

## Жидкостные предпусковые подогреватели - отопители

### *Thermo Top E / C*



## Руководство по установке

на автомобили модели

### Hyundai I10

Начиная с 2009 модельного года  
(бензиновые)

Только с левосторонним расположением  
руля, без климат контроля



#### **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. Дополнительные расходные материалы	3
5. Общие указания к монтажу	4
6. Расположение отопителя	4
7. Электрооборудование	5-7
8. Дополнительная опция (Телестарт)	7
9. Подготовка места установки подборка и установка отопителя	8-11
10. Жидкостной контур	12-16
11. Топливный контур	17-20
12. Выхлоп	20-23
13. Забор воздуха для горения	23-24
14. Завершающие работы	24
15. Инструкция пользователя	25
16. Шаблон топливозаборника	26

### 1. Допущенные модификации

Производитель	Модель	Торговая марка	Идент. № ЕС
Hyundai	I 10	РА	e4*2001/116*0131*

Тип двигателя	Топливо	Мощность, кВт	Рабочий объем, см <sup>3</sup>
G4HG	бензин	49	1068

### Указание

**Возможность и процедура установки предпускового подогревателя «Вебасто» Thermo Top C/E на модификации автомобиля Hyundai i10, 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 C/E не может быть исключена.**

### 2. Введение

Настоящее Руководство по установке имеет рекомендательный характер и относится к автомобилям модели Hyundai i10 (допущенные модификации см. выше) начиная с 2009 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 C, бензиновый	9015858A
Или		
1	Thermo Top E, бензиновый	9015855A
+		
1	Установочный комплект	1314972A
Или		
1	См. пункт №4	

#### Органы управления

Кол-во	Наименование	Идент. №
1	ThermoCall TC 2.2 Comfort , управление работой с телефона	9015708A
или		
1	ThermoCall TC 2.2 Locate , управление работой с телефона + GPS поиск	9015709A
или		
1	Telestart T91, управление работой, обратная связь	9013796A
или		
1	Telestart T100 НТМ, управление работой + считывание температуры в салоне	9010148C
или		
1	Минитаймер 1533 трехпрограммный, с непосредственным запуском	1301122C

#### Специальный инструмент

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

### 4. Дополнительные расходные материалы

Наименование	Идент №	Количество (шт)
Г - образный кронштейн	242780	2
Пластина монтажная	242888	2
«Броня» шлангов о.ж. (черная)	9012112	1
Шпилька монтажная (10 шт)	9009025	1
Патрубок жидкостной 180°, Ø18 мм	403474	1
Дистанционная шайба L=30	67629	2

## 5. 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 накладки, малярный скотч и т.п.

### В моторном отсеке автомобиля

- снять клемму с аккумуляторной батареи, снять АКБ
- снять кожух двигателя
- снять воздушный фильтр вместе с воздухозаборником
- сбросить давление в жидкостном контуре.
- наклеить информационную табличку

### На кузове автомобиля

- открыть крышку топливного бака, провентилировать бак и снова закрыть крышку
- снять бампер
- снять заднее сиденье и демонтировать крышку топливного насоса
- снять топливный насос автомобиля (в соответствии с инструкцией производителя)

### В салоне автомобиля

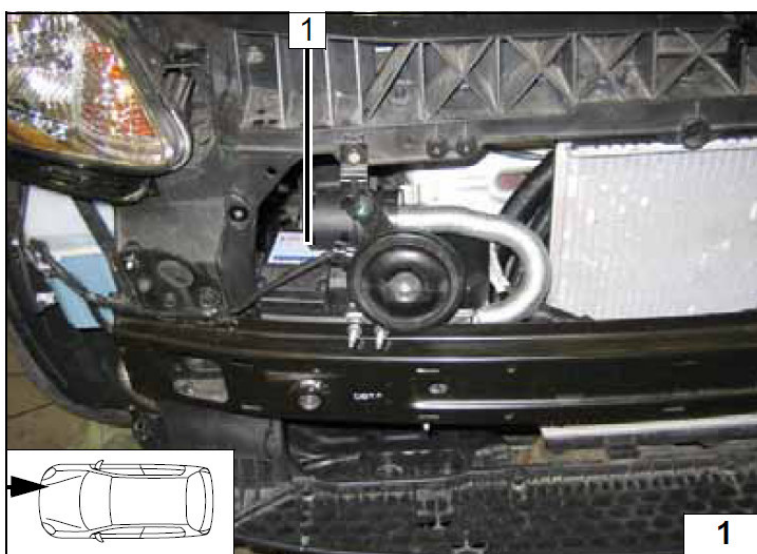
- обеспечить доступ к мотору вентилятора печки салона

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	7.5 н/ч
-----------------	---------

## 6. Расположение отопителя

1 Расположение отопителя

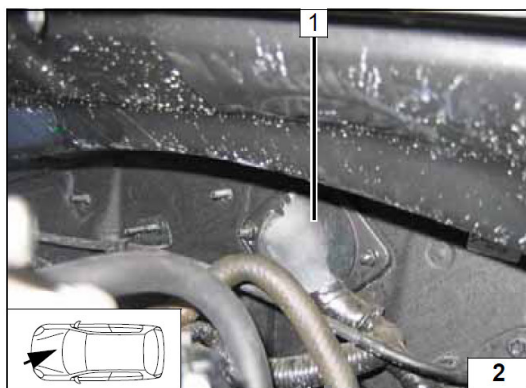


## 7. Электрооборудование

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

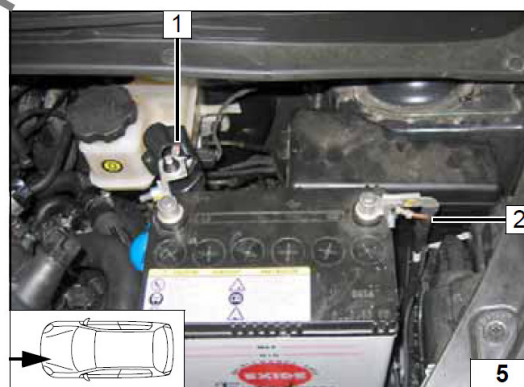
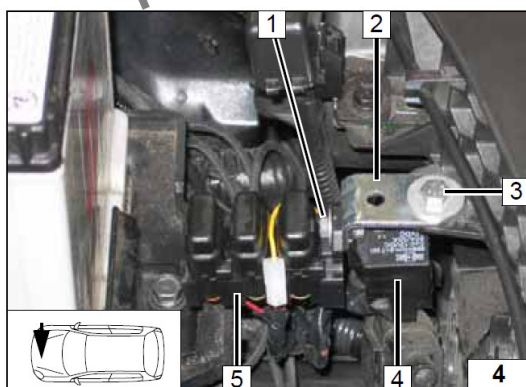
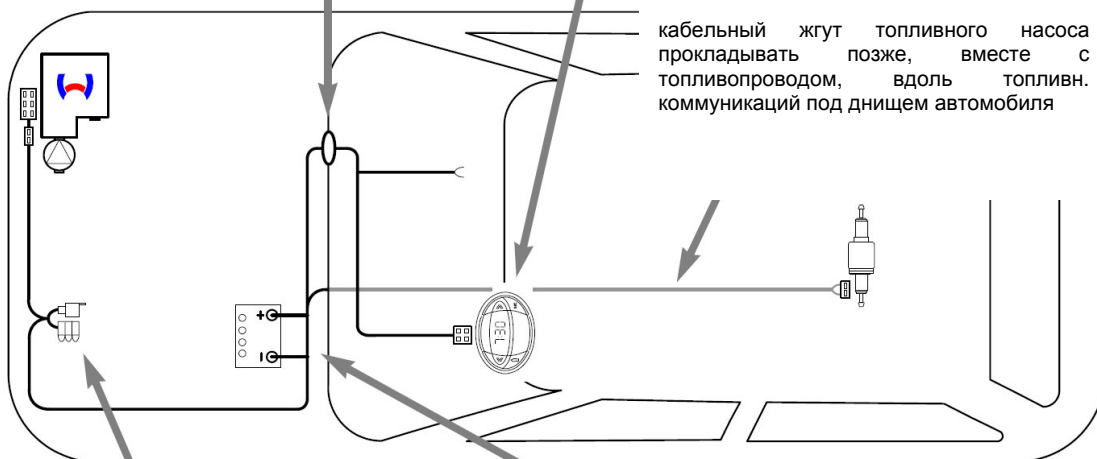
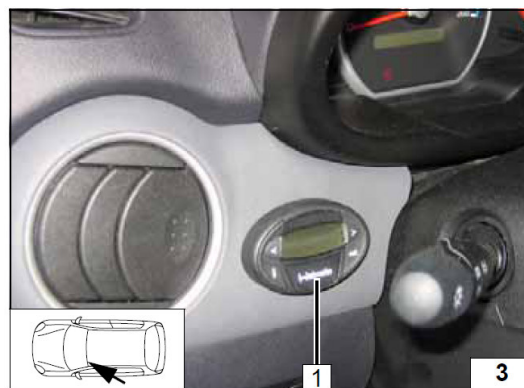
### Проход жгута в салон

#### 1 Резиновое уплотнение



### Расположение органа управления

#### 1 Минитаймер



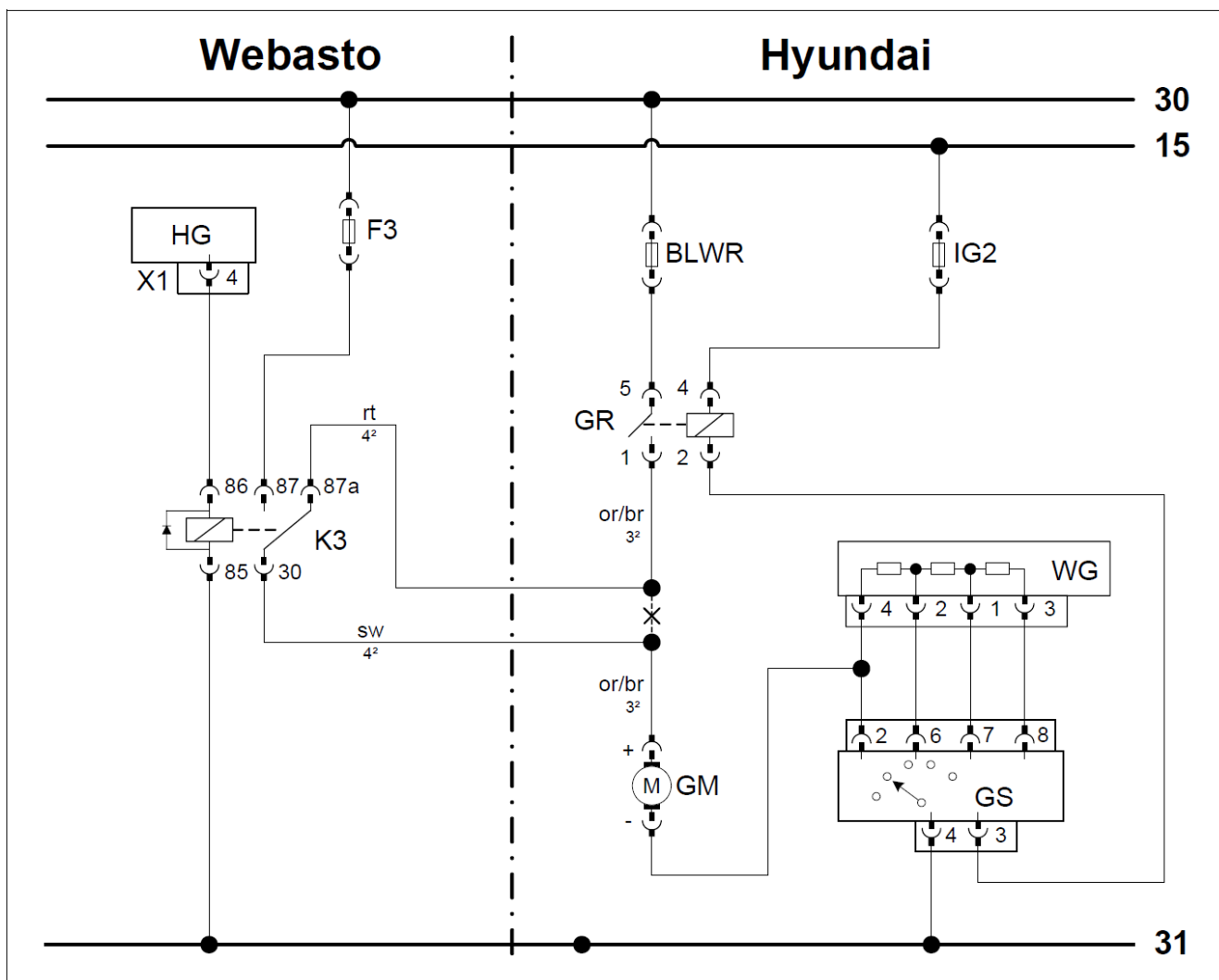
### Расположение колодки предохранителей и реле К3:

- 1 Болт М6х20, гайка
- 2 Г-образный кронштейн
- 3 Болт М6х20, шайба большого диаметра, гайка.
- 4 Реле К3
- 5 Колодка предохранителей

### Силовое подключение

- 1 Подключение плюса (30)
- 2 Подключение минуса (31)

Принципиальная электрическая схема подключения



Легенда к электросхеме

Оборудование Webasto		Элементы автомобиля		Цвета и обозначения	
HG	Отопитель (ТТС/Е)	GM	Мотор вентилятора	rt	Красный
X1	6-ти пиновый разъем	GR	Силовое реле мотора вентилятора	or	Оранжевый
F3	Предохранитель 25А	WG	Блок добавочных сопротивлений	sw	Черный
K3	Реле K3	GS	Переключатель скорости мотора вентилятора	br	Коричневый
		IG2	Предохранитель (2А)		
		BLWR	Предохранитель (30А)		
			<b>ВНИМАНИЕ! Цвета проводов могут отличаться!</b>		
			X – Место разреза		

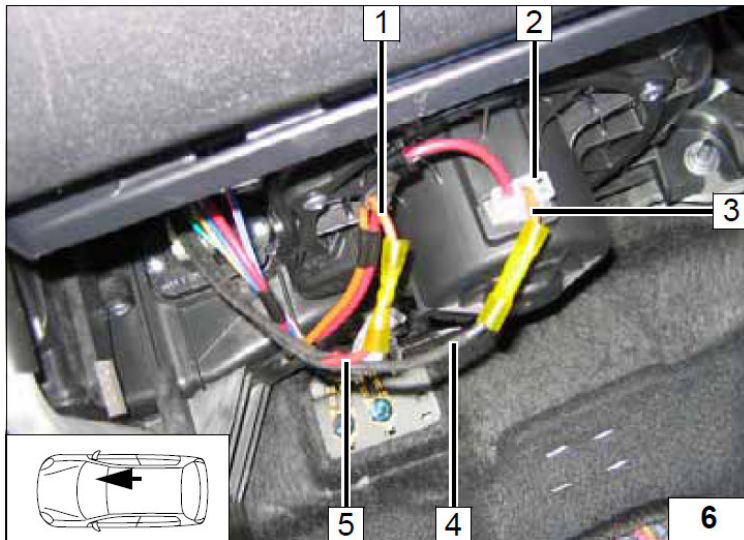
Отсоединить двухполюсный штекер мотора вентилятора **2**,  
Все подключения осуществить в соответствии со схемой.

**1** Оранжевый/коричневый (or/br) силовой плюсовой провод от реле (GR) мотора вентилятора

**3** Оранжевый/коричневый (or/br) силовой плюсовой провод к штекеру мотора вентилятора

**4** Черный (sw) провод от реле K3/30

**5** Красный (rt) провод реле K3/87a

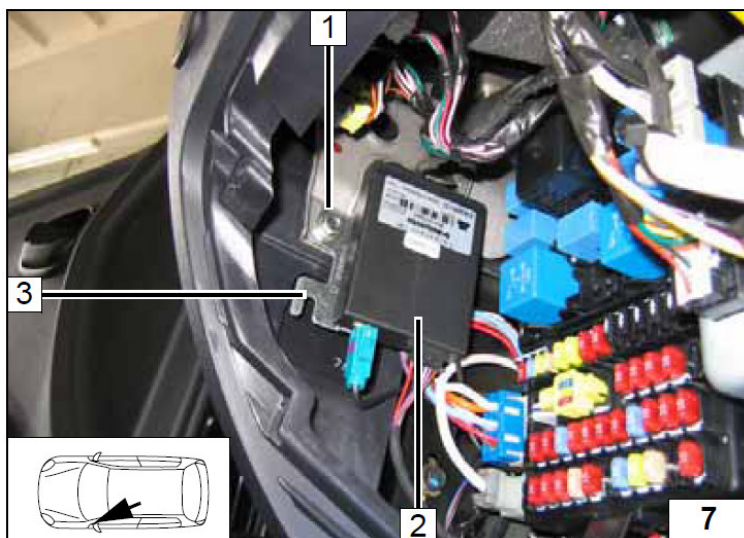


### 8. Дополнительная опция (Телестарт)

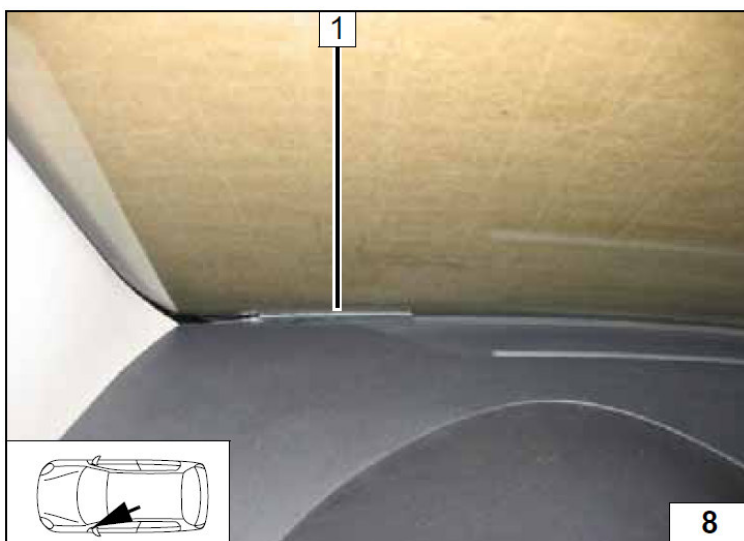
Рассверлить кронштейн **3** на позиции **1** до  $\varnothing 6,5$  мм.

**1** Гайка, штатная шпилька

**2** Ресивер

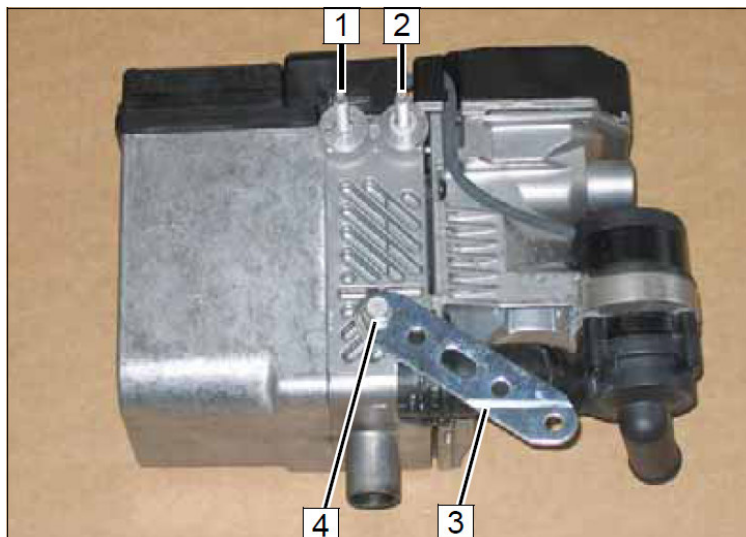


**1** Антенна



## 9. Подсборка, подготовка места установки и установка отопителя.

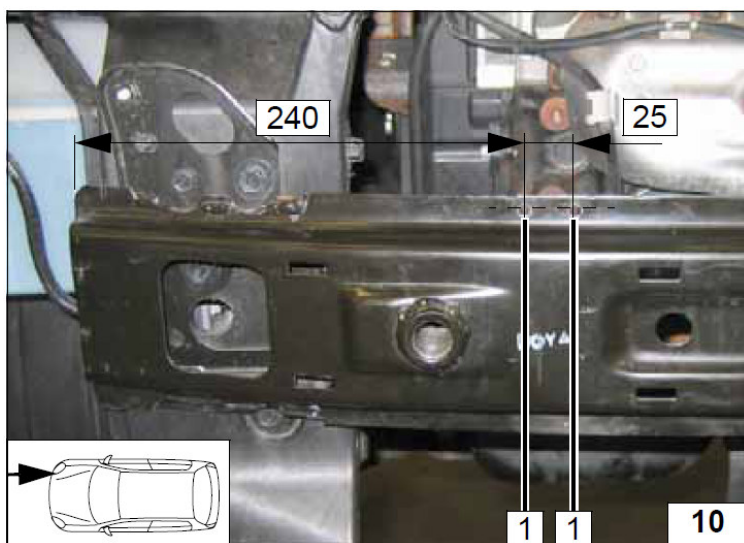
- 1 Монтажная шпилька, дистанционная шайба 5 мм.
- 2 Монтажная шпилька, дистанционная шайба 5 мм, стопорная шайба
- 3 Монтажная пластина
- 4 Монтажный саморез



Подготовить место установки, удалить пластмассовую накладку

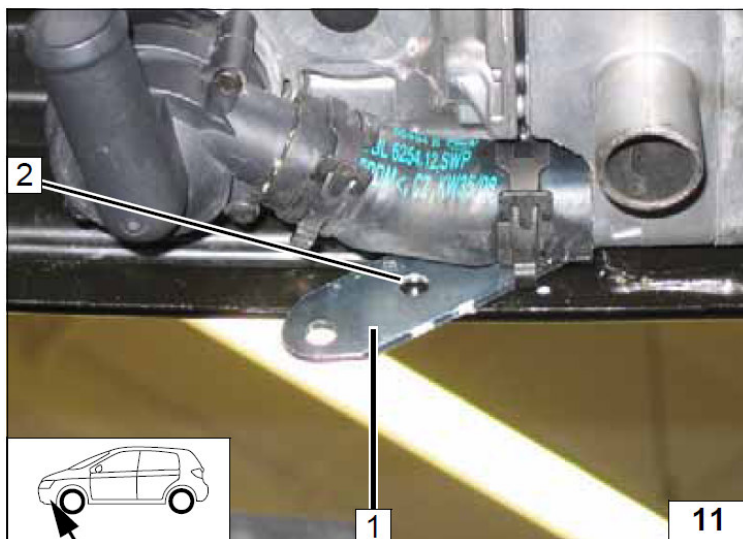


1 Отверстие Ø 7 мм.

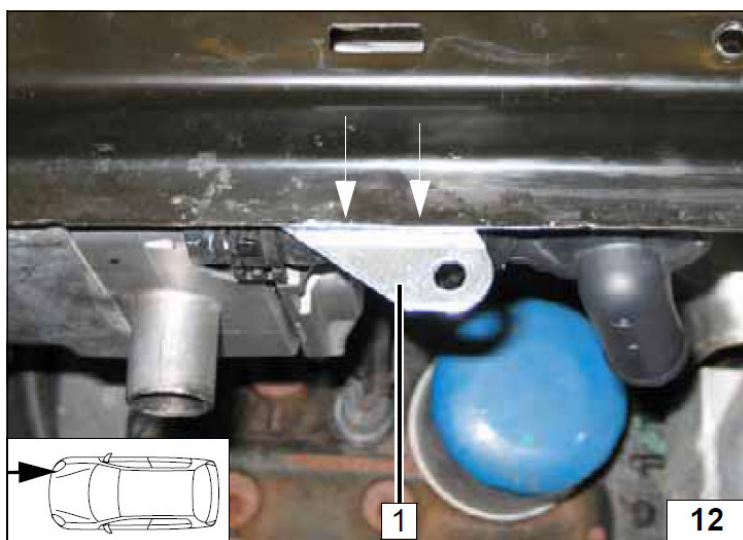




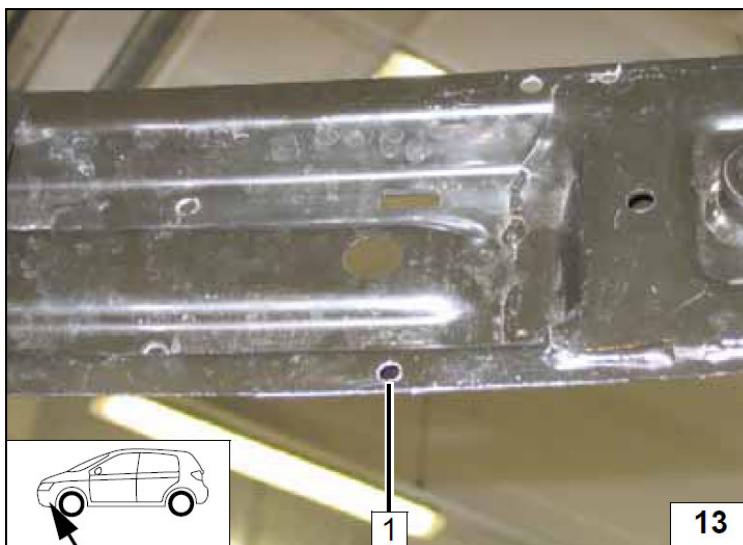
- 1 Неиспользуемая часть (обрезать после примерки на автомобиле)
- 2 Разметить отверстие



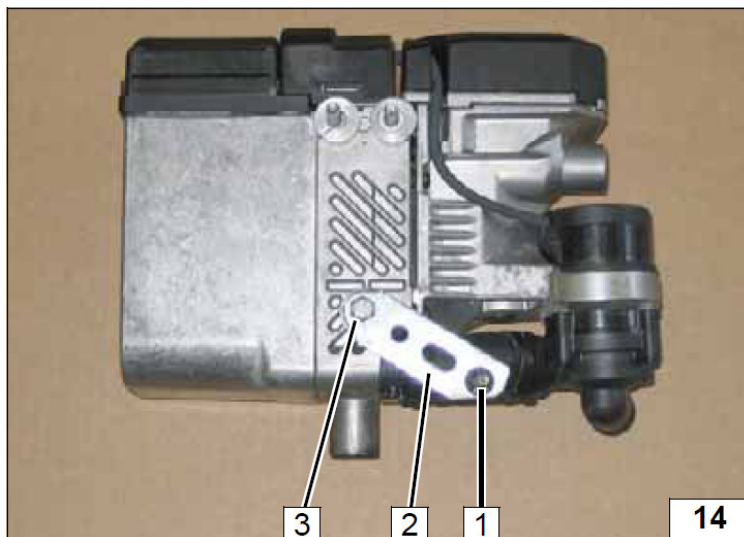
- 1 Неиспользуемая часть (обрезать после примерки на автомобиле)



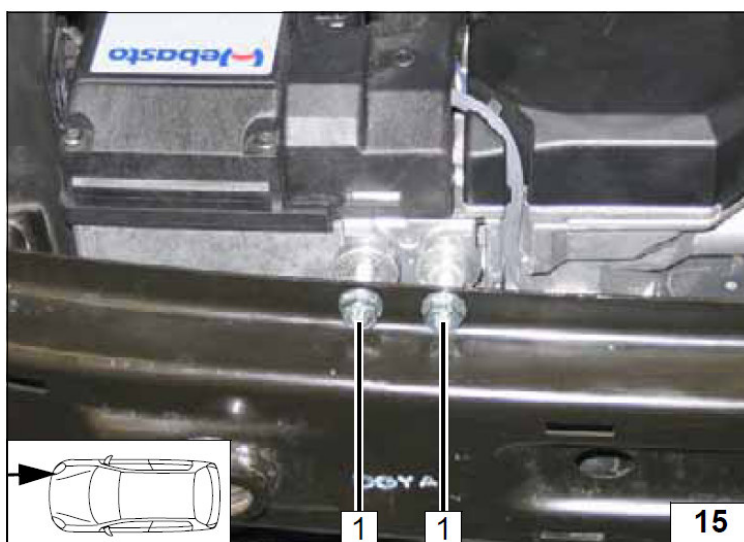
- 1 Отверстие  $\varnothing$  7 мм.



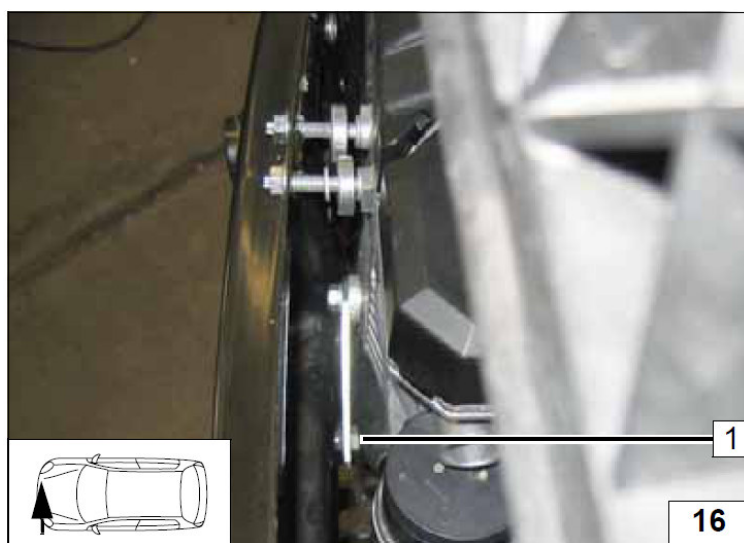
- 1 Болт М6х20
- 2 Монтажная пластина
- 3 Монтажный саморез



- 1 Гайка, шайба (2 шт)



- 1 Гайка





## 10. Жидкостной контур.

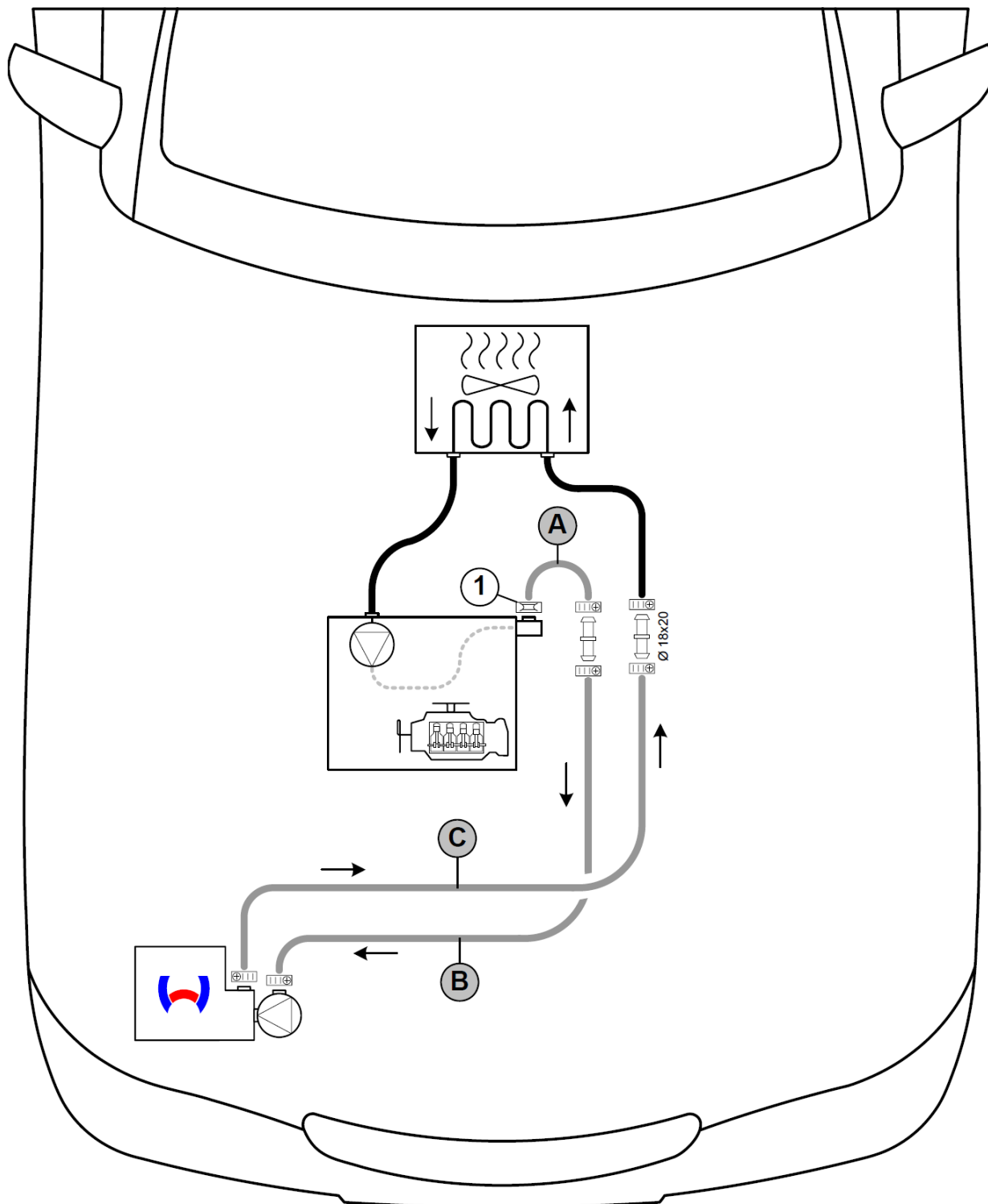
### **ВНИМАНИЕ!**

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 не указанные соединительные штуцера 20x20 мм.

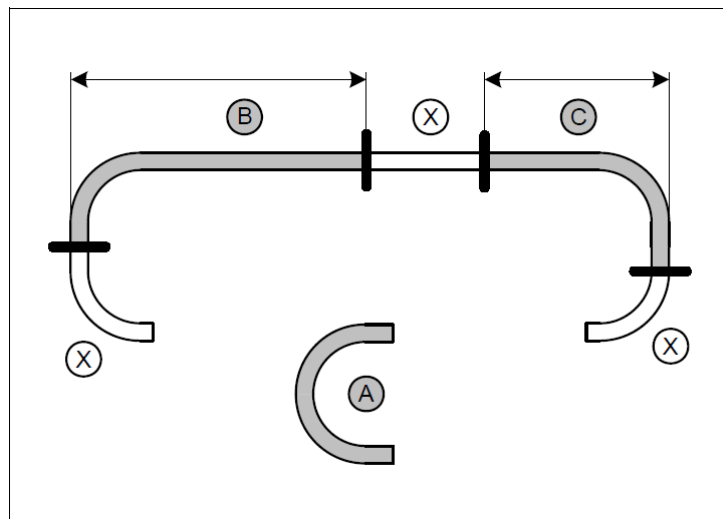
1 Штатный хомут

**A** – разворот на 180°

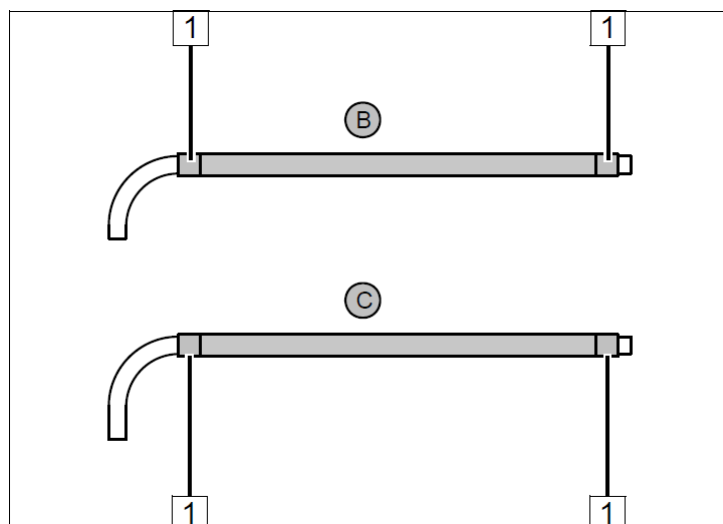
**B** – 820 мм

**C** – 810 мм

**X** – неиспользуемый участок.

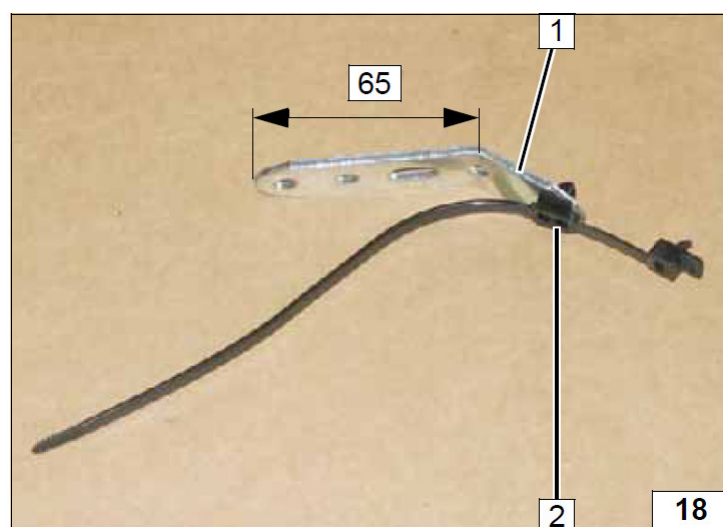


**1** На жидкостные шланги надеть «броню» и закрепить термоусадочными трубками.

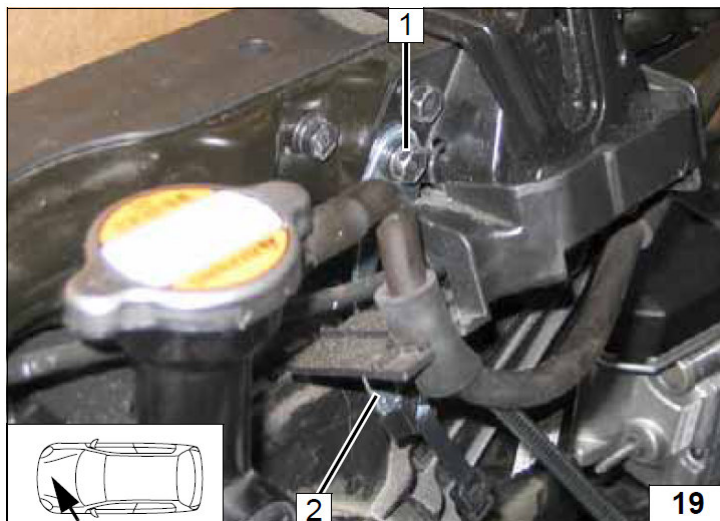


**1** Монтажная пластина (угол изгиба 30°)

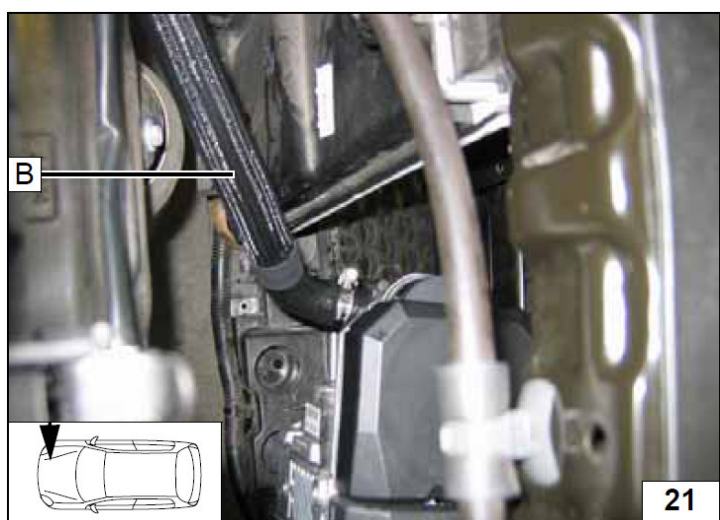
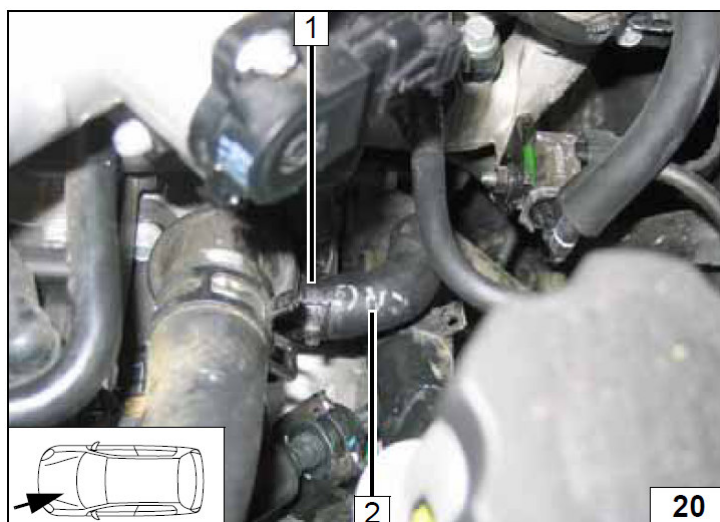
**2** Кабельная стяжка с креплением

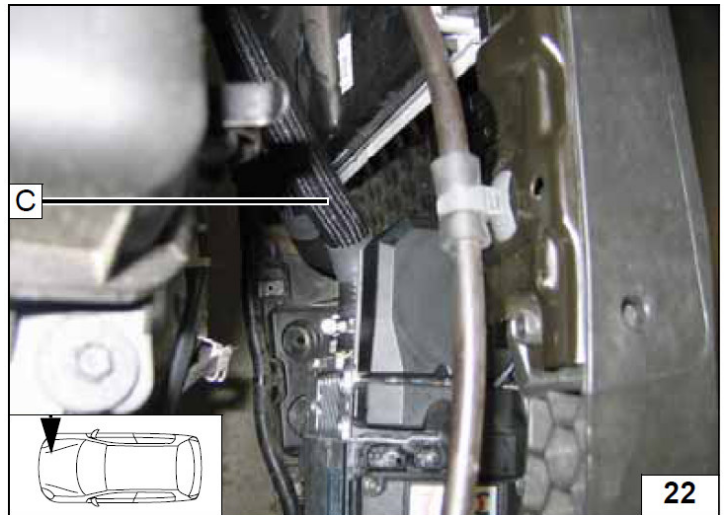


- 1 Штатный болт
- 2 Монтажная пластина

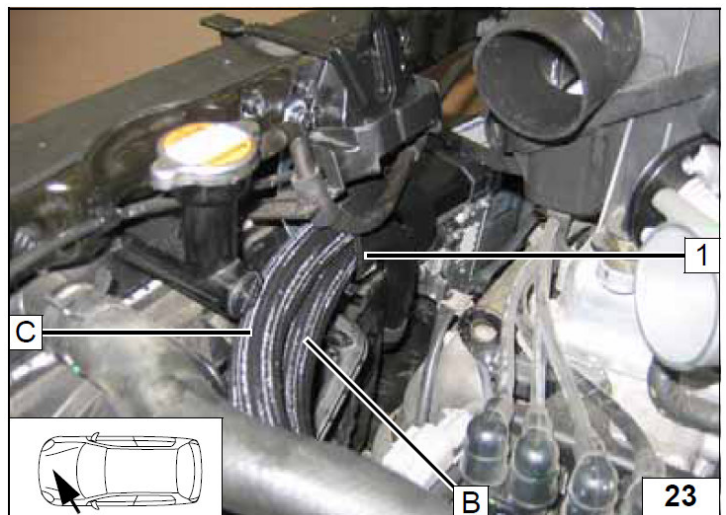


- 1 Штатный хомут, снять (будет использован повторно).
- 2 Штатный «горячий» патрубок с двигателя на печку автомобиля.

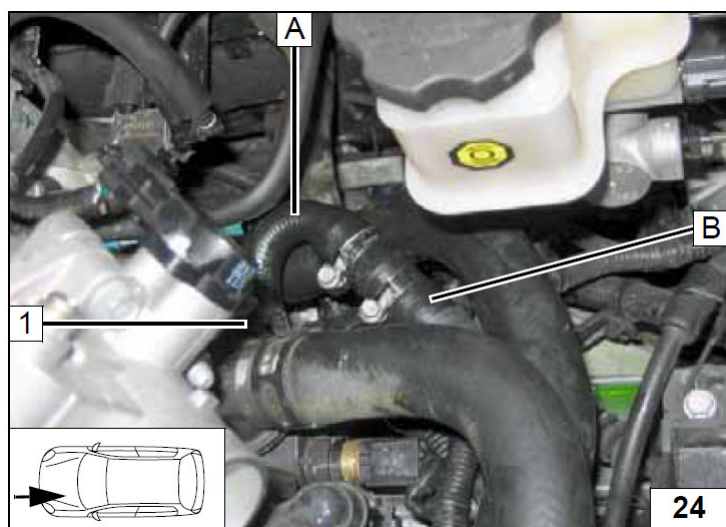




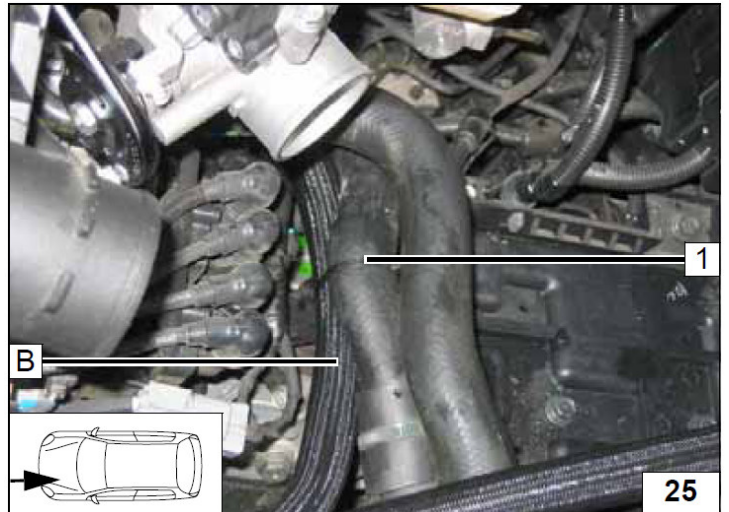
1 Кабельная стяжка



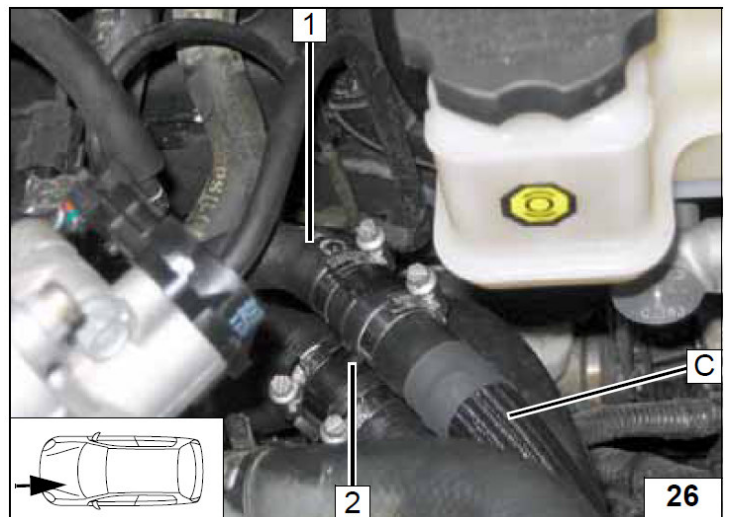
1 Штатный хомут



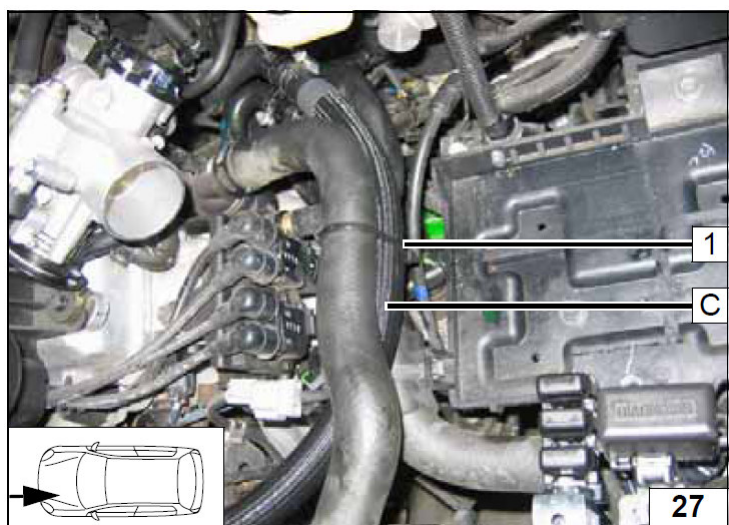
1 Кабельная стяжка



1 Часть штатного патрубка на печку салона  
2 Соединительный штуцер



1 Кабельная стяжка





## 11. Топливный контур.

### **ОСТОРОЖНО!**

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

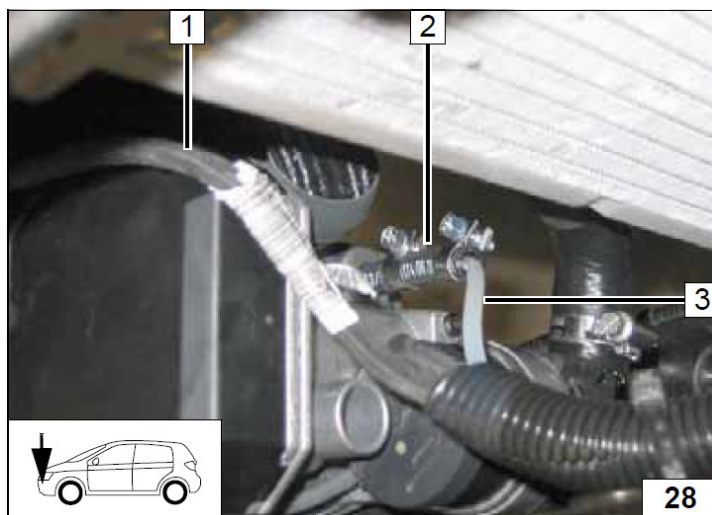
Вытекшее топливо собрать в специальную емкость.

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

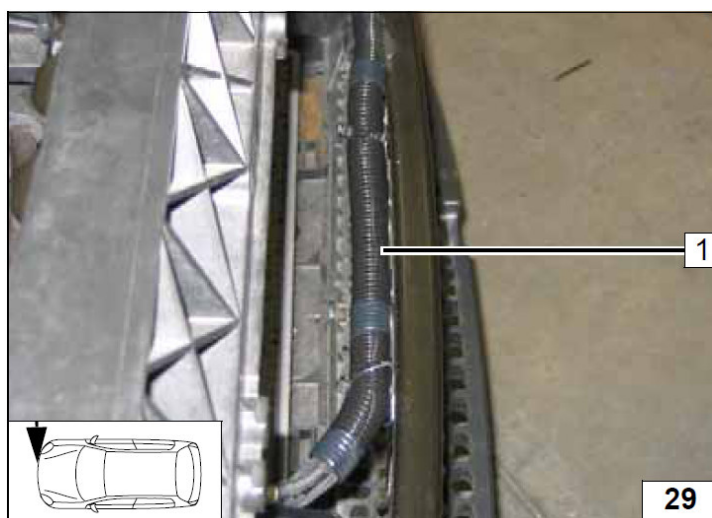
### **ВНИМАНИЕ!**

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

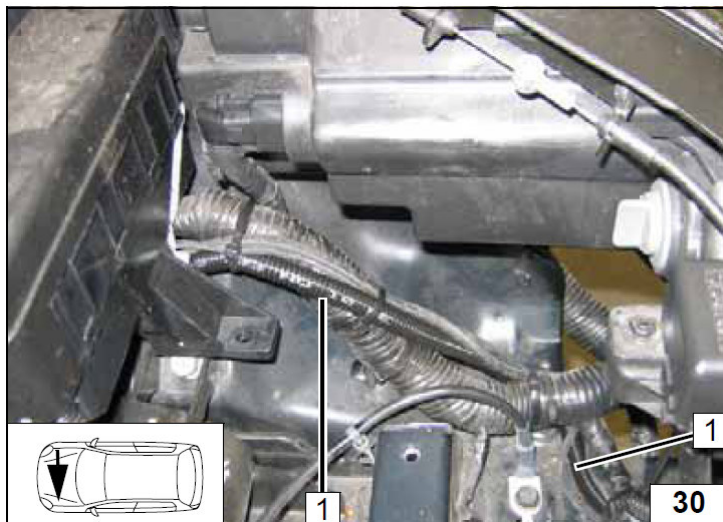
- 1 Жгут проводов на топливный насос
- 2 Соединительный патрубком, хомут Ø10 мм (2 шт)
- 3 Топливопровод



- 1 Гофрированная изоляционная трубка Ø17 мм.



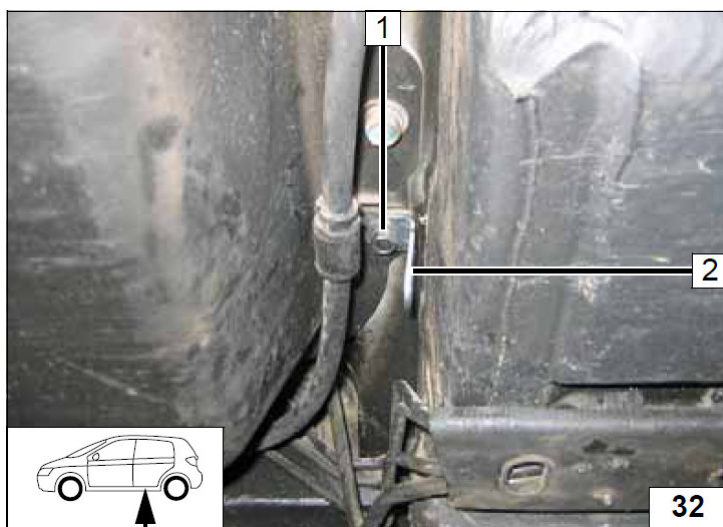
Жгут проводов топливного насоса и топливопровод в гофрированной изоляции **1** прикрепить кабельными стяжками к штатной проводке.



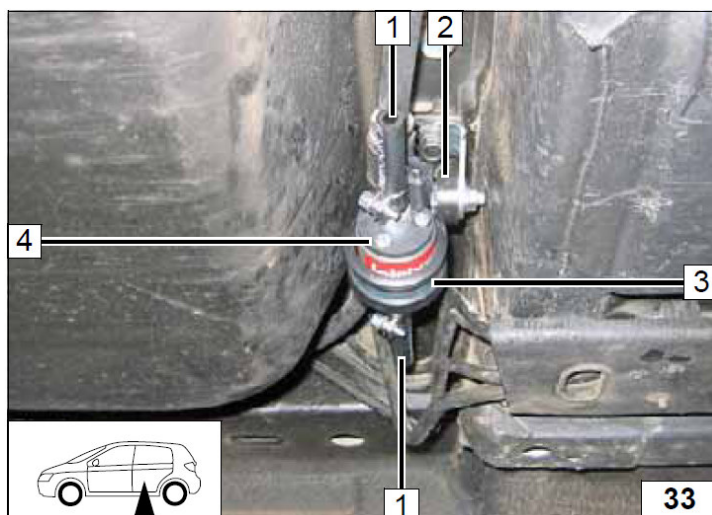
**1** Жгут проводов топливного насоса и топливопровод в гофрированной изоляции пустить под днищем вместе со штатным топливопроводом автомобиля.



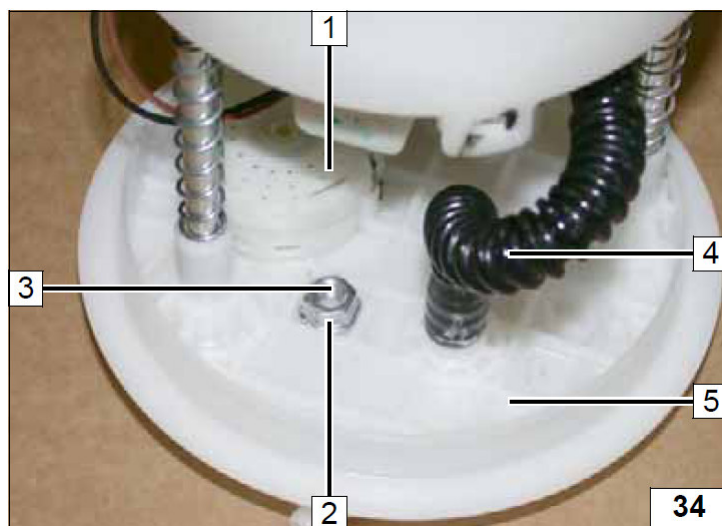
**1** Штатный болт  
**2** Г-образный кронштейн, рассверлить до Ø 8,5 мм



- 1 Соединительный патрубок, хомут Ø10 мм (2 шт)
- 2 Резиновый демпфер, гайка
- 3 Обрезиненный охватывающий хомут Ø 48 мм
- 4 Топливный насос



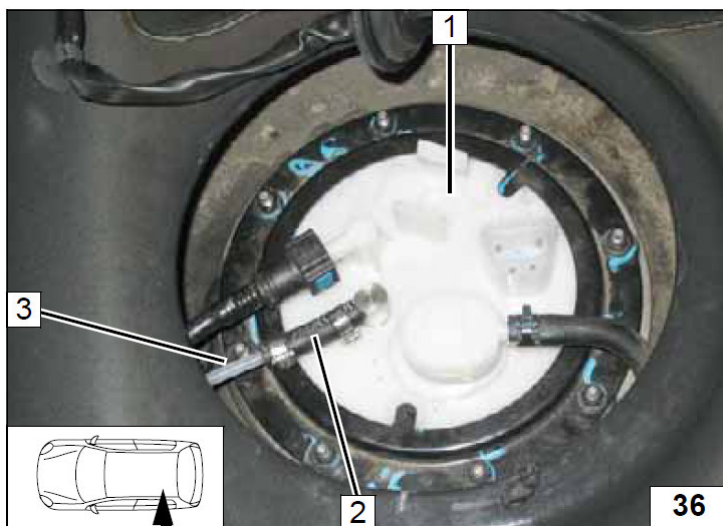
- 1 Топливный насос (демонтировать в соответствии с инструкцией производителя)
- 2 Гайка
- 3 Отверстие Ø6 мм



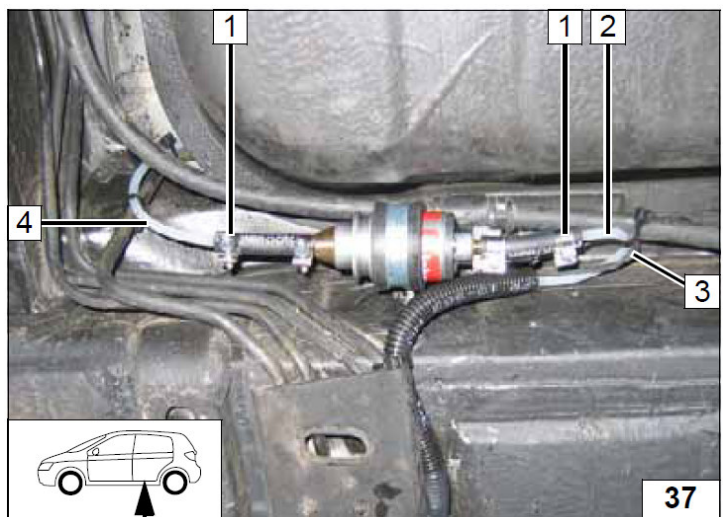
- 1 Топливозаборник



- 1 Топливный насос (установить в соответствии с инструкцией производителя)
- 2 Соединительный шланг, хомут  $\text{Ø}10$  мм (2 шт)
- 3 Топливопровод

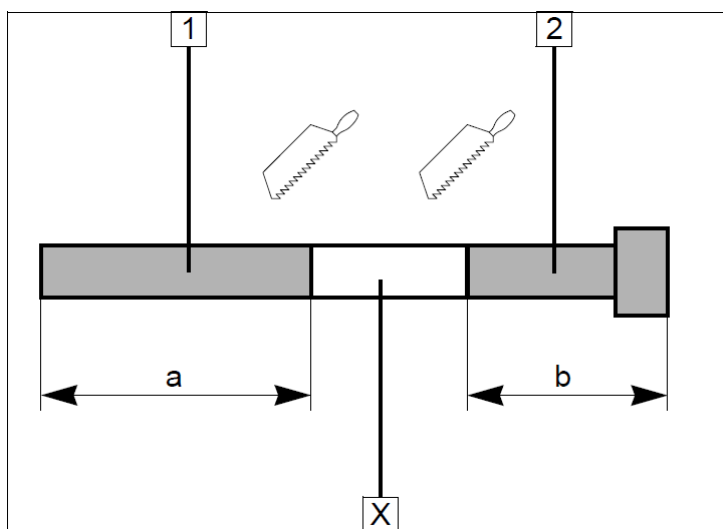


- 1 Соединительный шланг, хомут  $\text{Ø}10$  мм (2 шт)
- 2 Топливопровод (нагнетающая сторона)
- 3 Жгут проводов топливного насоса
- 4 Топливопровод (всасывающая сторона)

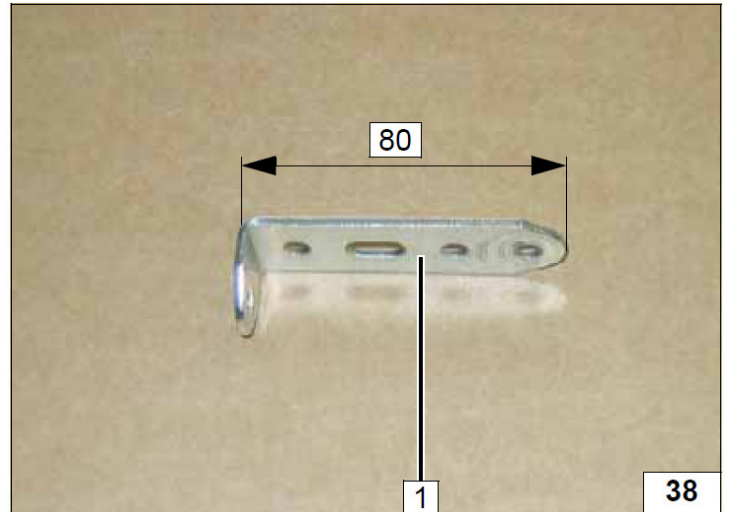


## 12. Выхлоп

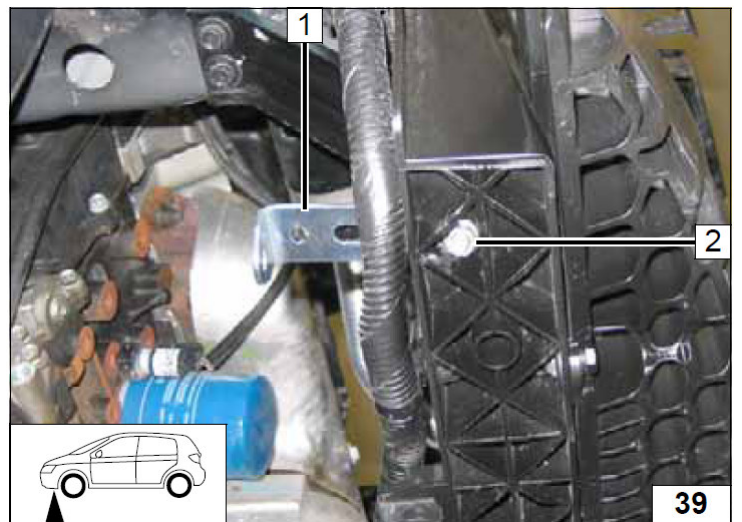
- 1 Выхлопная труба (основная часть)  
a = 220 мм
- 2 Выхлопная труба (конечная часть)  
b = 300 мм
- X – неиспользуемая часть



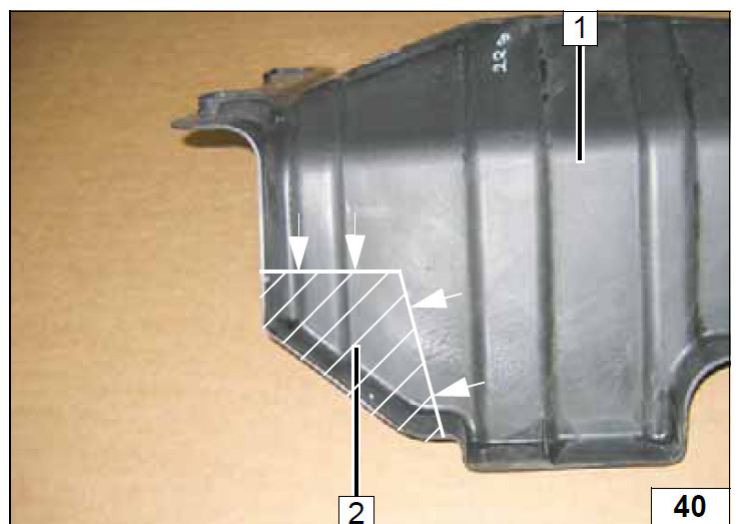
1 Монтажная планка



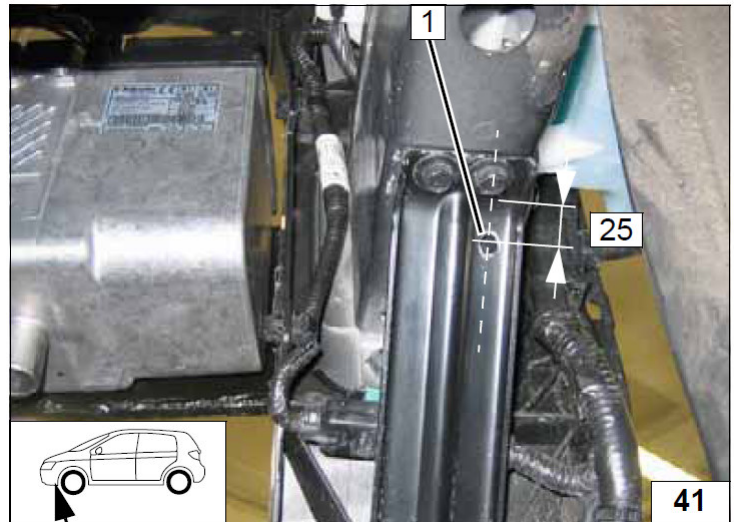
1 Монтажная планка  
2 Отверстие Ø7 мм, болт М6х20, гайка



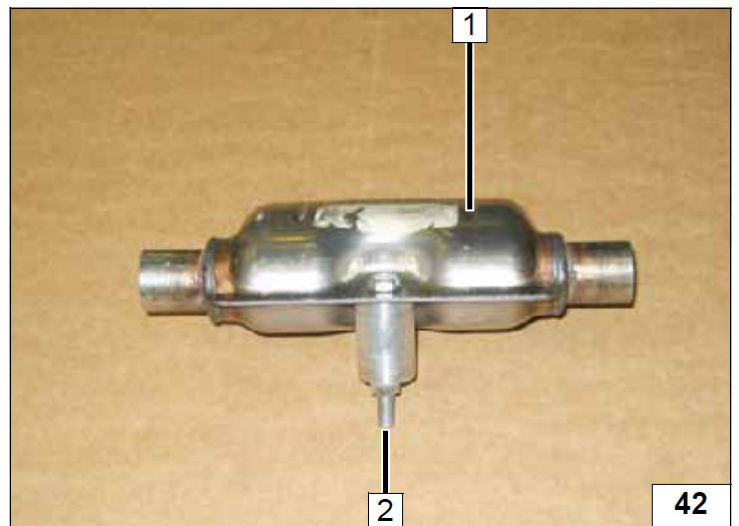
1 Перегородка подкрылка колесной ниши  
2 Удаляемая часть



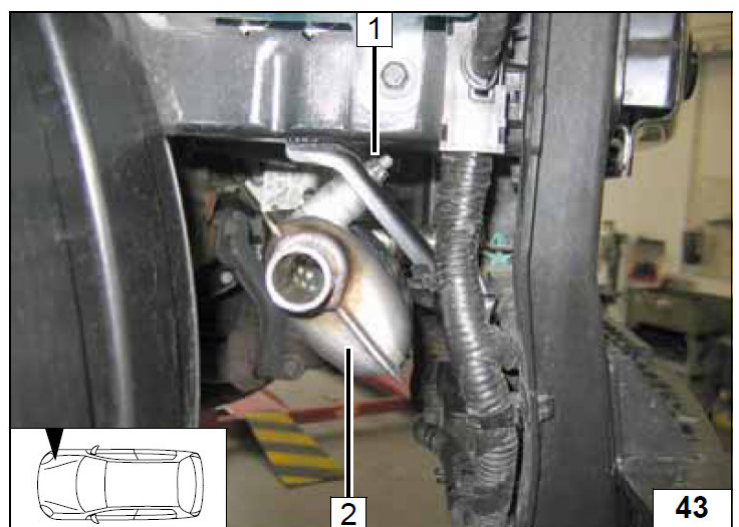
1 Отверстие Ø7 мм



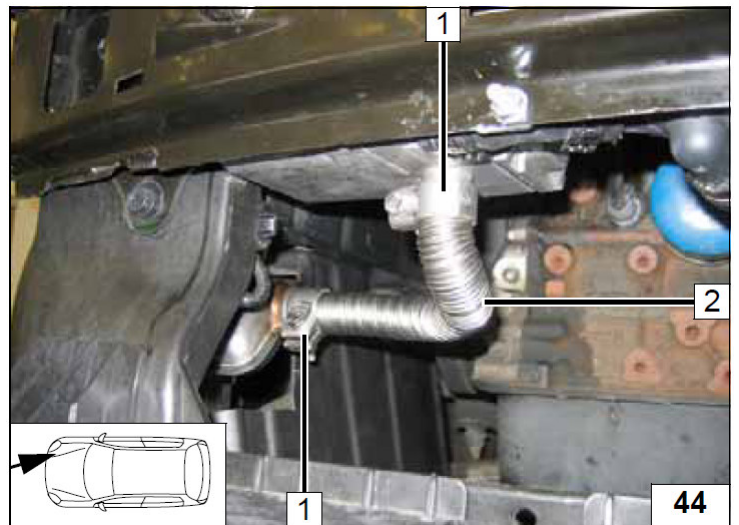
1 Глушитель  
2 Болт М6х50, дистанционная шайба 40 мм, гайка.



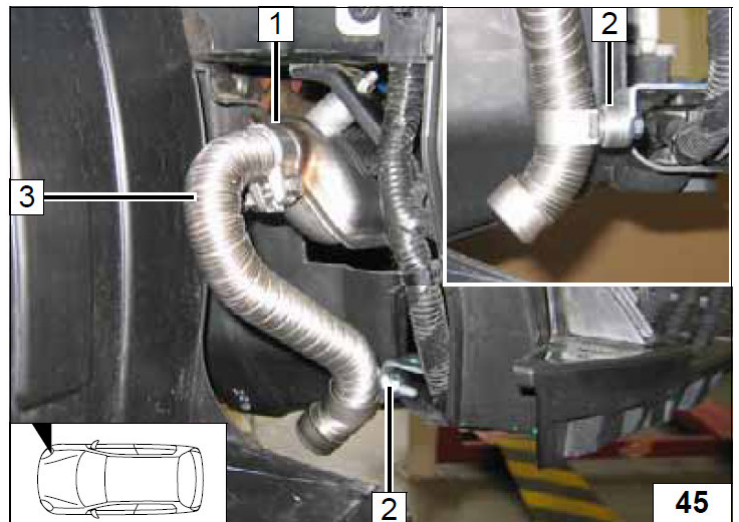
1 Гайка  
2 Глушитель



- 1 Силовой хомут (2 шт)
- 2 Выхлопная труба (основная часть)



- 1 Силовой хомут
- 2 Болт М6х20, хомут, дистанционная шайба 8 мм, гайка.
- 3 Выхлопная трубка (конечная часть)

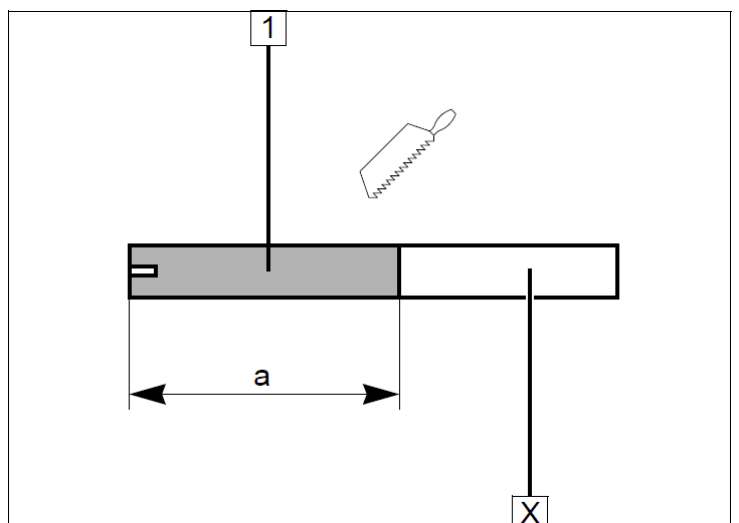


### 13. Забор воздуха для горения

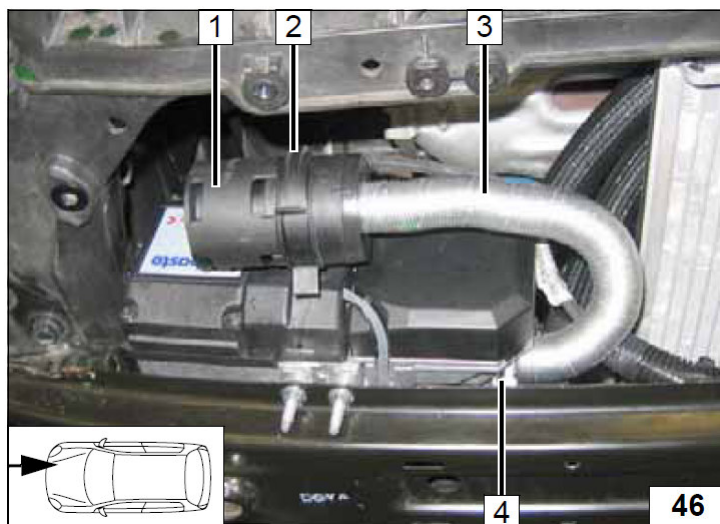
- 1 Трубка забора воздуха для горения

$a = 250$  мм.

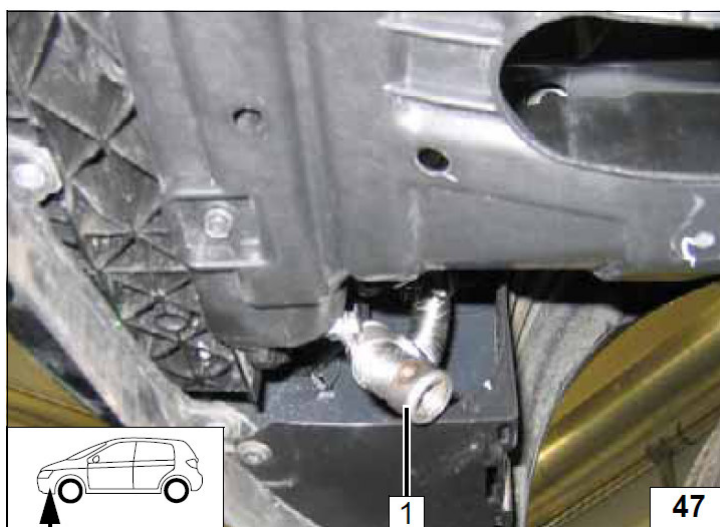
X - Неиспользуемый участок



- 1 Воздухозаборный глушитель
- 2 Клипса крепления глушителя
- 3 Трубка забора воздуха



- 1 Выхлопная труба (оконечная часть)



#### 14. Завершающие работы.

##### **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
- Настроить таймер
- Настроить кондиционер или климатроник в соответствии с инструкцией пользователя.
- Проверить функционирование отопителя в соответствии с инструкцией пользователя.
- Заполнить гарантийный талон.
- Ознакомить владельца автомобиля с правилами эксплуатации отопителя.



## 15. Инструкция пользователя.

Пожалуйста, вложите эту страничку в инструкцию пользователя.

### Примечание.

Время работы отопителя должно примерно равняться времени поездки.

### Например.

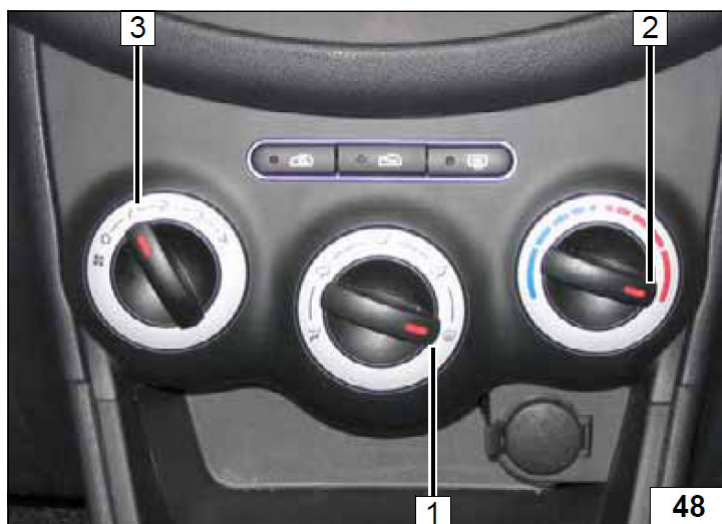
Если время поездки в один конец примерно равно 20 минутам, то рекомендуемое время работы отопителя должно составлять так же не более 20 минут.

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 подачу теплого воздуха на стекло
2. Установить температуру на максимум
3. Установить первую или вторую скорость вентилятора



# 16. Шаблон топливозаборника .

