор вентилятора	rt	Красный
X1	6-ти контактный разъем отопителя	C-115	2-х контактный разъем GM	ws	Белый
X2	2-х контактный разъем отопителя	GR	Блок управления мотором вентилятора	sw	Черный
X10	4-х штекерный разъем	C-121	4-х контактный разъем GR	br	Коричневый
K1	Реле вентилятора	KB	Блок климат-контроля	gn	Зеленый
F1	Предохранитель 20А	C-111	20-ти контактный разъем KB	bl	Синий
F2	Предохранитель 30А	ZE	Блок реле и предохранителей		
F3	Предохранитель 1А	C-315	19-ти контактный разъем ZE		
F4	Предохранитель 25А	F1	Предохранитель		
<b>Настройки IPCU</b>					
Цикл	100%				
Частота	14 кГц				
Вольтаж	4.2В				
Позиция	High-Side				
				<b>X – место разреза</b>	
<b>Внимание! Цвета проводов могут отличаться!</b>					



- 1 Г-образный кронштейн
- 2 Штатный болт

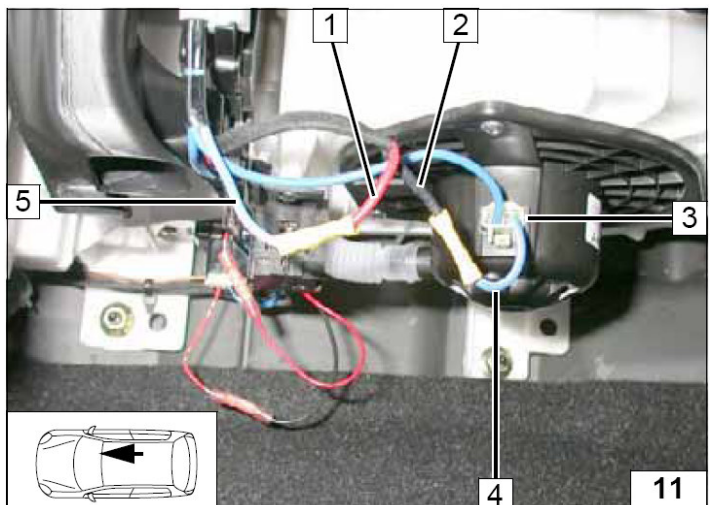


Соединить жгут отопителя 1 с колодкой предохранителей 2, соблюдая цвета в соответствии с электрической схемой.

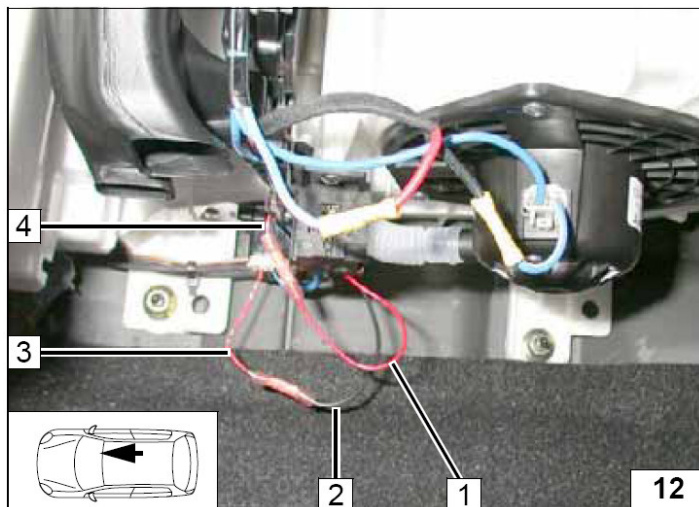


Подключение к 2-х контактному разъему C-115 3 мотора вентилятора.

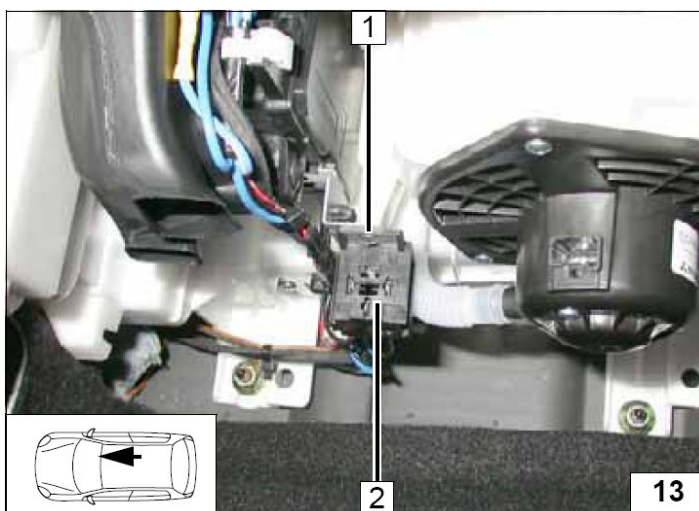
- 1 Красный (rt) провод от K1/87a
- 2 Черный (sw) провод от K1/30
- 4 Сине/белый (bl/ws) провод от штекера C-115
- 5 Сине/белый (bl/ws) провод от блока реле и предохранителей.



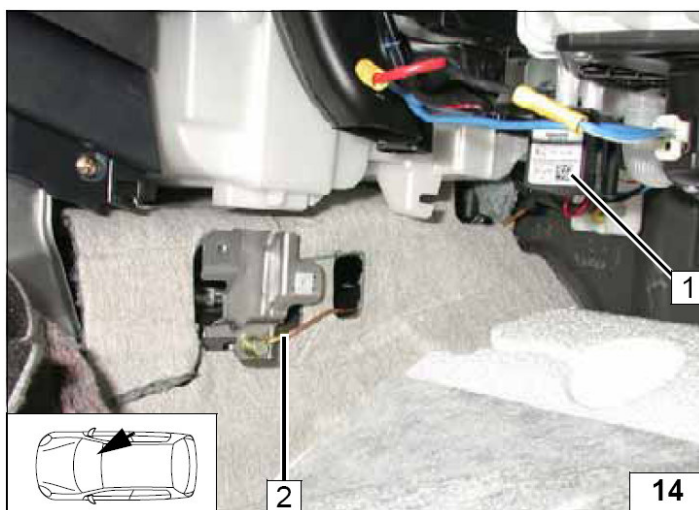
- 1 Красный (rt) провод от IPCU/E
- 2 Черный (sw) провод от IPCU/A
- 3 Красный (rt) провод к модулю управления вентилятора
- 4 Красный (rt) провод от блока климат-контроля



- 1 Штатный болт
- 2 Разъем IPCU



- 1 IPCU-реле
- 2 Коричневый (br) провод IPCU/85 закрепить под штатную точку крепления массы.



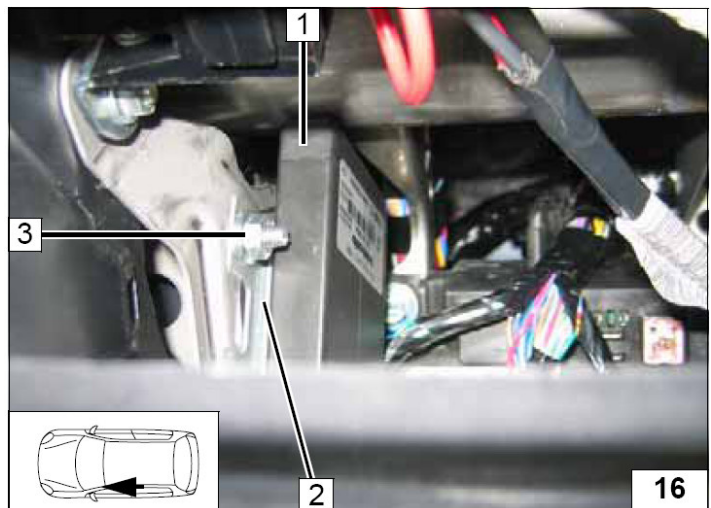
## Минитаймер

1 Минитаймер

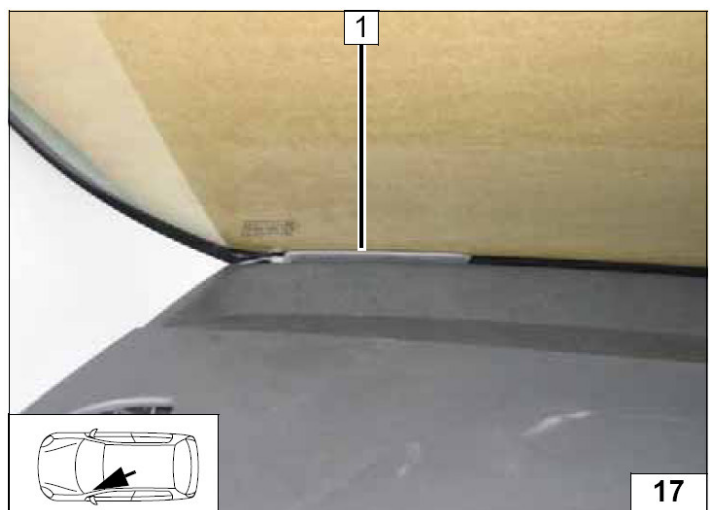


## Телестарт (дополнительная опция)

1 Приемник  
2 Кронштейн  
3 Штатный болт, гайка.



1 Антенна



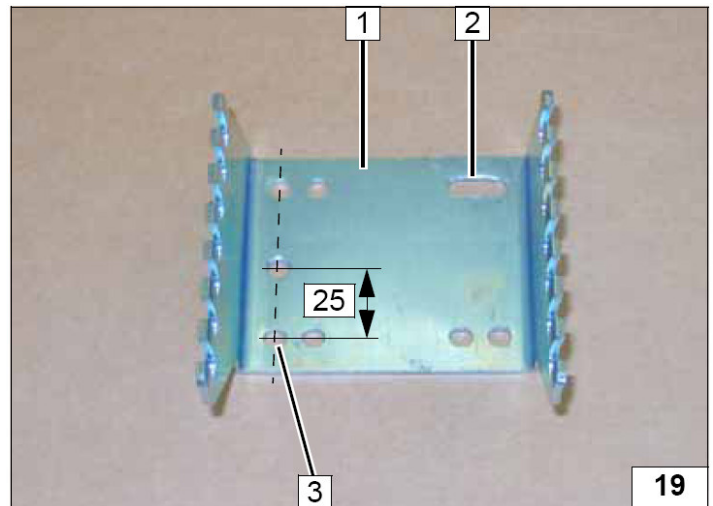
## Для Телестарт T100

1 Температурный датчик

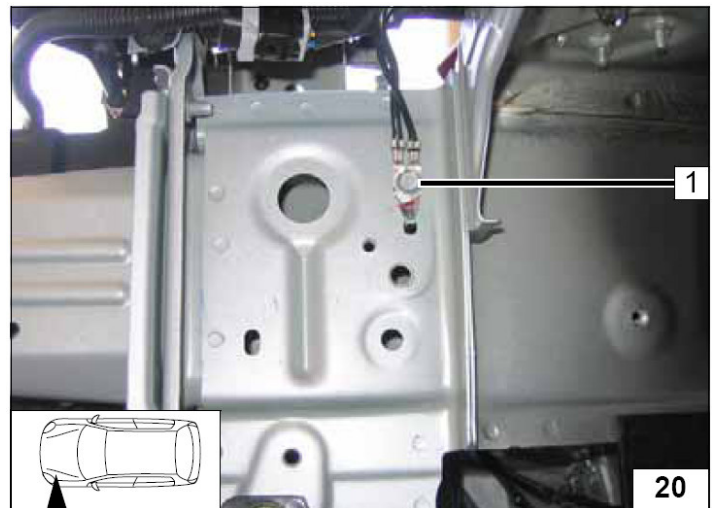


7. Подготовка места установки, подсборка и установка отопителя.

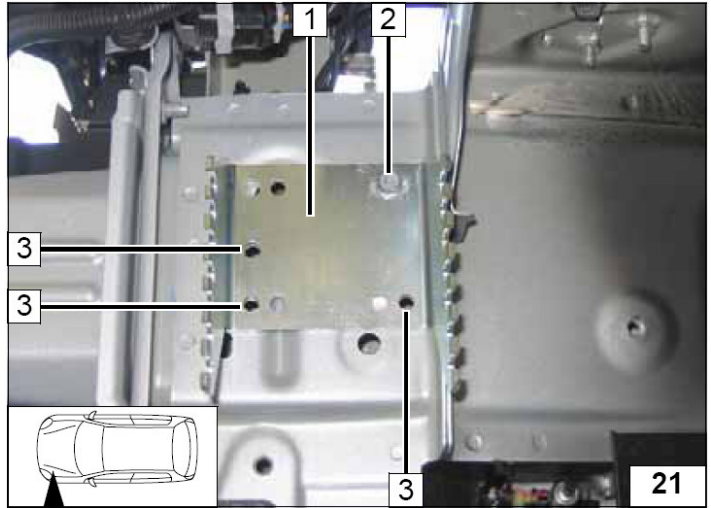
- 1 Кронштейн
- 2 Расверлить отверстие как показано на фото
- 3 Отверстие  $\varnothing 7$



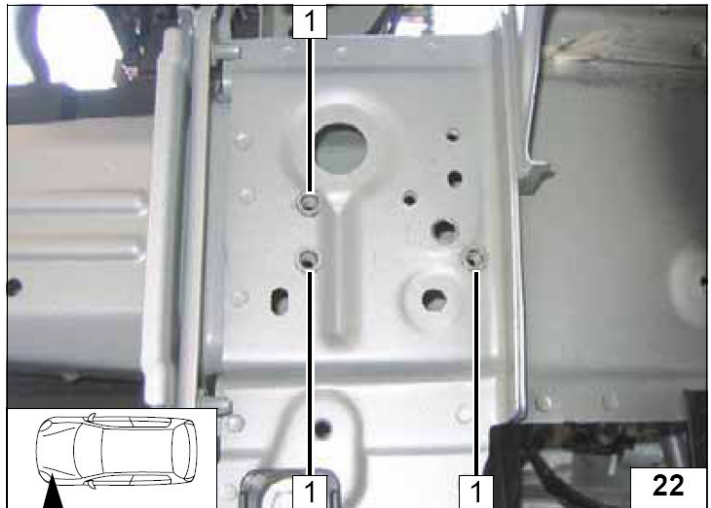
1 Отсоединить штатный провод крепления массового провода



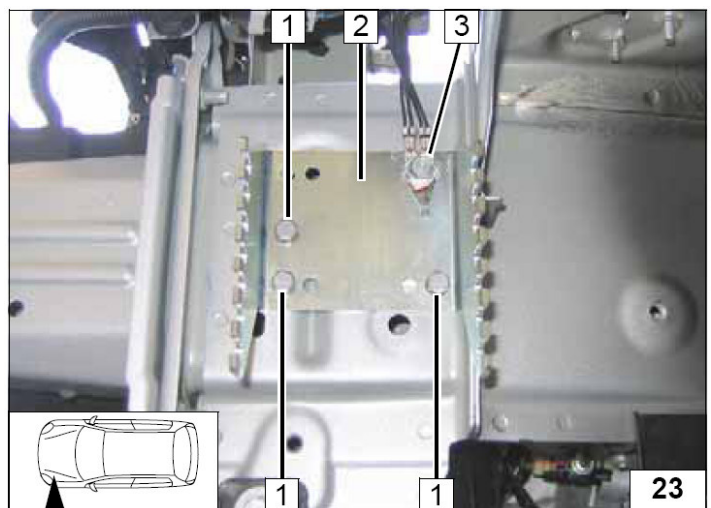
- 1 Кронштейн
- 2 Штатный болт автомобиля
- 3 Просверлить отверстия по кронштейну



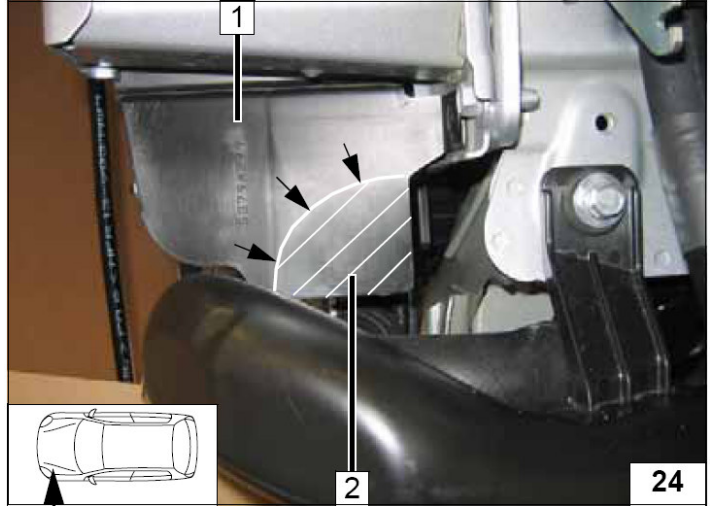
- 1 Отверстия  $\varnothing 9,1$  закладные гайки 3 шт.



- 1 Болт М6х20, шайба (3 шт.)
- 2 Кронштейн
- 3 Штатный болт (закрепить массовый провод на место)

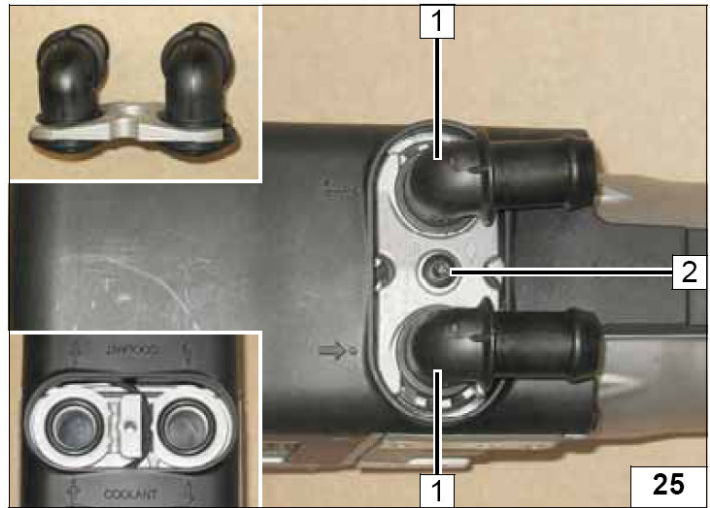


- 1 Пластиковый кожух.
- 2 Удаляемая часть

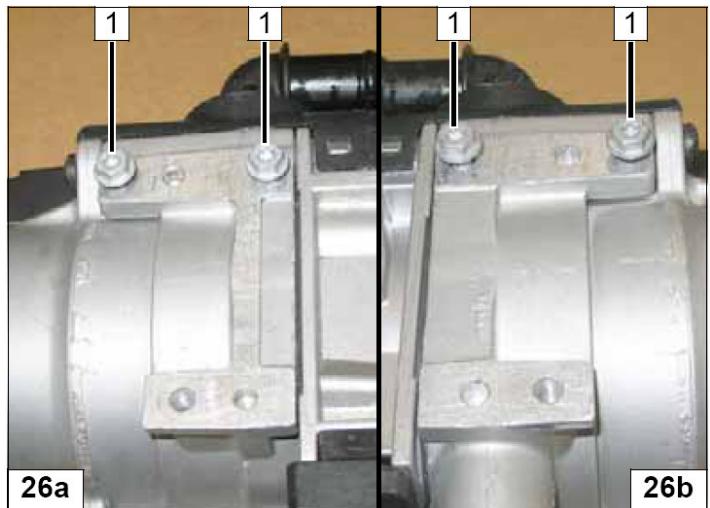


- 1 Жидкостные штуцера (2 шт)
- 2 Монтажный саморез крепления пластины 5x15.

(При креплении пластины провод температурных датчиков проложить как показано на фото)



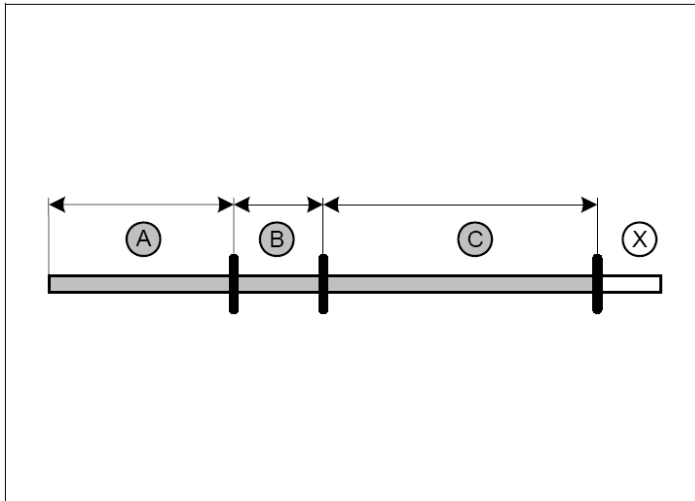
- 1 Монтажные саморезы.



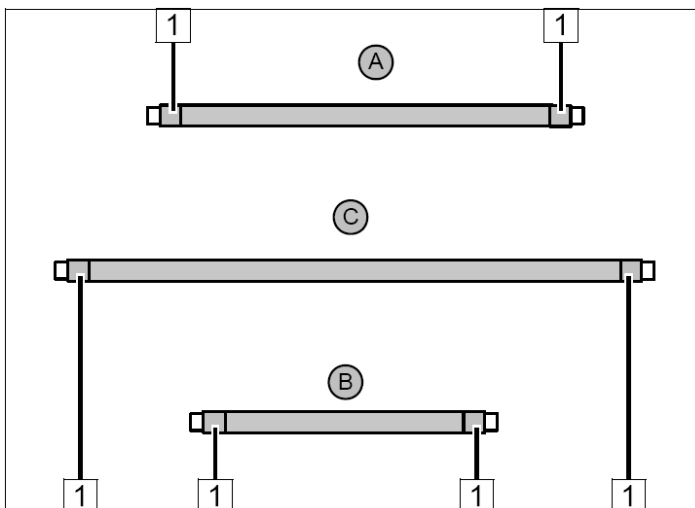
Используется жидкостной шланг Ø 18 мм.

X – неиспользуемая часть

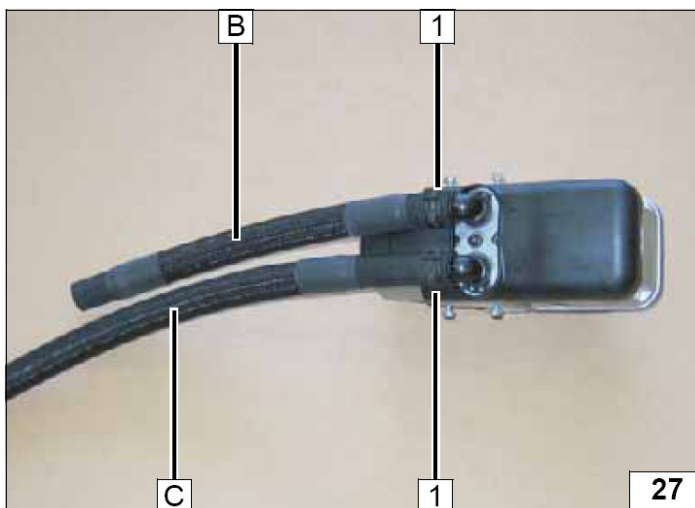
A = 680 мм  
B = 320 мм  
C = 1140 мм



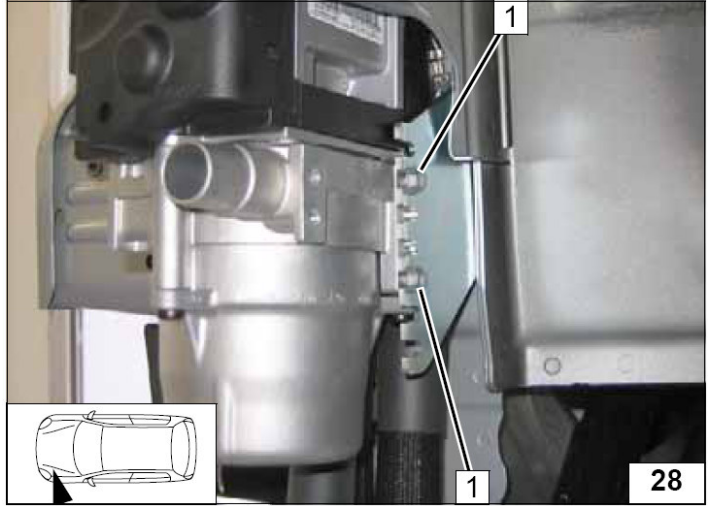
На жидкостные шланги надеть «броню» и закрепить термоусадочными кембриками 1 (6 шт)



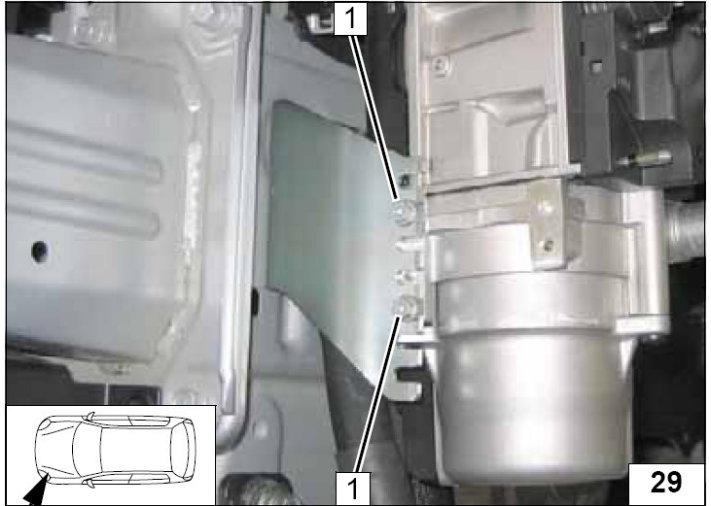
1 Самозажимной хомут Ø 25 мм (2 шт)



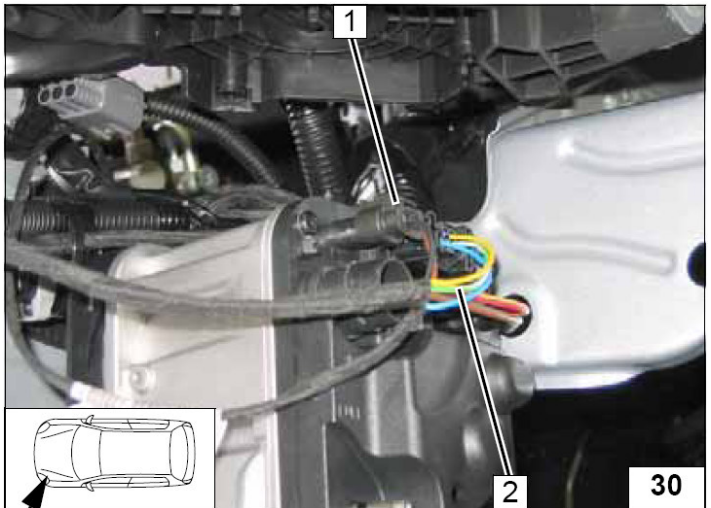
1 Монтажный саморез 5x13 (2 шт)



1 Монтажный саморез 5x13 (2 шт)



1 Разъем циркуляционного насоса  
2 Основной разъем отопителя





## 8. Топливный контур.

### **ОСТОРОЖНО!**

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

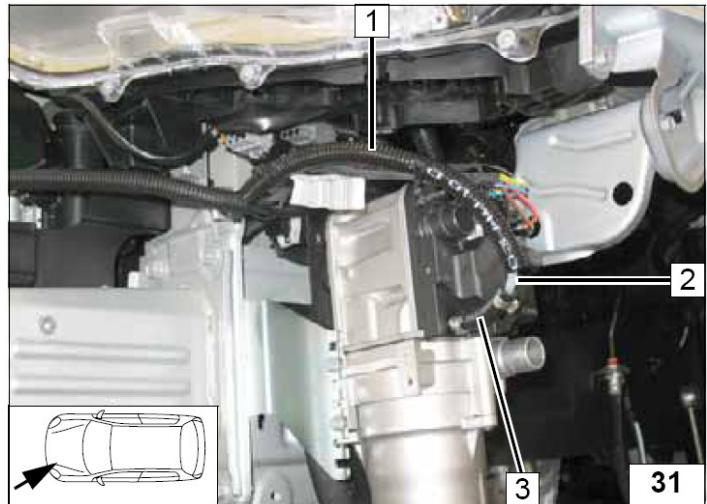
Вытекшее топливо собрать в специальную емкость.

Устанавливать топливную магистраль и проводку необходимо так что бы они были защищены от ударов камней. Даже если не указано, всегда используйте крепления трубопроводов. Обеспечить защиту топливопровода и электрической проводки от острых кромок.

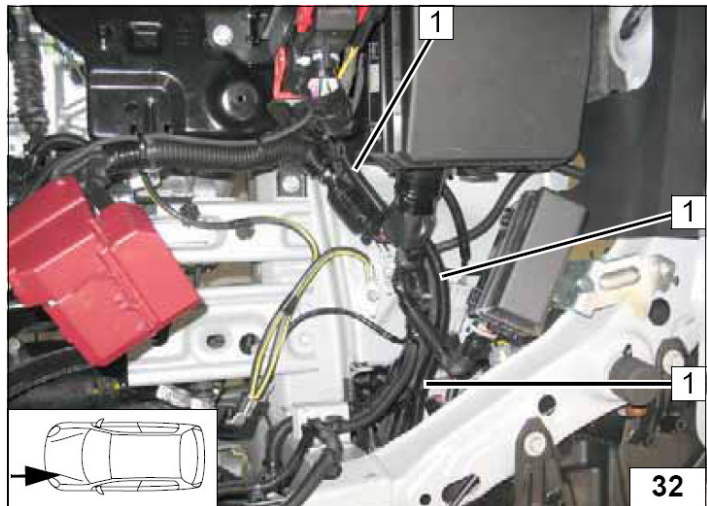
### **ВНИМАНИЕ!**

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

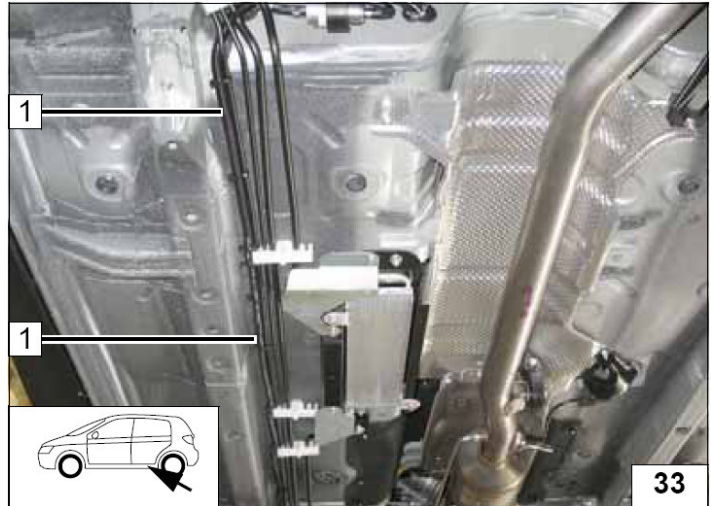
- 1 Гофрированная изоляция
- 2 Топливная трубка
- 3 Соединительный патрубок, хомут  $\varnothing$  10 мм. (2 шт)



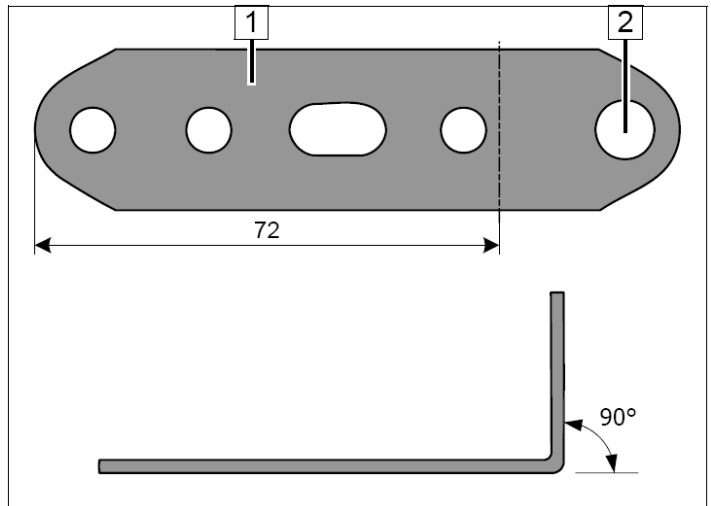
- 1 Топливопровод и жгут проводов на топливный насос в гофрированной изоляции, проложить вдоль штатных коммуникаций автомобиля.



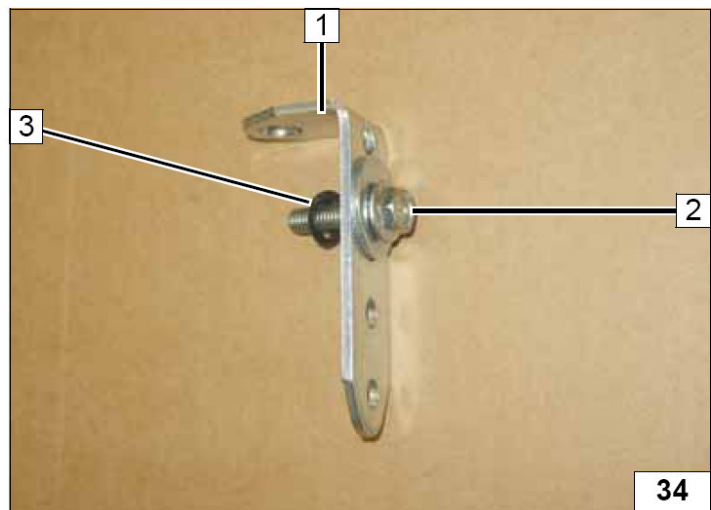
1 Топливопровод и жгут проводов на топливный насос в гофрированной изоляции.



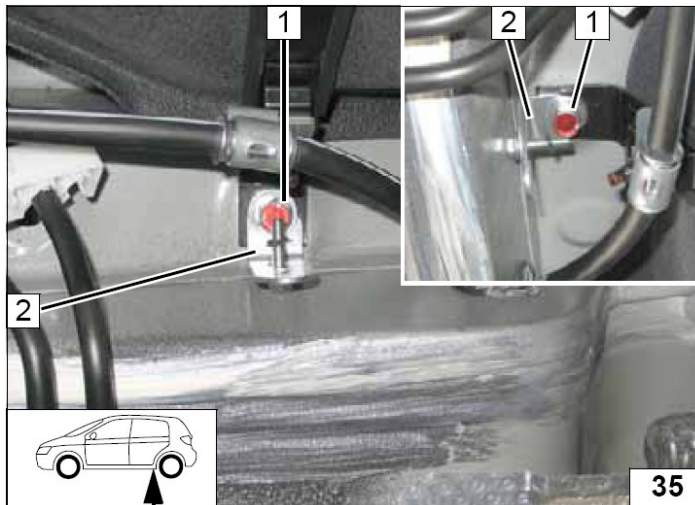
1 Монтажная пластина  
2 Отверстие  $\varnothing$  8,5 мм



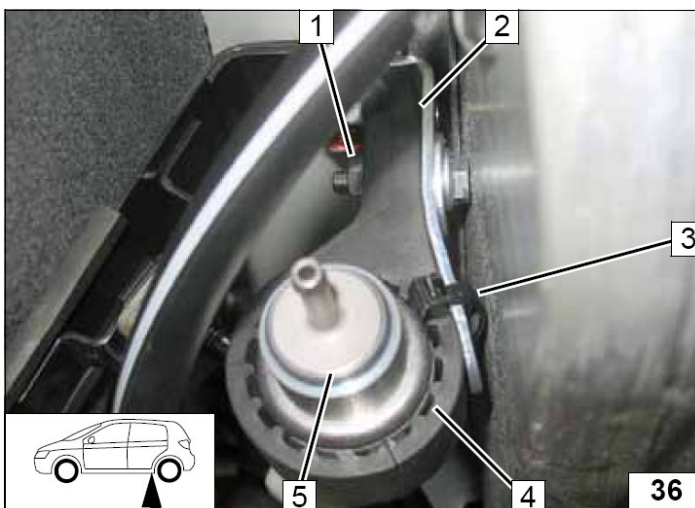
1 Монтажная пластина  
2 Болт М6х25, шайба большого диаметра  
3 Фиксирующая шайба



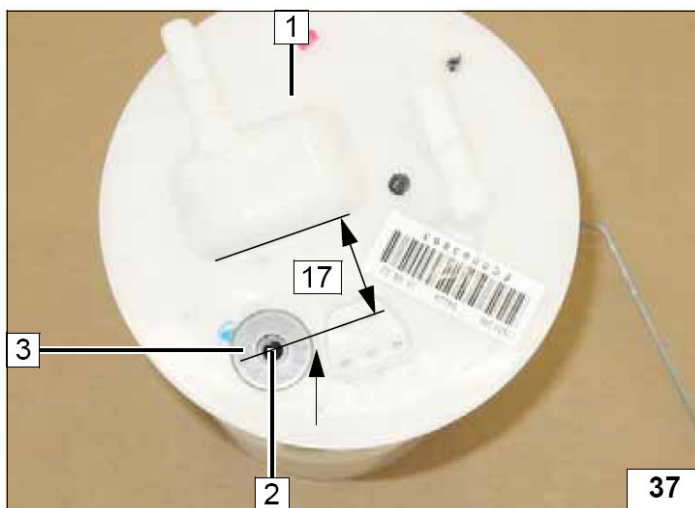
- 1 Штатный болт
- 2 Г-образный кронштейн



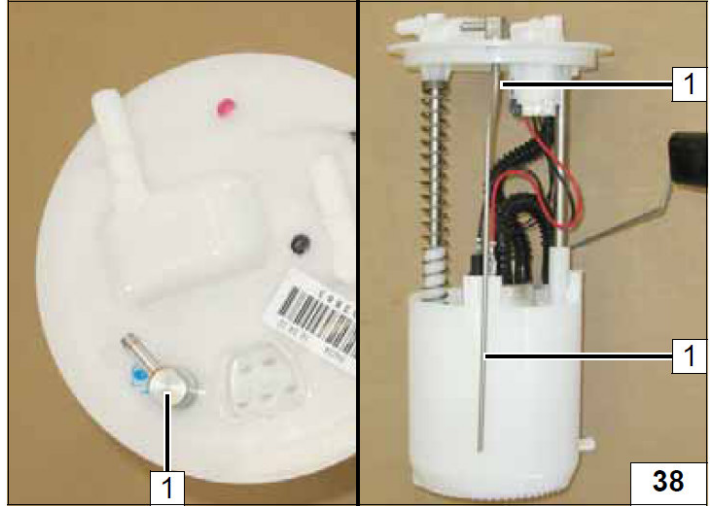
- 1 Гайка
- 2 Монтажная планка
- 3 Кабельная стяжка
- 4 Резиновое крепление топливного насоса
- 5 Топливный насос



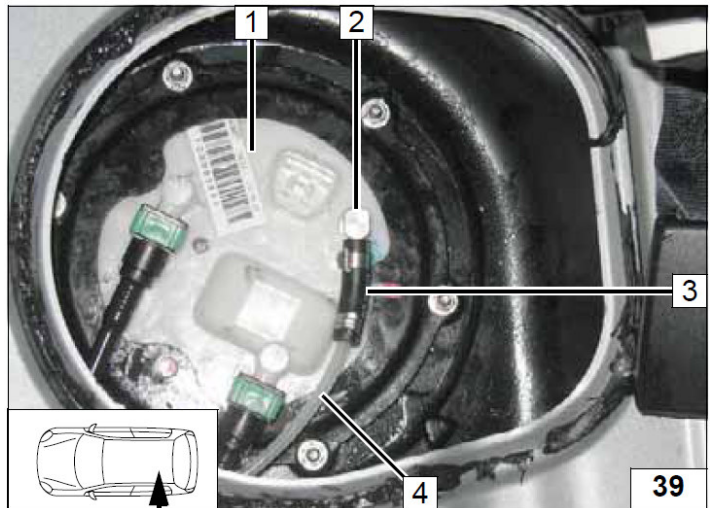
- 1 Топливный насос
- 2 Отверстие Ø 6 мм
- 3 Шайба для разметки отверстия



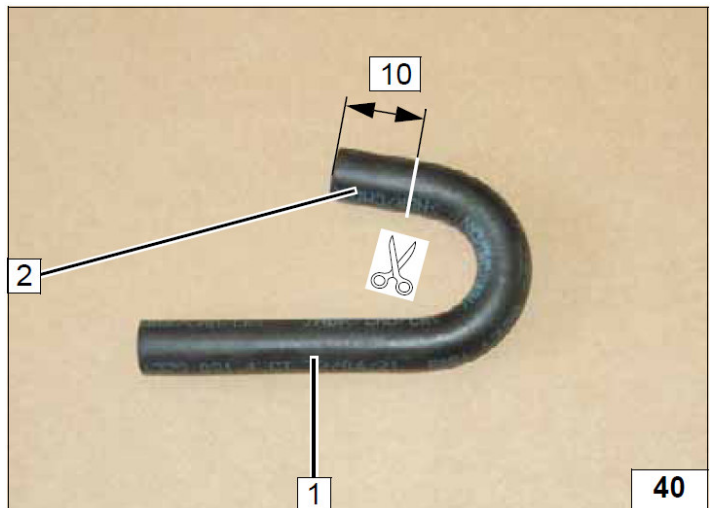
1 Топливозаборник



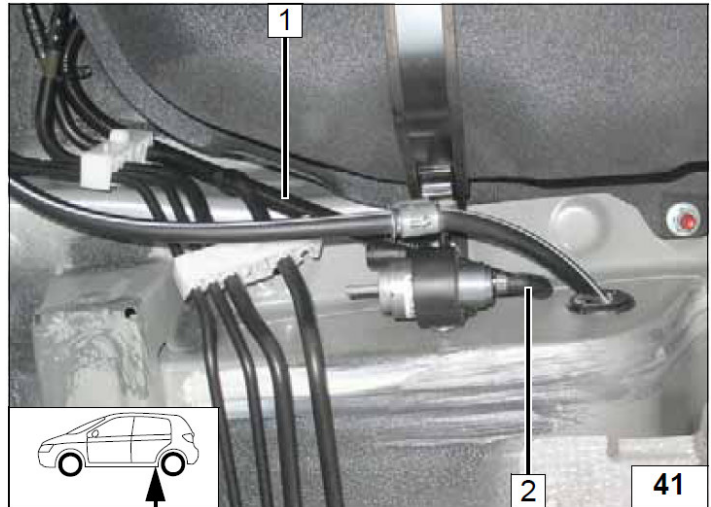
1 Топливный насос  
2 Топливозаборник  
3 Соединительный патрубок, хомут Ø 10 мм.  
4 Топливная трубка к дозирующему насосу.



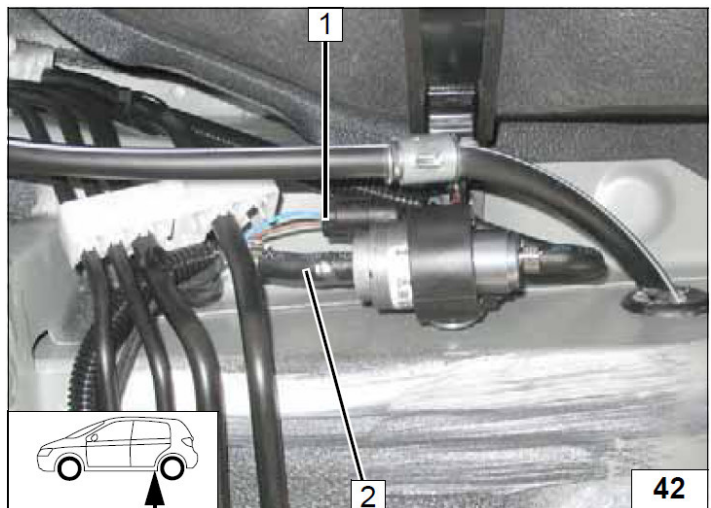
1 Соединительный патрубок с разворотом на 180°  
2 Удаляемая часть



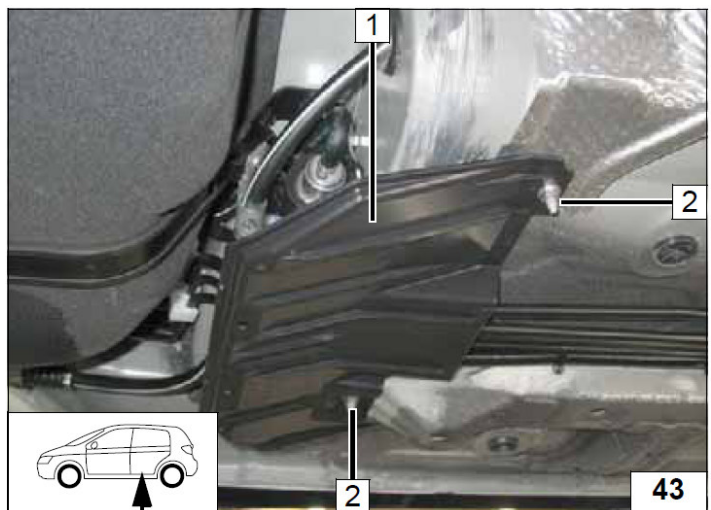
- 1 Топливопровод от топливозаборника в гофрированной изоляции
- 2 Соединительный патрубок с разворотом на 180°, хомут Ø 10 мм (2 шт)



- 1 Жгут проводов топливного насоса, разъем.
- 2 Топливопровод к отопителю



- 1 Кожух
- 2 Штатный болт автомобиля



## 9. Жидкостной контур.

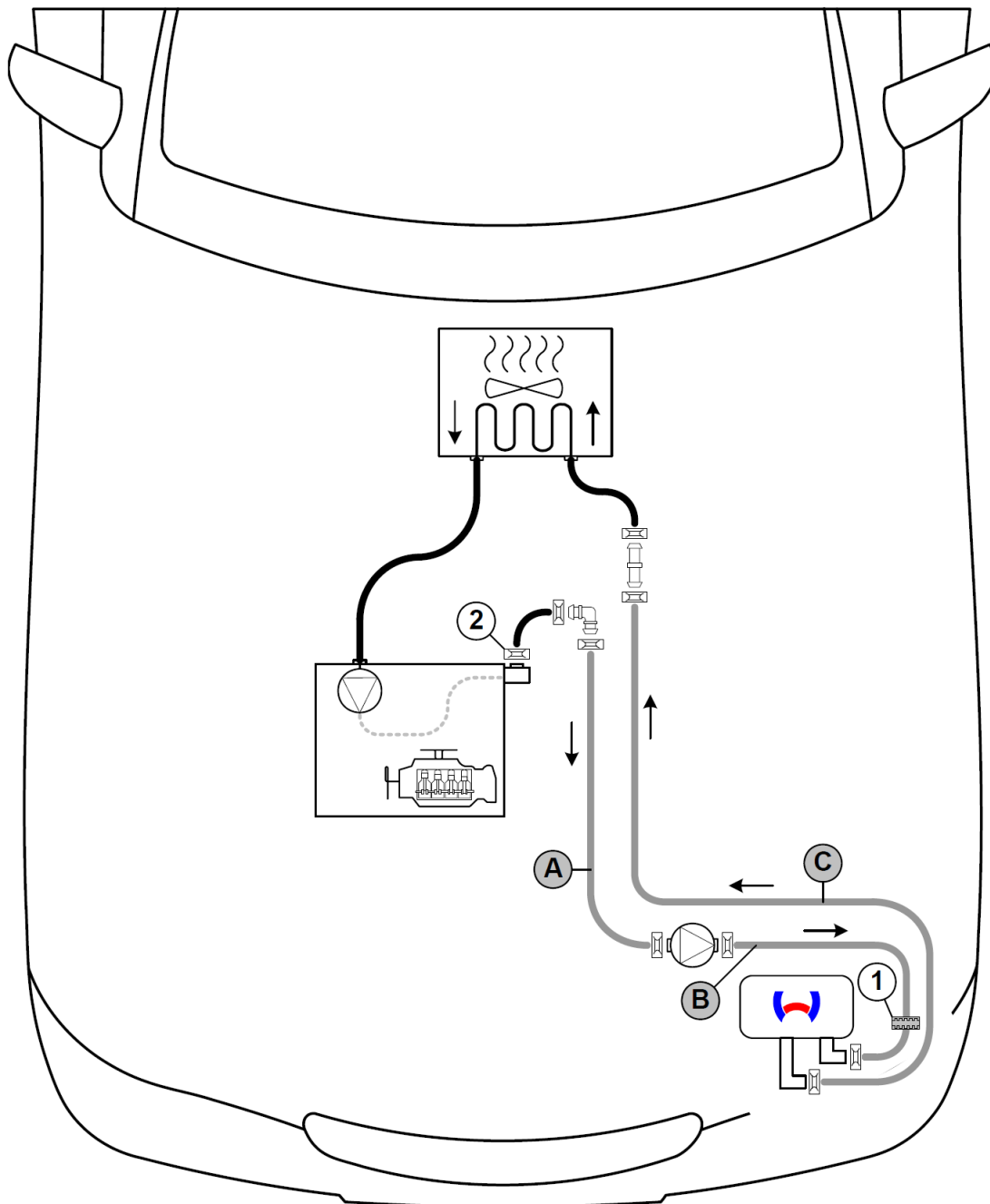
### **ВНИМАНИЕ!**

Вытекающий антифриз собрать в специальную емкость.

Шланги устанавливать без перекручивания, излома и натяга.

Обеспечить надежное и безопасное крепление вновь устанавливаемых компонентов.

Хомуты на жидкостных шлангах затянуть с моментом 2,0+0,5 Нм.



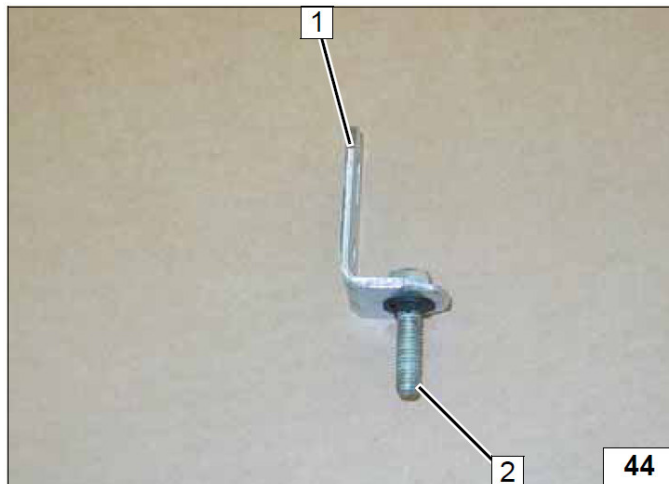
Все необозначенные хомуты  $\varnothing$  25 мм.

Все необозначенные соединительные штуцера 18x18 мм.

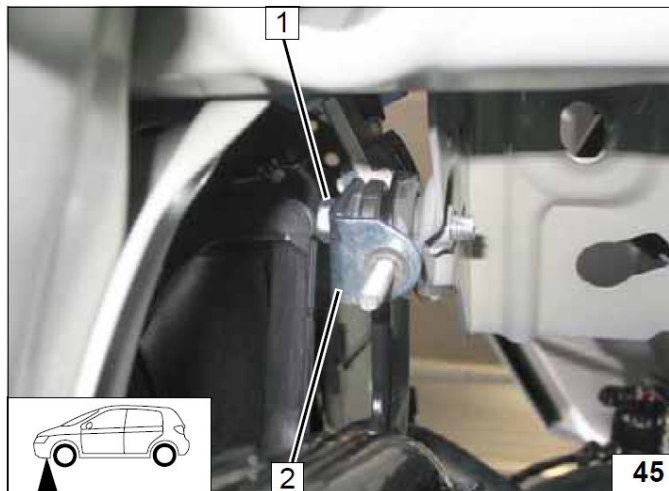
1 Черное дистанционное кольцо

2 Штатный хомут

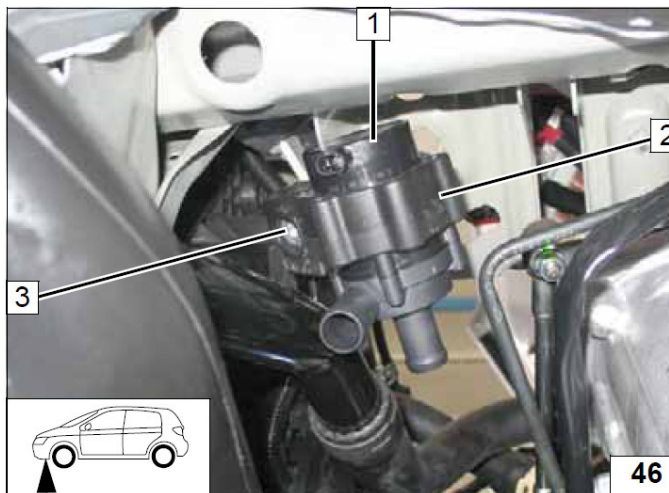
- 1 Г-образный кронштейн
- 2 Болт М6х25, фиксирующая шайба



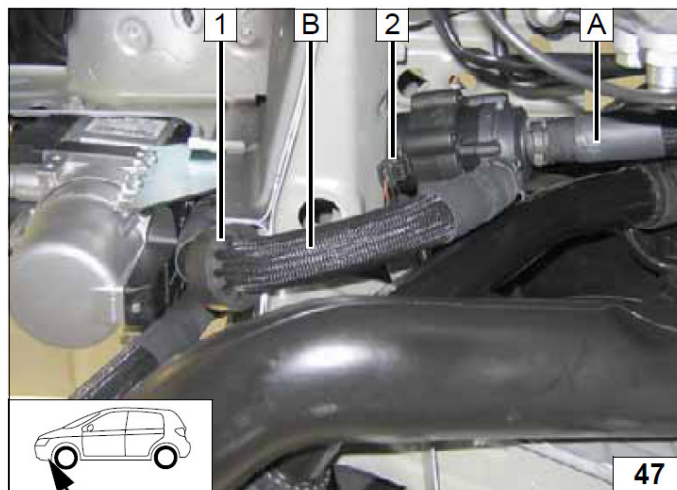
- 1 Штатный болт автомобиля
- 2 Г-образный кронштейн



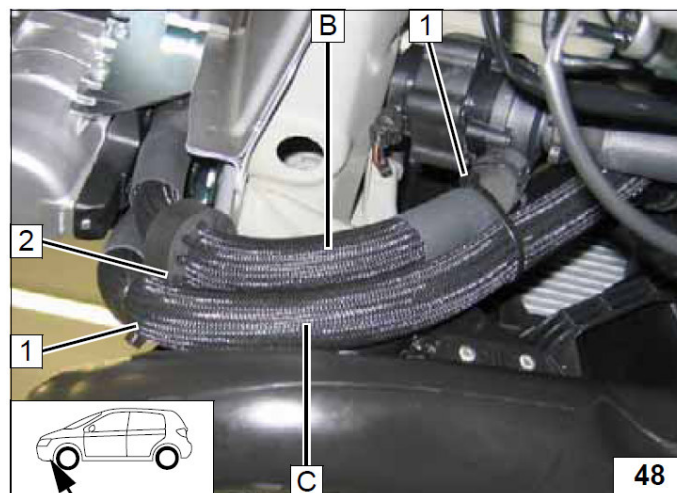
- 1 Циркуляционный насос
- 2 Хомут циркуляционного насоса
- 3 Болт М6х25



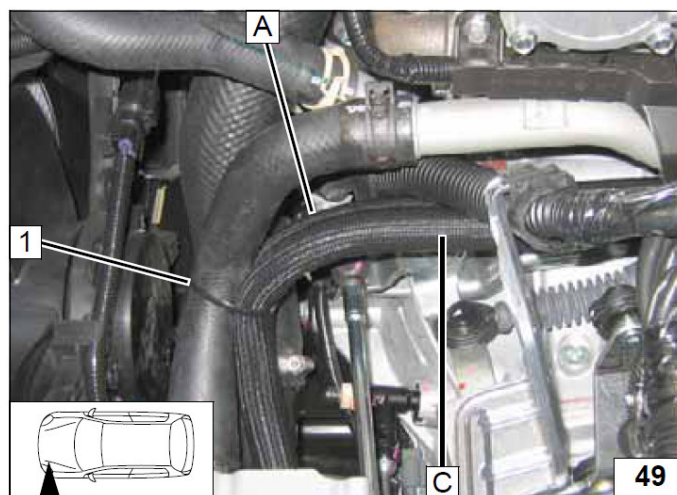
- 1 Черное дистанционное кольцо
- 2 Жгут проводов циркуляционного насоса



- 1 Кабельная стяжка
- 2 Черное дистанционное кольцо

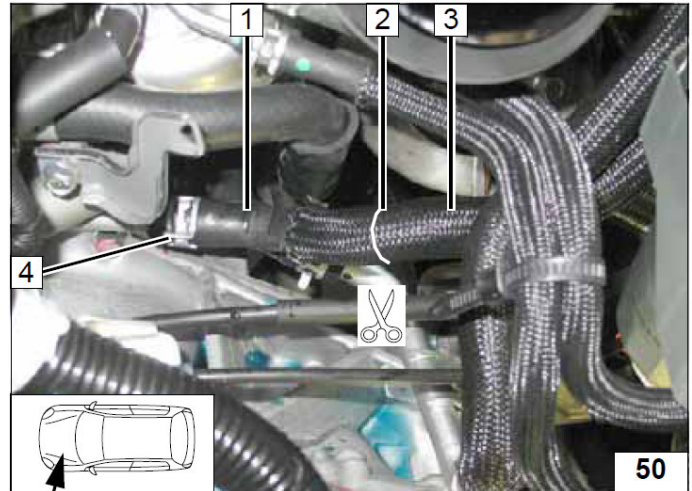


- 1 Кабельная стяжка

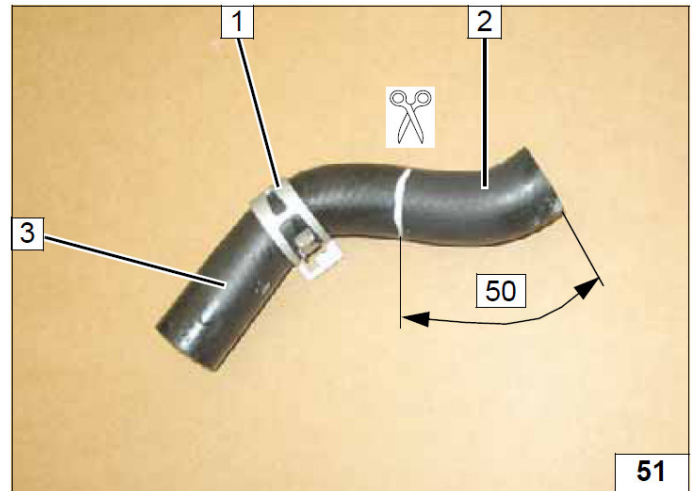




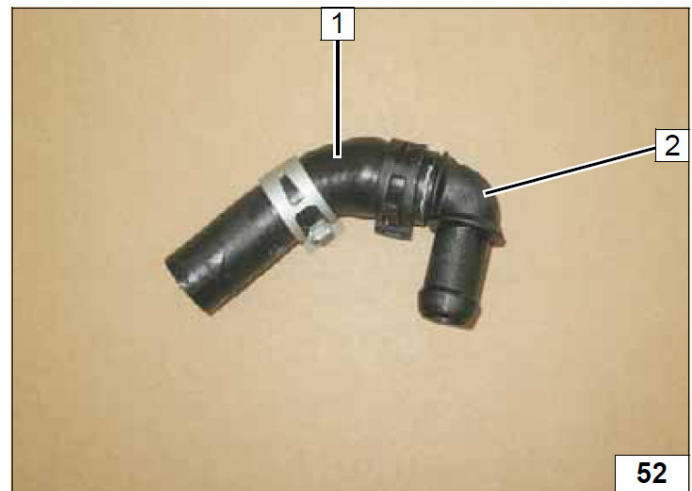
- 1 «Горячий» патрубок с двигателя на печку салона
- 2 Место разреза
- 3 Часть патрубка на печку салона
- 4 Штатный хомут



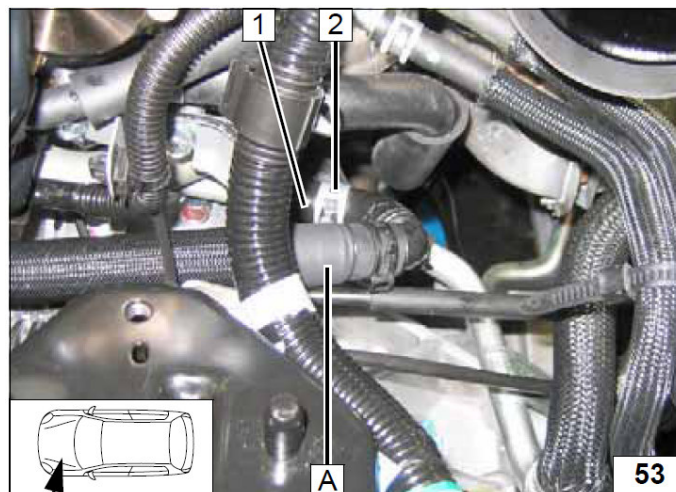
- 1 Штатный хомут
- 2 Удаляемая часть
- 3 «Горячий» патрубок с двигателя на печку салона



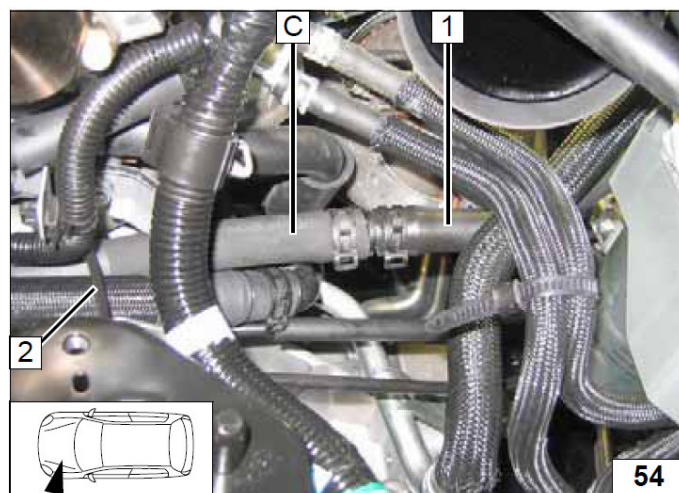
- 1 Штатный патрубок
- 2 Соединительный патрубок с поворотом на 90°, Ø 18 x 18, самозажимной хомут Ø 25 мм.



- 1 Часть штатного патрубку с двигателя
- 2 Штатный хомут



- 1 Часть патрубка на печку салона
- 2 Кабельная стяжка

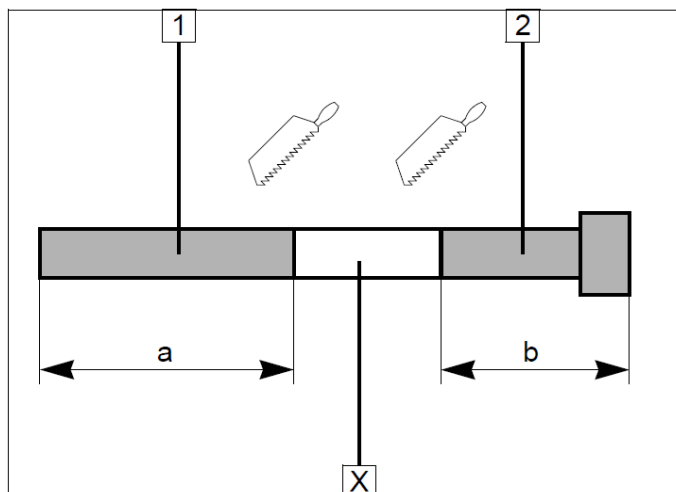


## 10. Выхлоп

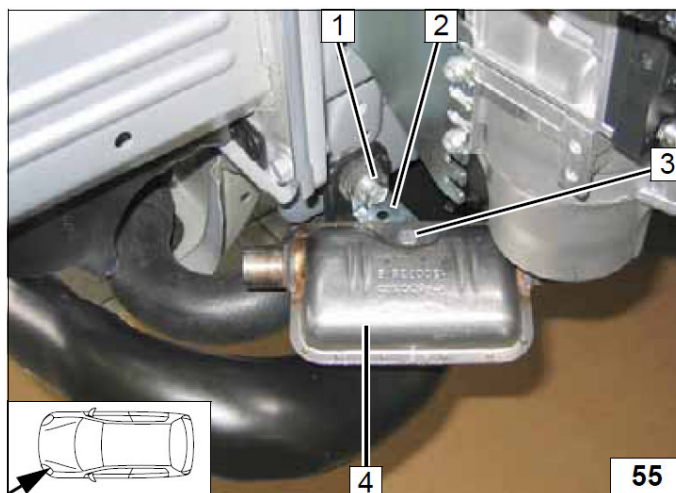
**1** Выхлопная трубка (основная часть)  
**a** = 230 мм

**2** Выхлопная трубка (конечная часть)  
**b** = 310 мм

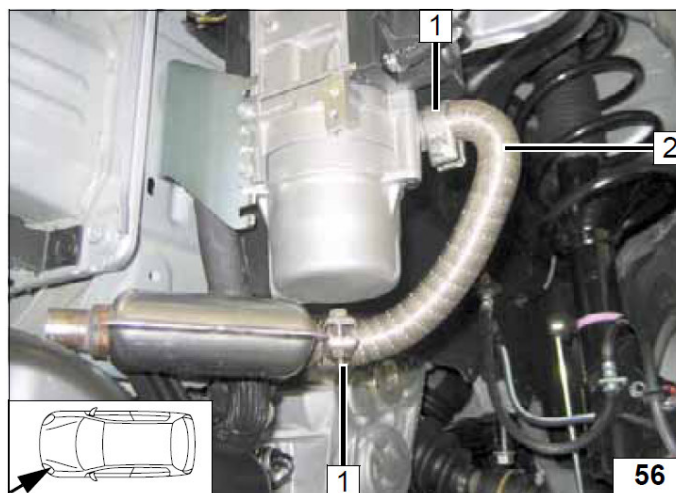
**X** – неиспользуемая часть



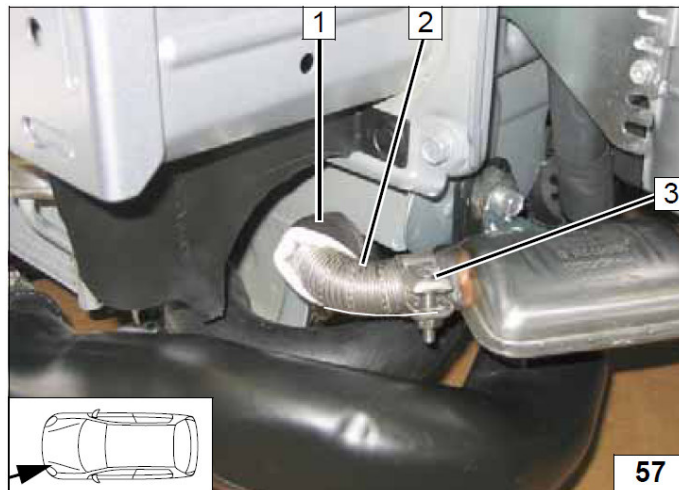
**1** Штатный болт  
**2** Г-образный кронштейн  
**3** Болт М6х20, гайка  
**4** Выхлопной глушитель



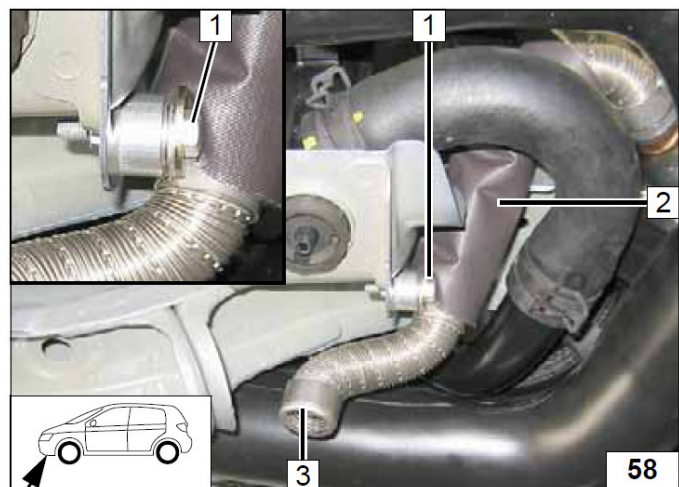
**1** Силовой хомут (2 шт)  
**2** Выхлопная трубка (основная часть)



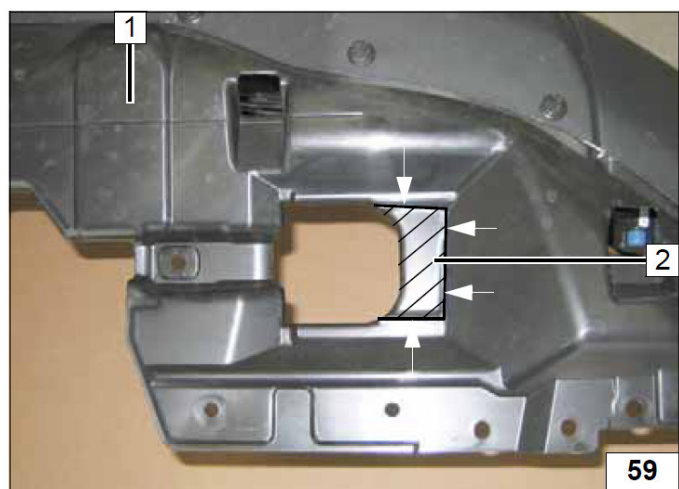
- 1 Тепловая защита на выхлопную трубу
- 2 Выхлопная трубка (конечная часть)
- 3 Силовой хомут



- 1 Болт М6х25, шайба большого диаметра, дистанционная шайба 10 мм.
- 2 Тепловая защита на выхлопную трубку
- 3 Выхлопная трубка (конечная часть)



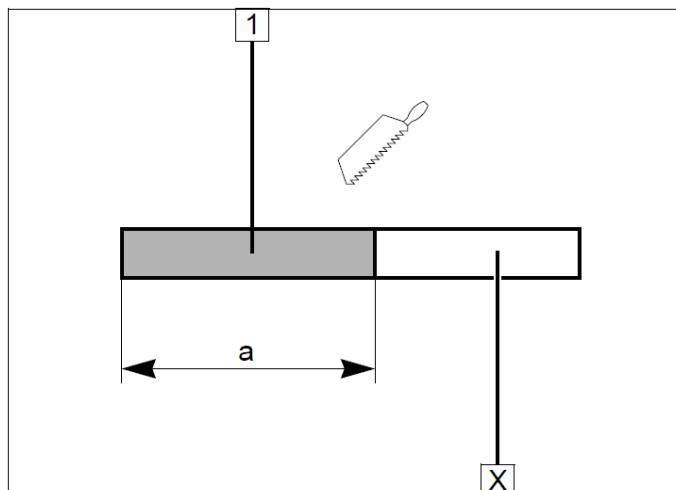
- 1 Пластиковый поддон двигателя
- 2 Удаляемая часть



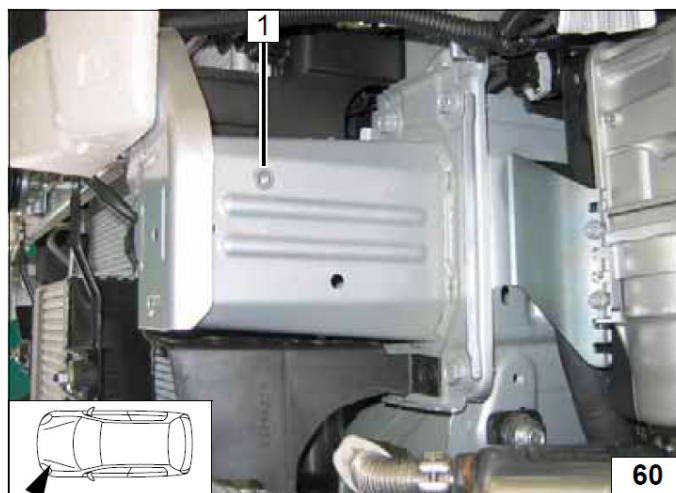
## 11. Забор воздуха для горения

1 Трубка забора воздуха для горения  
A = 300 мм

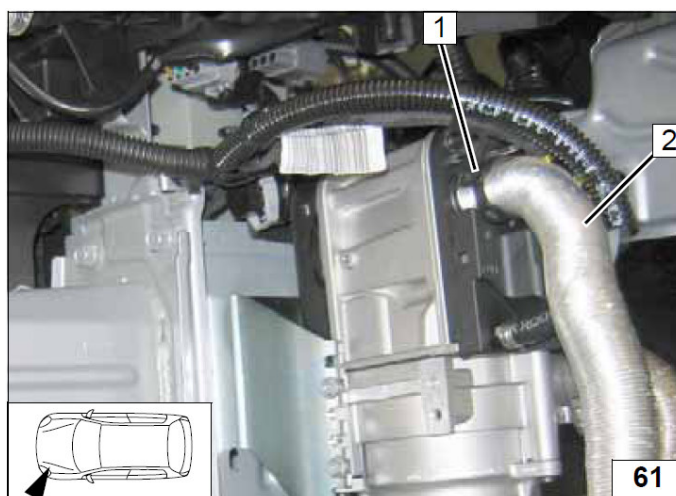
X – неиспользуемая часть



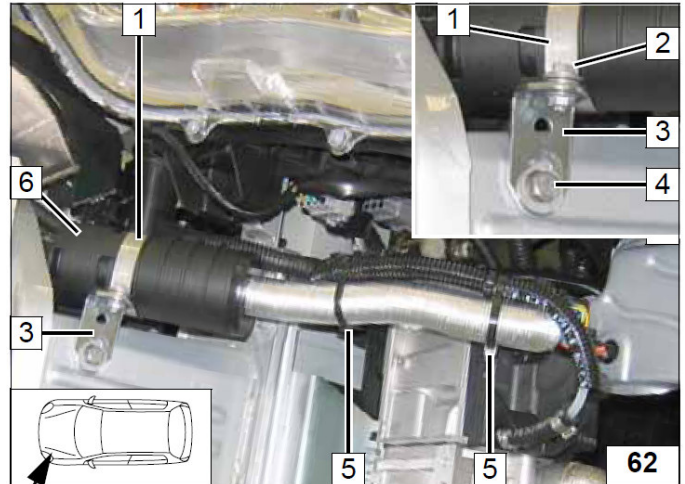
1 Отверстие диаметром 9,1 мм, закладная гайка.



1 Хомут самозажимной Ø 25 мм  
2 Трубка забора воздуха для горения

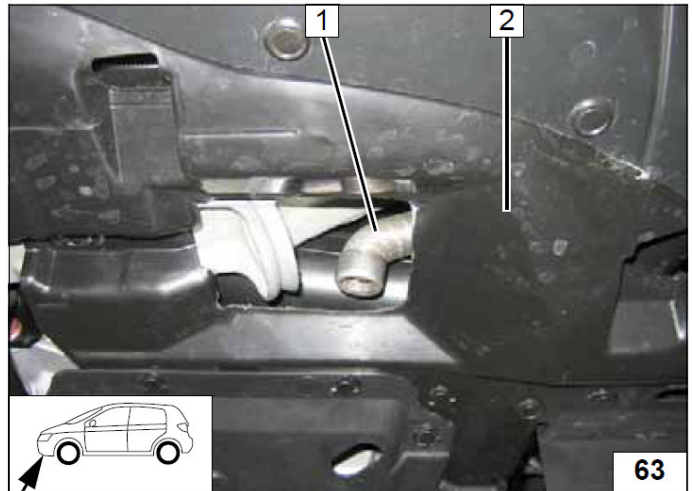


- 1 Хомут Ø 52 мм
- 2 Болт М5х16, гайка
- 3 Г-образный кронштейн
- 4 Болт М6х20, шайба
- 5 Кабельная стяжка
- 6 Воздухозаборный глушитель

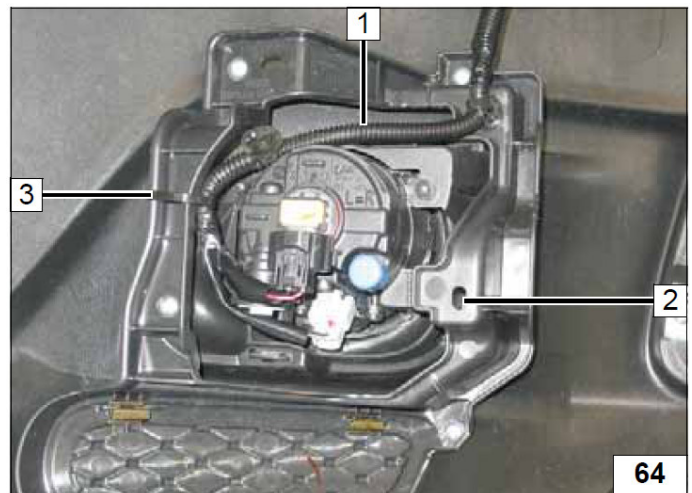


## 12. Завершающие работы

- 1 Выхлопная трубка (конечная часть)
- 2 Пластиковый поддон двигателя



Штатный жгут проводов **1** извлечь из гнезда **2** и закрепить кабельной стяжкой **3**, как показано на фото.



**ВНИМАНИЕ!**

Проверить еще раз собранную схему в обратном порядке.

Проверить все соединения, хомуты и электрические подключения.

Закрепить неприкрепленные шланги и трубопроводы.

Использовать антифриз рекомендованный к эксплуатации заводом изготовителем.

Обработать антикоррозийным средством детали отопителя, подверженные коррозии.  
( Tectyl 100K, № 111329)

- Подключить клемму АКБ
- Залить антифриз, рекомендованный к эксплуатации заводом изготовителем
- Проверить функционирование отопителя в соответствии с инструкцией пользователя.
- Заполнить гарантийный талон.
- Ознакомить владельца автомобиля с правилами эксплуатации отопителя.

### 13. Шаблон топливозаборника





#### 14. Инструкция пользователя.

Пожалуйста, вложите эту страничку в инструкцию пользователя.

#### Примечание.

Время работы отопителя должно примерно равняться времени поездки.

#### Например.

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

Если на Вашем автомобиле установлен переключатель «Зима/Лето», то он должен быть включен в соответствии с временем года. В данном случае отопитель будет включать вентилятор штатной системы отопления для подачи теплого воздуха зимой и проветривания летом.

#### Предварительные настройки.

Перед тем как поставит автомобиль на стоянку.

- 1 Установить направление теплого воздуха на стекло
- 2 Установить температуру на максимум

