

## Жидкостные предпусковые подогреватели - отопители

### Thermo Top E / C



## Руководство по установке

на автомобили модели

### VW Tiguan

Начиная с 2008 модельного года  
(бензиновые и дизельные)

Только с левосторонним расположением  
руля, климатроником.



#### **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	5-11
8. Дополнительная опция (Телестарт)	11
9. Подготовка места установки подборка и установка отопителя	12-15
10. Жидкостной контур	16-26
11. Топливный контур	27-31
12. Выхлоп	31-32
13. Завершающие работы	33
14. Инструкция пользователя	33

### 1. Допущенные модификации

Производитель	Модель	Торговая марка	Идент. № ЕС
VW	Tiguan	5N	e1*2001/116*0450*

Тип двигателя	Топливо	Мощность, кВт	Рабочий объем, см <sup>3</sup>
BWK	бензин	110	1390
CAWA	бензин	125	1984
CAWB	бензин	147	1984
CVAB	дизель	103	1986
CAHB	дизель	125	1986

#### Указание

**Возможность и процедура установки предпускового подогревателя «Вебасто» Thermo Top C/E на модификации автомобиля VW Tiguan, 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 VW Tiguan (допущенные модификации см. выше) начиная с 2008 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	
Или		
1	Thermo Top C, дизельный	
+		
1	Установочный комплект	1313473В
Или		
	См. пункт №4	

#### Органы управления

Кол-во	Наименование	Идент. №
1	ThermoCall TC 2.2 Comfort , управление работой с телефона	9015708А
или		
1	ThermoCall TC 2.2 Locate , управление работой с телефона + GPS поиск	9015709А
или		
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. Дополнительные расходные материалы

Наименование	Идент №	Количество (шт)
Кронштейн (заготовка)	70938030211	1
Растяжка кронштейна (заготовка)	70938030222	1
Провод (L = 2м; S = 0,75 <sup>2</sup> )	-	1
IPCU - модуль	9013645	1
Кабельная стяжка с липким крепление	-	1
Предохранитель 3А	9006837	1
Дистанционная гайка 40мм	492329	1
Дистанционная гайка 20 мм	492302	1
Дистанционная шайба 10 мм	25154	1
Дистанционная шайба 20 мм	67628	1
Г-образный кронштейн	242780	1
Шпилька монтажная (10 шт)	9006446	1
Броня черная на жидкостной шланг	9012112	1
Кольцо дистанционное шланга о.ж. (черное)	387045	1
Хомут обрезиненный Ø48 мм	35452	3
Шланг жидкостной Ø15 мм	406074	1
Штуцер переходной 15x20	90290	4
Кольцо красное дистанционное	1300697	1

## 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 защиту под двигателем.

### В салоне автомобиля

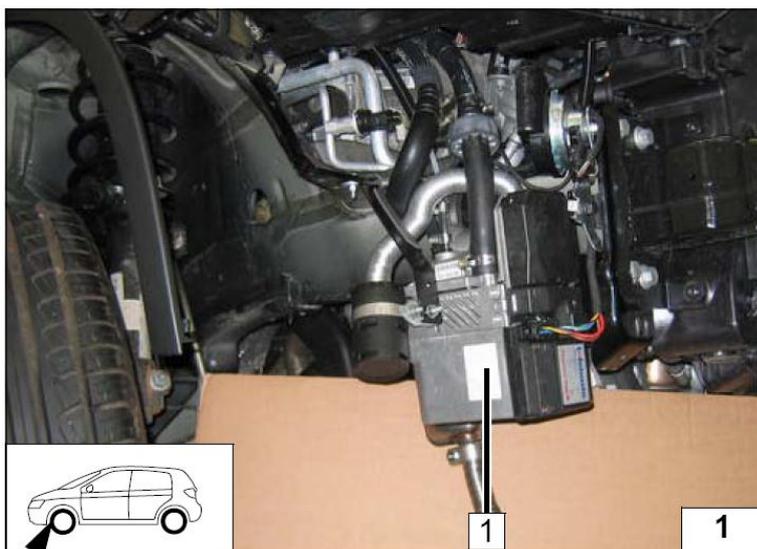
- извлечь блок климат-контроля
- снять заднее сиденье
- снять крышку топливного насоса, снять топливный насос

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
-----------------	---------------

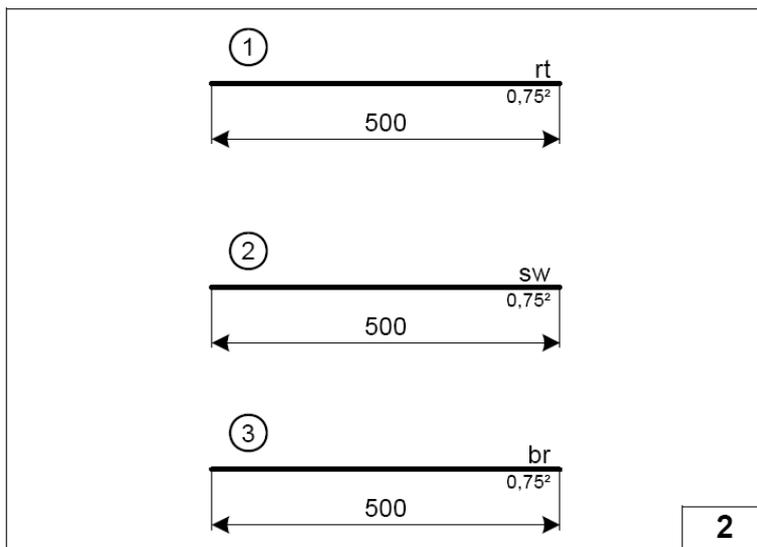
## 6. Расположение отопителя

1 Расположение отопителя.

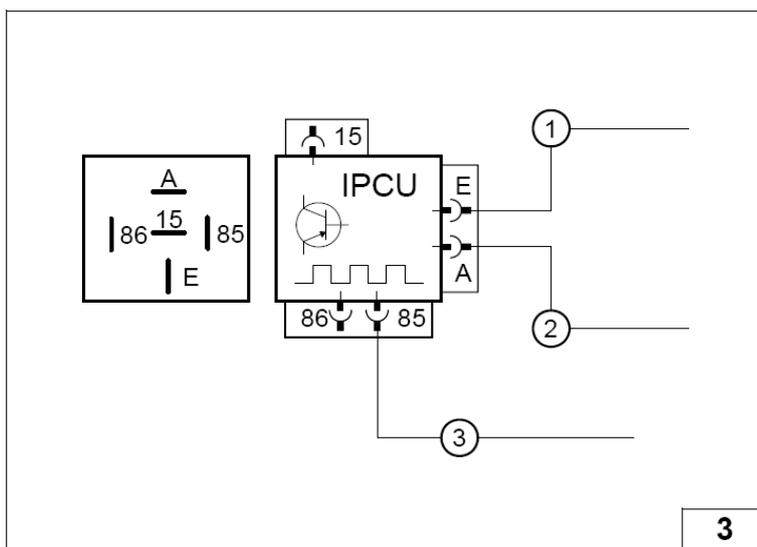


### 7. Электрооборудование.

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

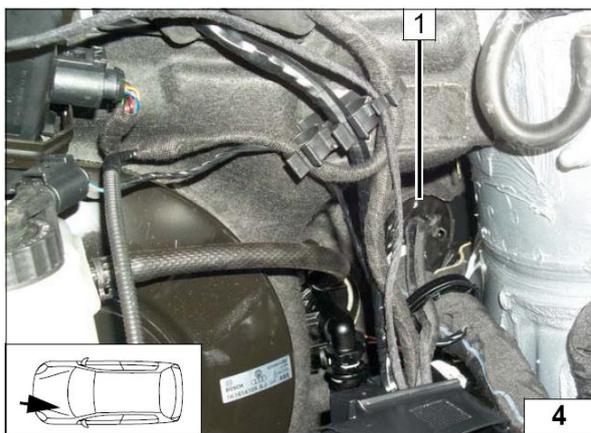


Все подключения осуществить в соответствии с электрической схемой.



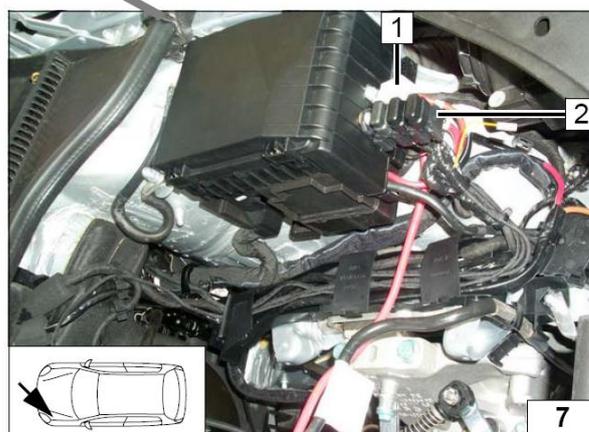
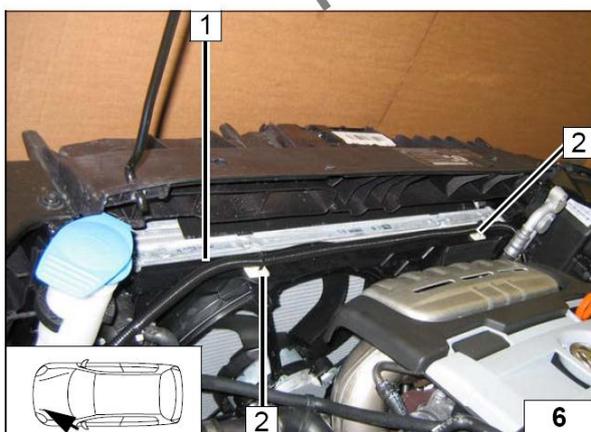
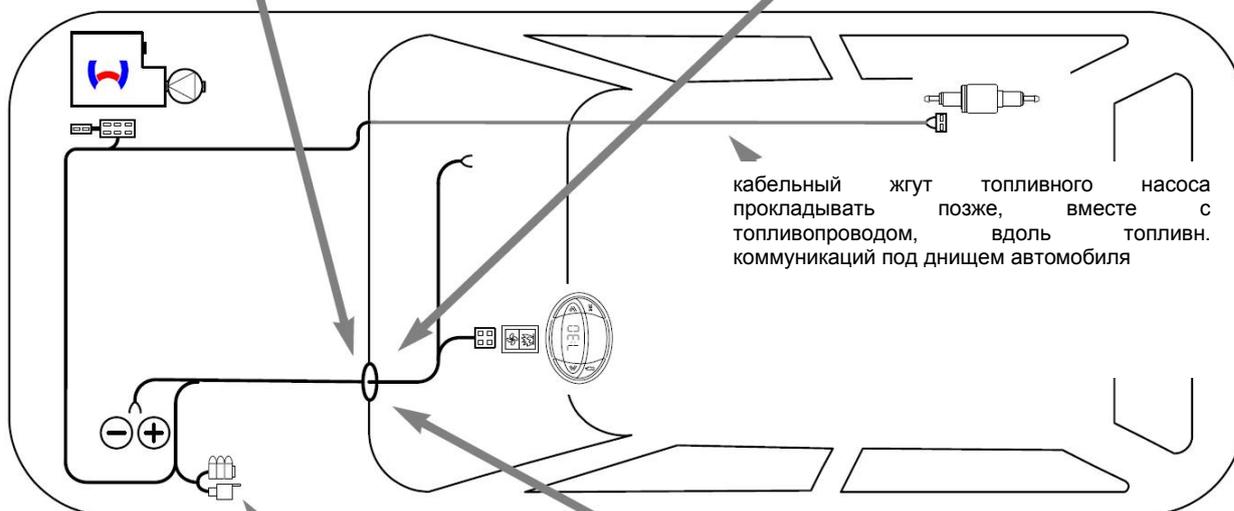
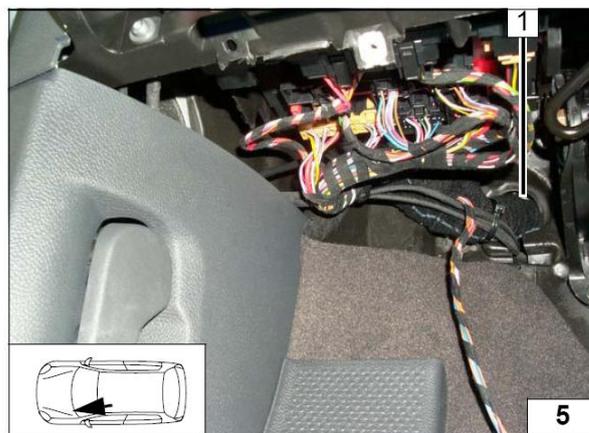
## Проход жгута в салон

### 1 Штатный проход в салон



## Проход жгута в салон

### 1 Штатный проход жгута проводов



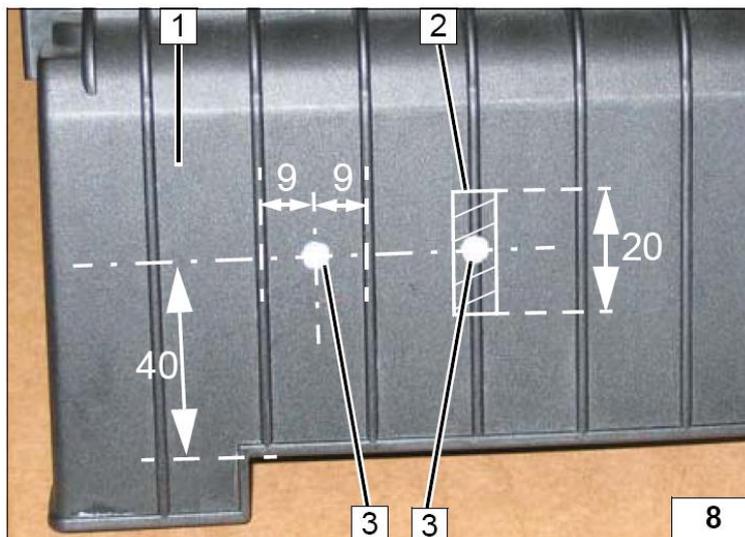
### Проложение проводки.

- 1 Проводка отопителя и дозирующего насоса в гофрированной изоляции.
- 2 Кабельная стяжка с липким креплением

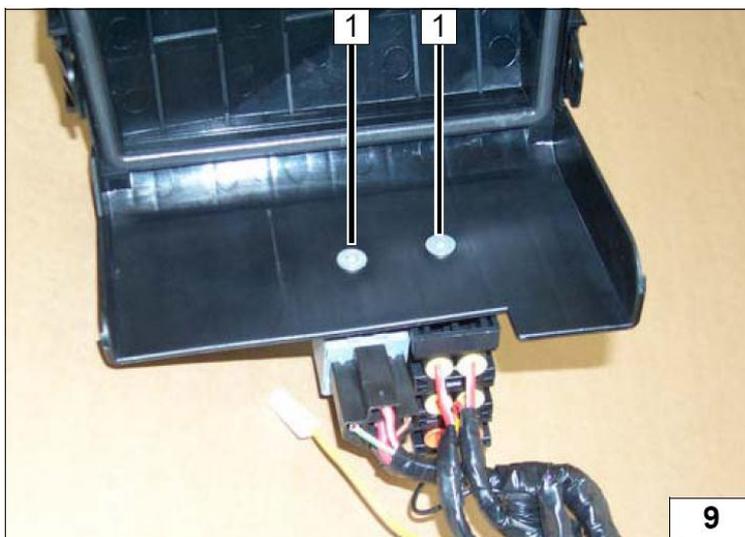
### Расположение колодки предохранителей и реле К3.

- 1 Реле К3
- 2 Колодка предохранителей

- 1 Крышка блока предохранителей
- 2 Область удаления ребер
- 3 Предполагаемое место сверления отверстий.

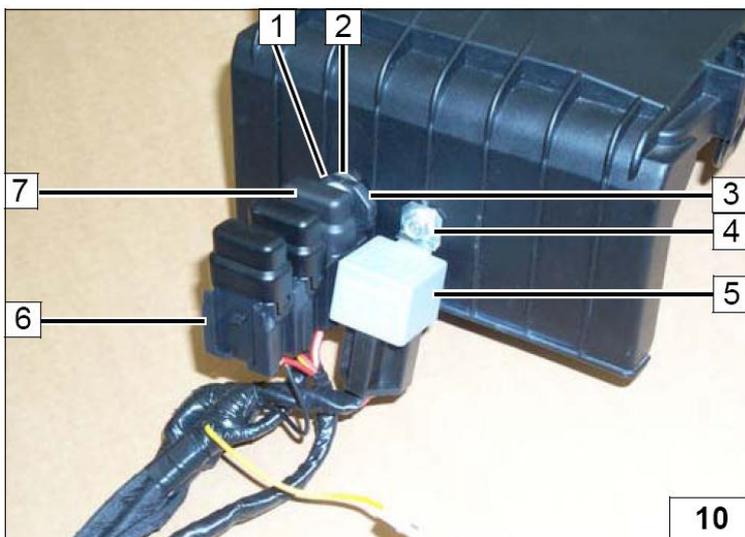


- 1 Болт M5x12, укоротить по месту (2 шт)



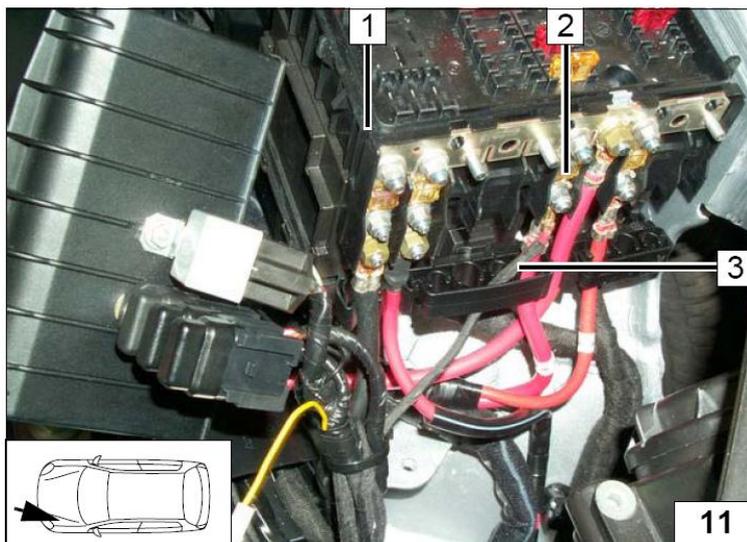
На автомобиле с климатроникм 25-ти амперный предохранитель 7 заменить на 3-х амперный.

- 1 Гайка M5
- 2 Шайба большого диаметра
- 3 Пластина крепления
- 4 Гайка M5
- 5 Реле К3
- 6 Колодка предохранителей

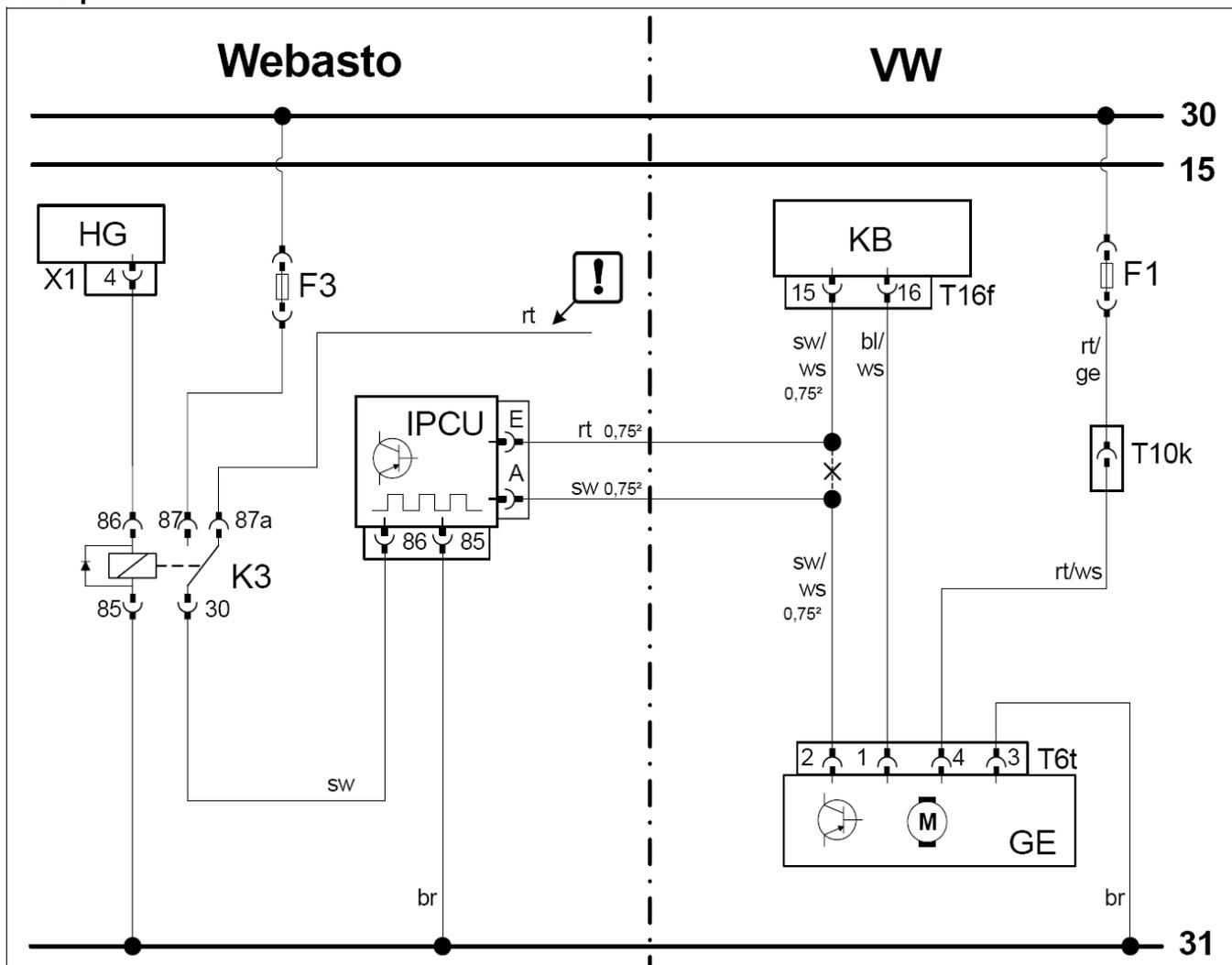


Силовой минус закрепить под штатную точку крепления массового провода под фарой головного света.

- 1 Блок предохранителей и реле
- 2 Главный силовой предохранитель автомобиля
- 3 Силовой плюс («Вебасто»)



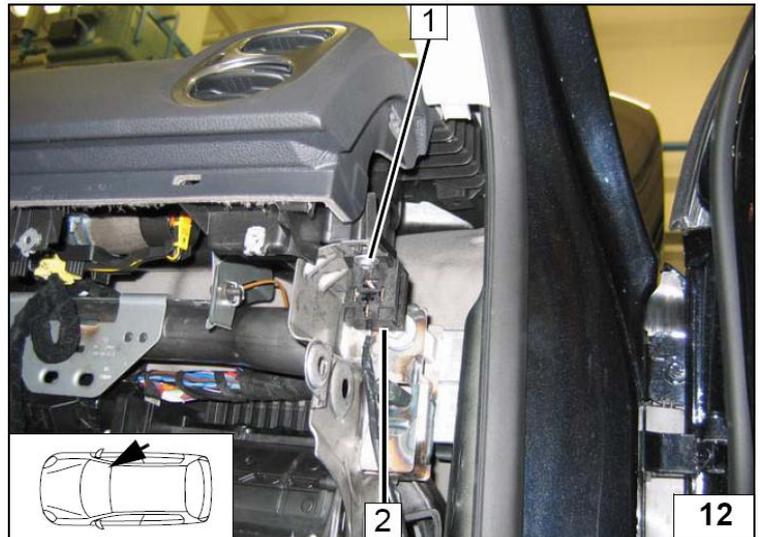
## Электросхема



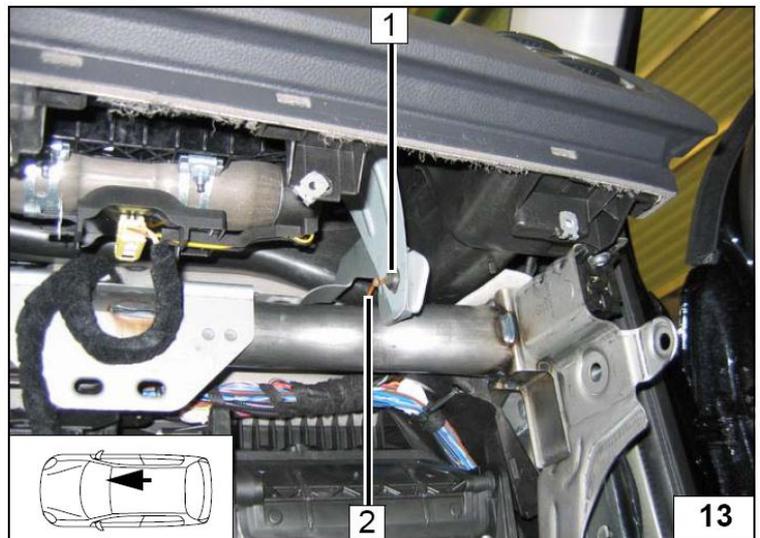
## Легенда

Оборудование Webasto		Элементы автомобиля		Цвета и обозначения	
HG	Отопитель (ТТС/Е)	F1	Предохранитель SC22 или SC56 - 40А	rt	Красный
X1	6-ти полюсный разъем	KB	Блок климатконтроля	ws	Белый
K3	Реле	T10k	Штекерное соединение	sw	Черный
F3	Предохранитель (25А заменить на 3А)	GE	Модуль управления вентилятором		
IPCU	IPCU-реле			br	Коричневый
Настройки IPCU				gn	Зеленый
Цикл	30%			bl	Синий
Частота	400Гц			ge	Желтый
Вольтаж	8В	! Заизолировать и закрепить			
Позиция	High-Side	X – место разреза			
Внимание! Цвета проводов могут отличаться!					

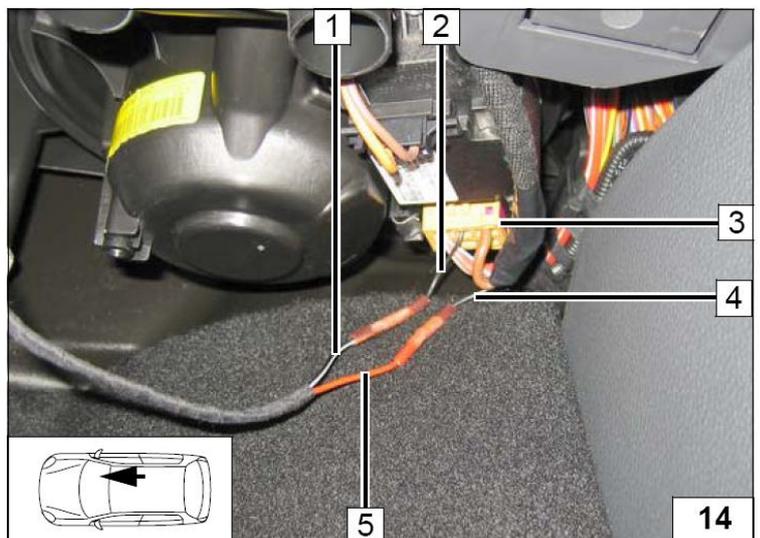
- 1 Штатный болт
- 2 Разъем IPCU



- 1 Штатный болт
- 2 Коричневый провод IPCU/86



- 1 Черный (sw) провод IPCU/A
- 2 Черно-белый (sw/ws) провод от штекерного соединения T6t
- 3 Разъем T6t
- 4 Черно-белый провод от блока климатконтроля T6t/15
- 5 Красный (rt) провод IPCU/E



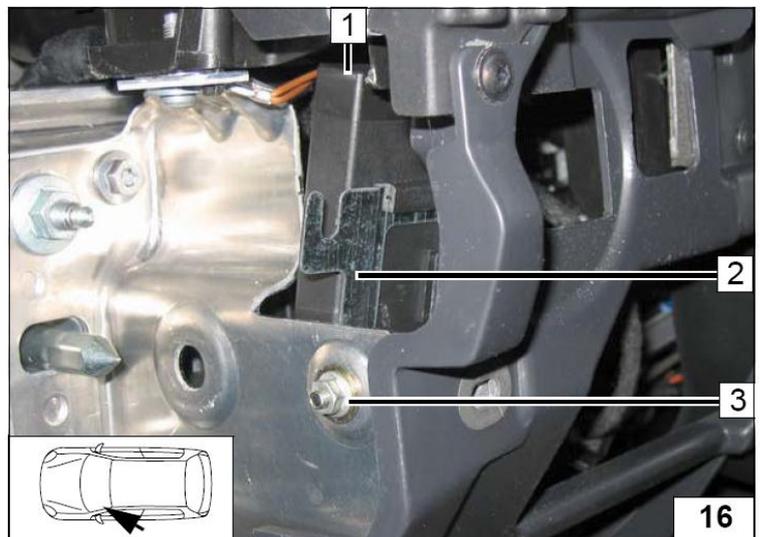
- 1 Отверстие Ø 12 мм, переключатель «Зима-Лето» (Опция)
- 2 Минитаймер



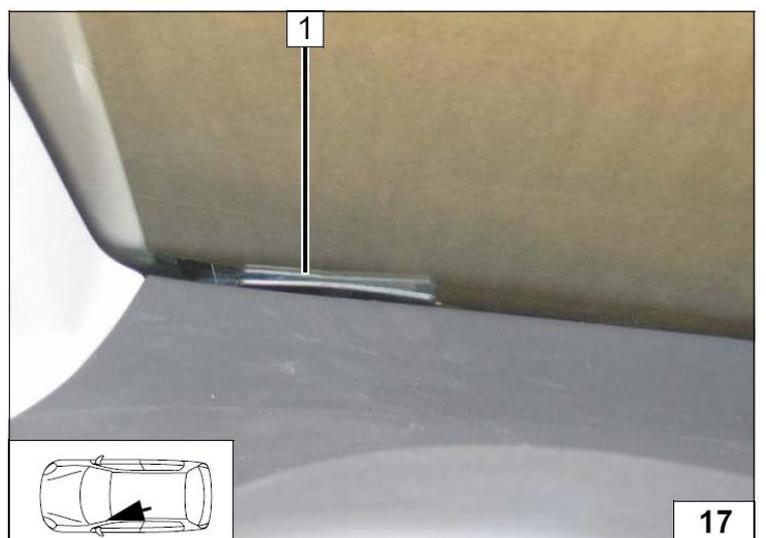
### 8. Дополнительная опция (Телестарт)

Отогните нижний край пластины крепления на 90° и просверлите отверстие Ø 6,5 мм, как показано на фото.

- 1 Ресивер
- 2 Скоба
- 3 Болт М6, шайба большого диаметра, гайка.

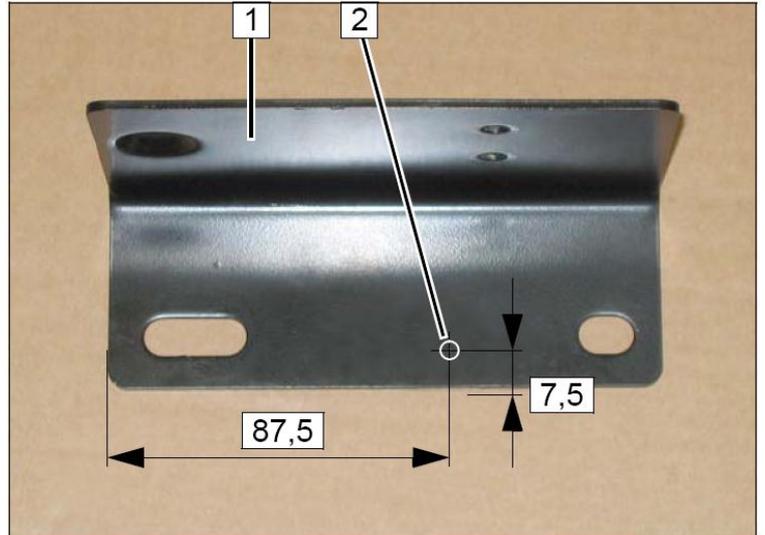


- 1 Антенна



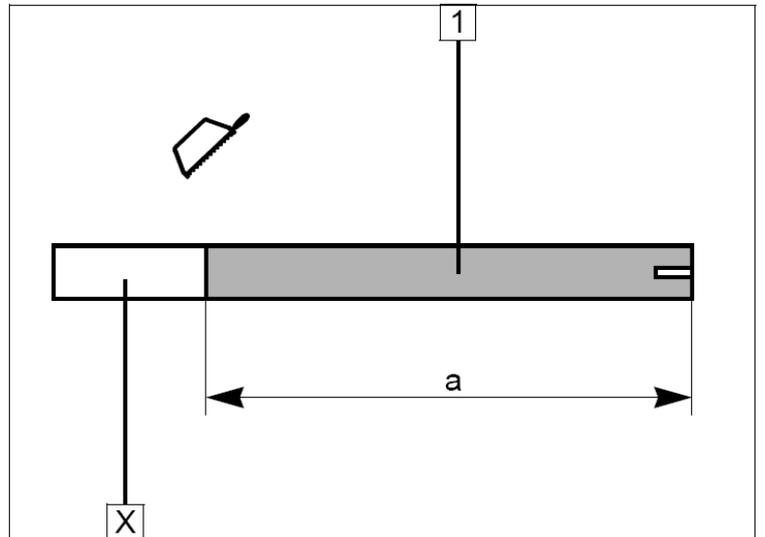
**9. Подготовка места установки, подсборка и установка отопителя**

- 1 Кронштейн
- 2 Отверстие  $\varnothing$  16 мм.



- 1 Трубка забора воздуха для горения
- a = 270 мм.

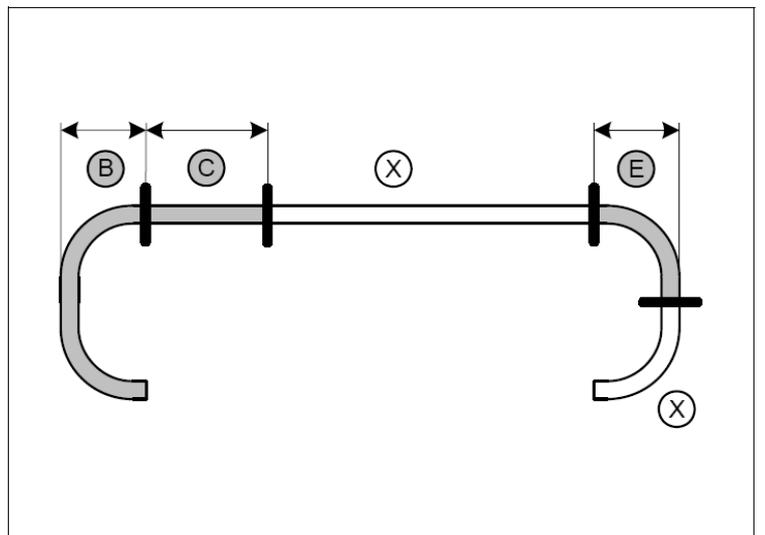
X – неиспользуемая секция



**Для двигателей 1.4 и 2.0 TSI.**

- b = 70 мм
- c = 160 мм
- e = 70 мм

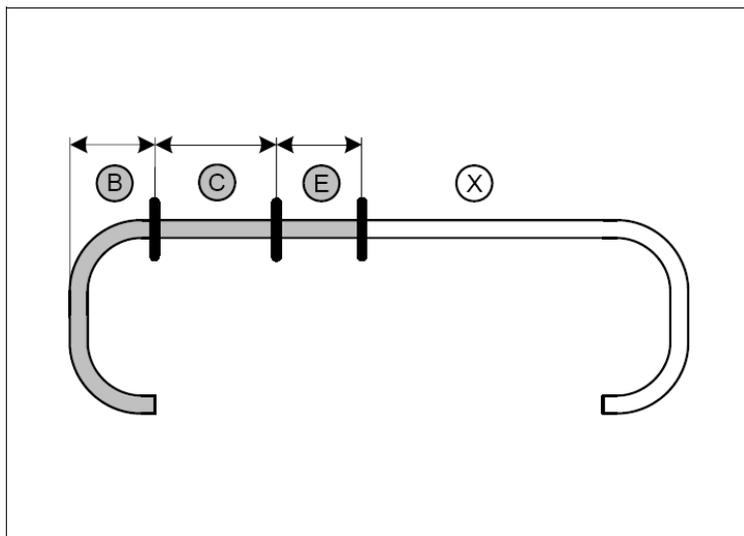
X – неиспользуемая секция



## Для двигателя 2.0 TDI

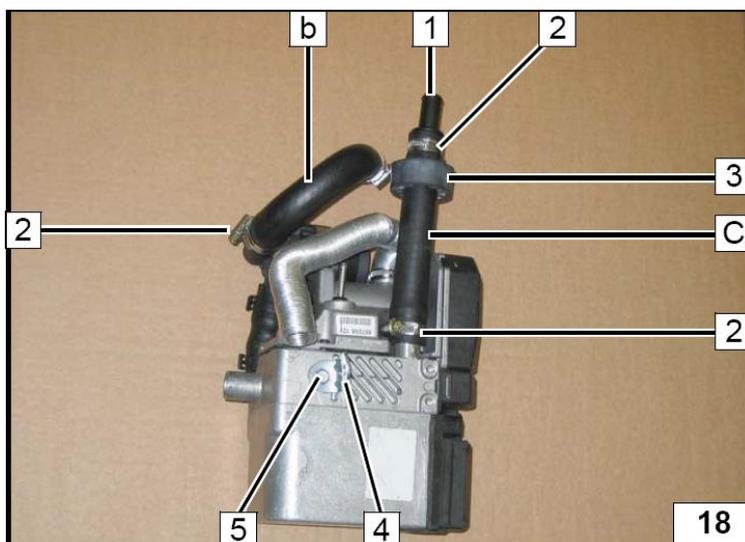
$b = 70$  мм  
 $c = 160$  мм  
 $e = 70$

X - неиспользуемый участок

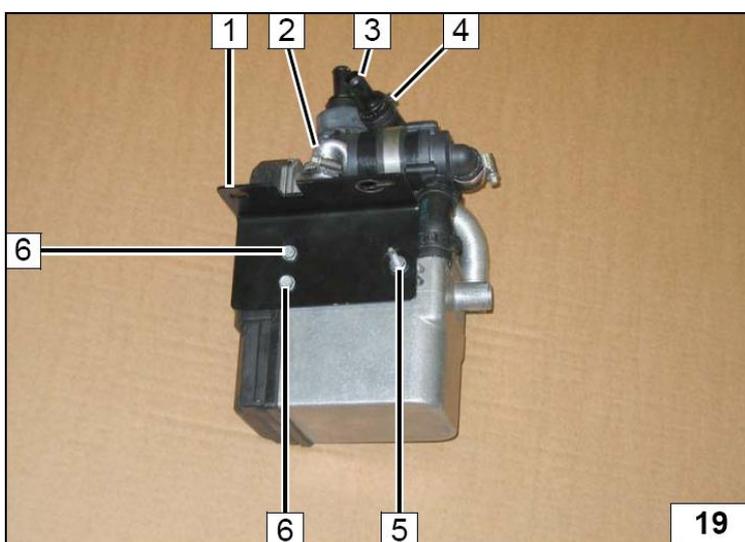


## Для всех версий автомобилей

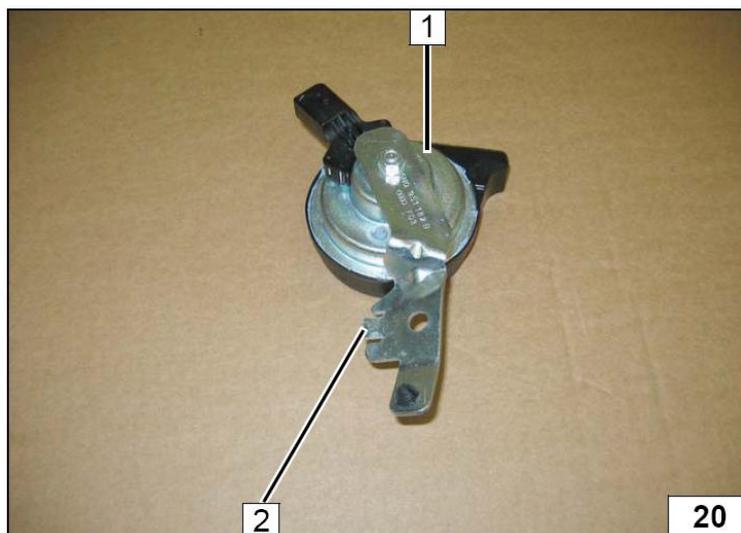
- 1 Соединительный штуцер 15x20
- 2 Хомут (3 шт)
- 3 Черное (sw) дистанционное кольцо
- 4 Г – образный кронштейн
- 5 Монтажный саморез



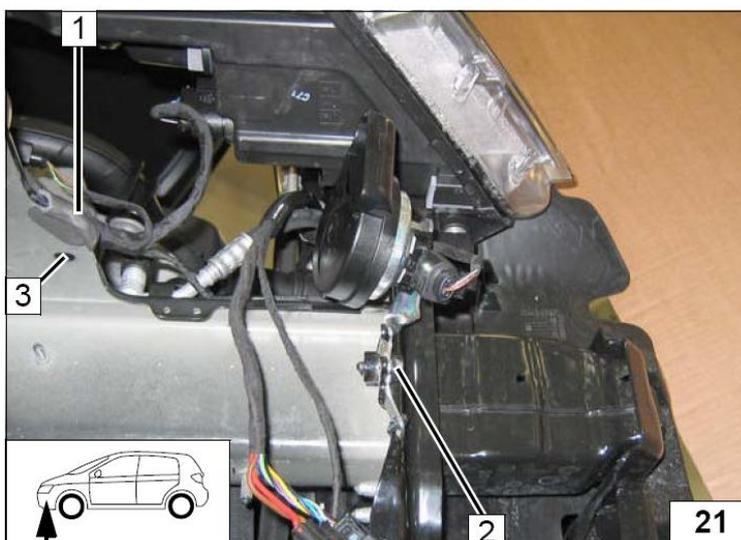
- 1 Кронштейн
- 2 Трубка забора воздуха для горения, хомут.
- 3 Соединительный штуцер 15x20
- 4 Хомут
- 5 Шпилька монтажная, гайка
- 6 Монтажный саморез (2 шт)



Демонтировать звуковой сигнал 1,  
изогнуть пластину крепления на 180°.

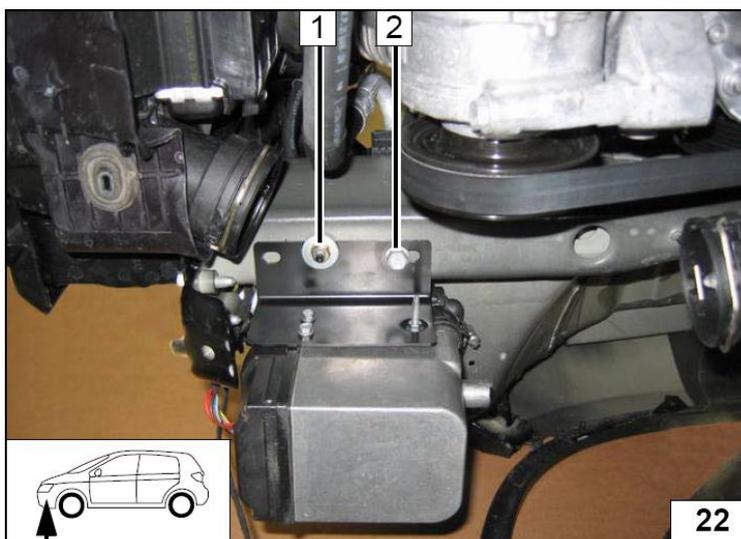


1 Защита от острой кромки  
2 Штатный болт автомобиля  
3 Удалить клипсу крепления



Электрические подключения  
осуществить до установки отопителя.

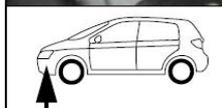
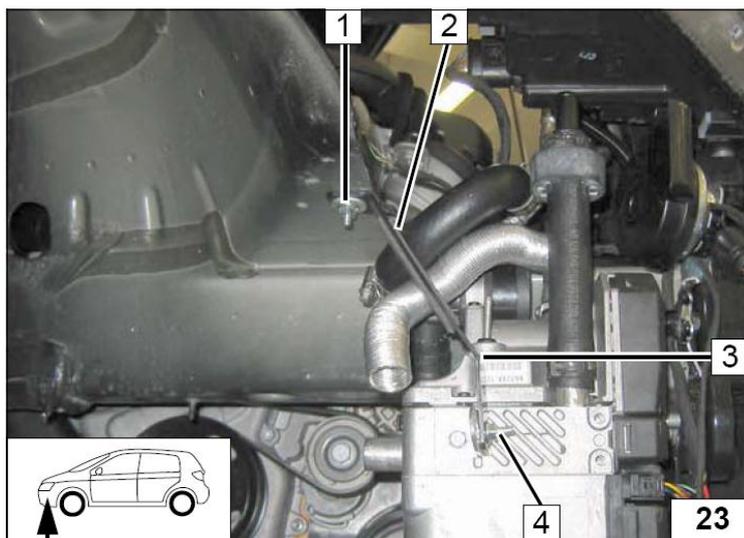
1 Штатный болт, шайба, гайка M8  
2 Болт M10x30 в штатное отверстие.



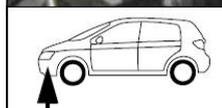
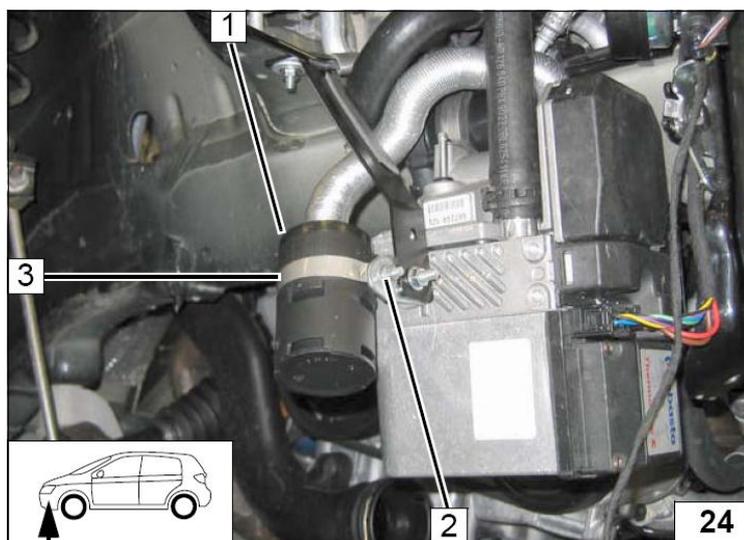
Обязательно наклеить резиновую защиту 2 на край растяжки 3.

1 Болт М6х20, шайба большого диаметра, гайка М6.

4 Болт М6х20, гайка М6.



1 Воздухозаборный глушитель  
2 Болт М5х16, шайба большого диаметра, гайка М5  
3 Хомут Ø 51 мм.



## 10. Жидкостной контур.

### **ВНИМАНИЕ!**

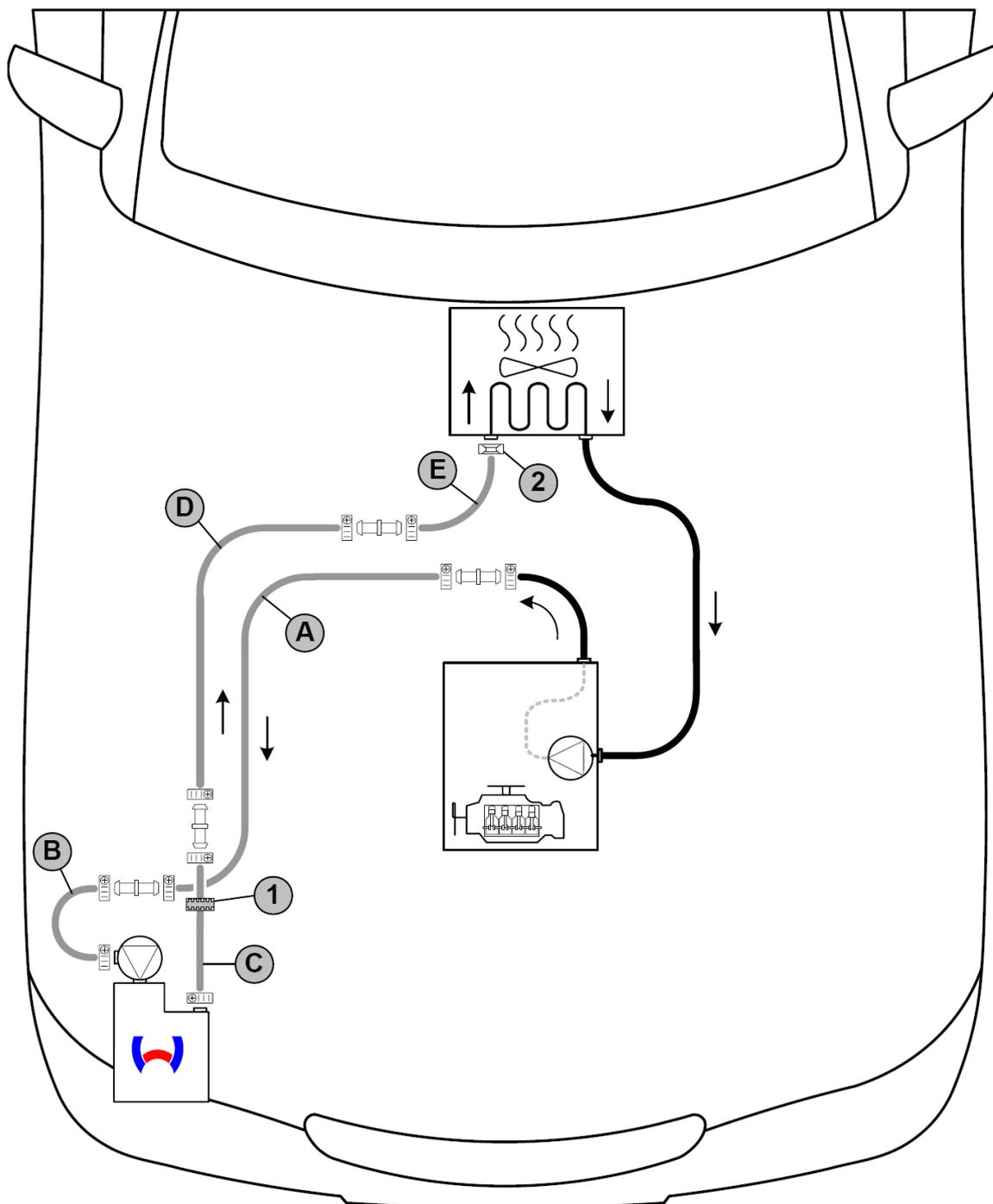
Вытекающий антифриз собрать в специальную емкость.

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.

**Схема подключения жидкостного контура. Для двигателей 1.4 и 2.0 TSI.**

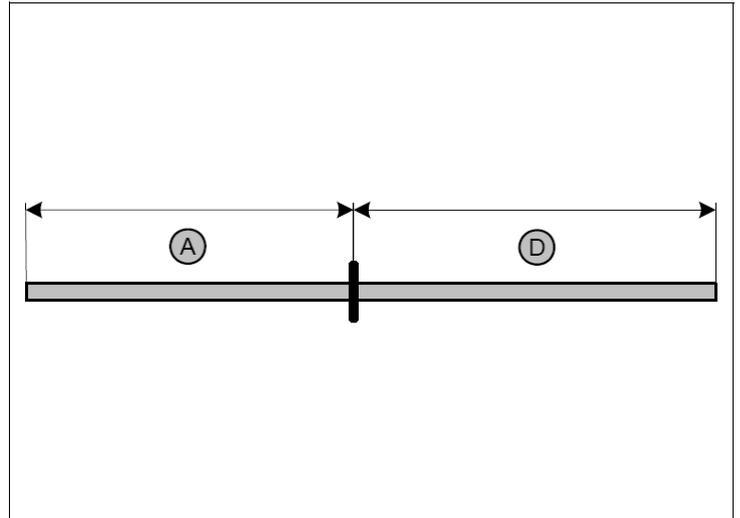


1 Черное дистанционное кольцо

Все не указанные соединительные штуцера 15x20 мм.

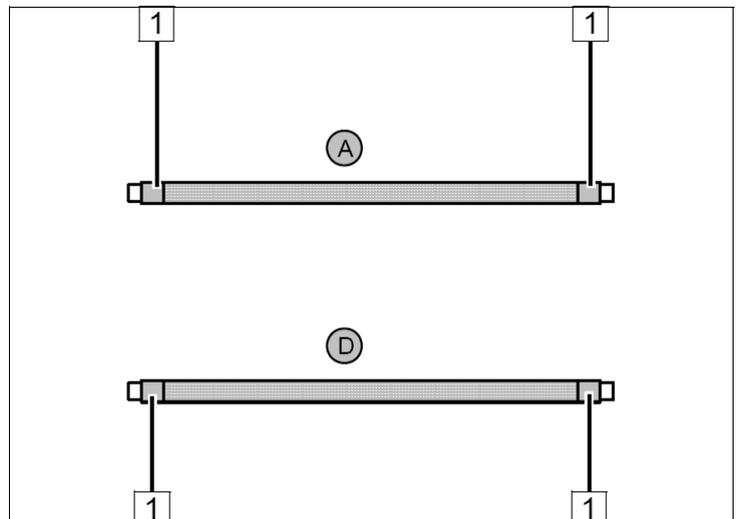
**A** = 1200 мм  
**D** = 1200 мм

**X** – неиспользуемые секции.

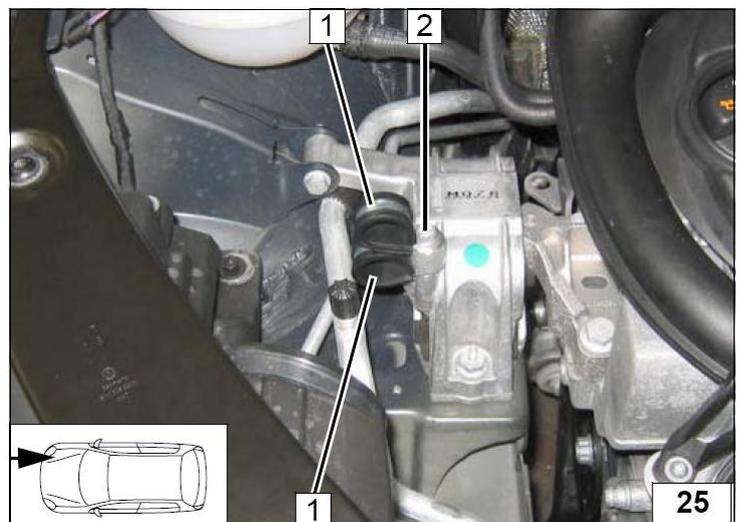


На жидкостные шланги надеть «броню»

1 Термоусадочные кембрики

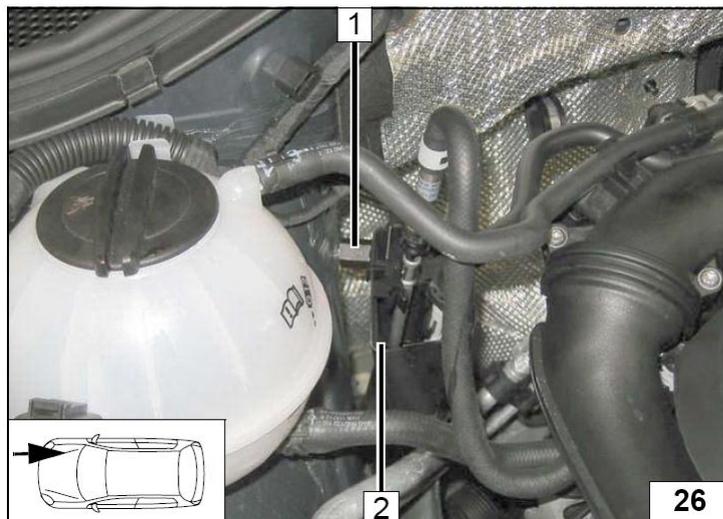


1 Хомут обрезиненный Ø 48 мм. (2 шт)  
2 Болт М6х40, пружинная шайба,  
дистанционная шайба 20 мм, в штатное  
отверстие.



Отсоединить пластмассовое крепление 2.

1 Дистанционная гайка М6х20, болт М6х12, шайба, шайба большого диаметра.

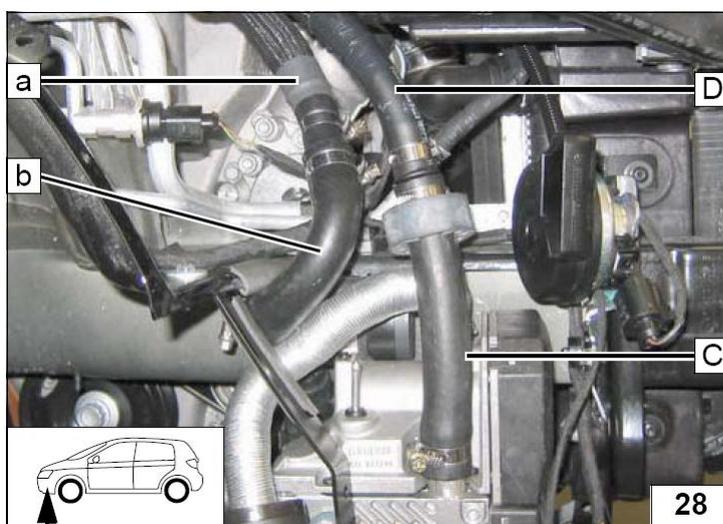
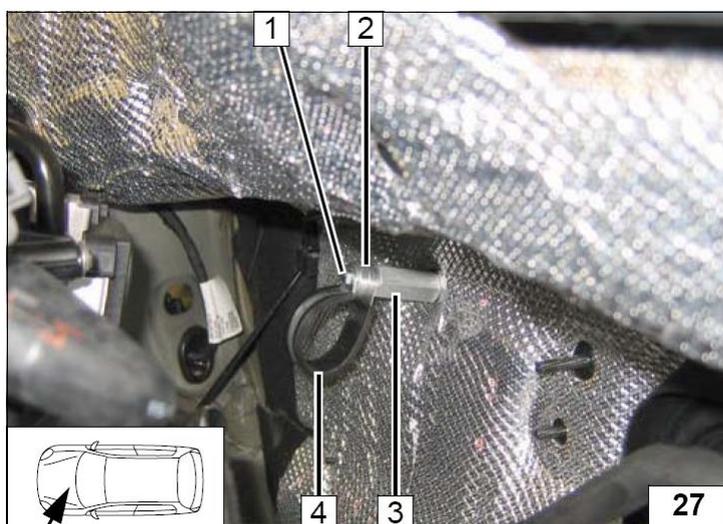


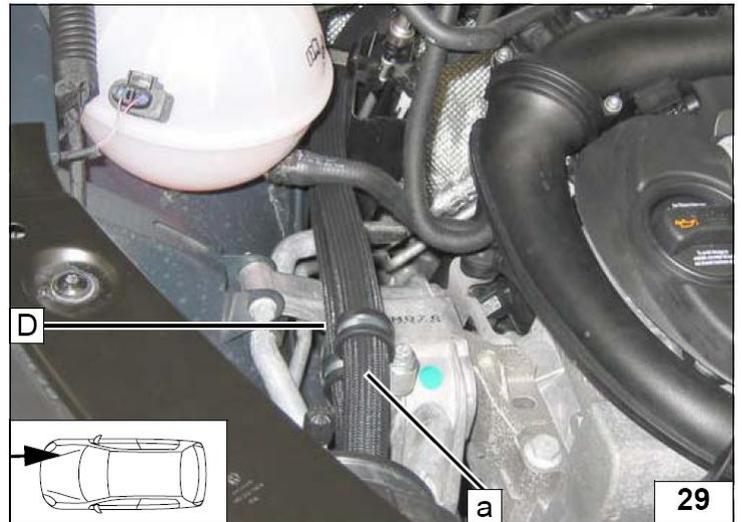
1 Болт М6х20

2 Дистанционная шайба 10 мм.

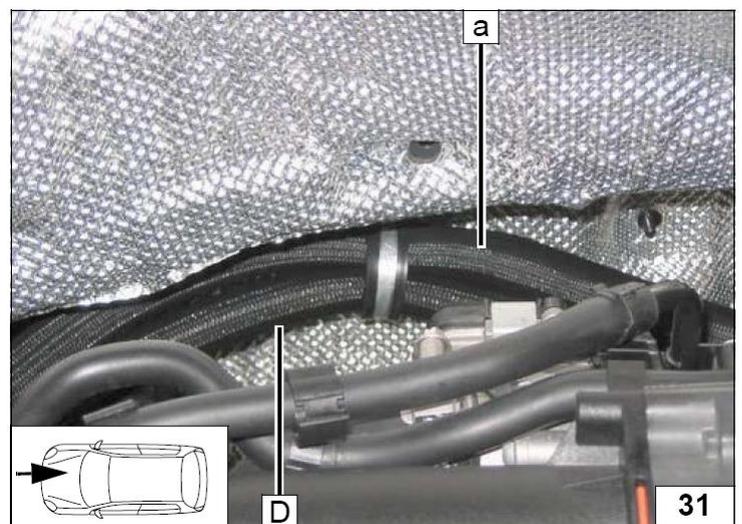
3 Дистанционная гайка М6х40 в штатное отверстие.

4 Хомут обрезиненный Ø 48 мм.



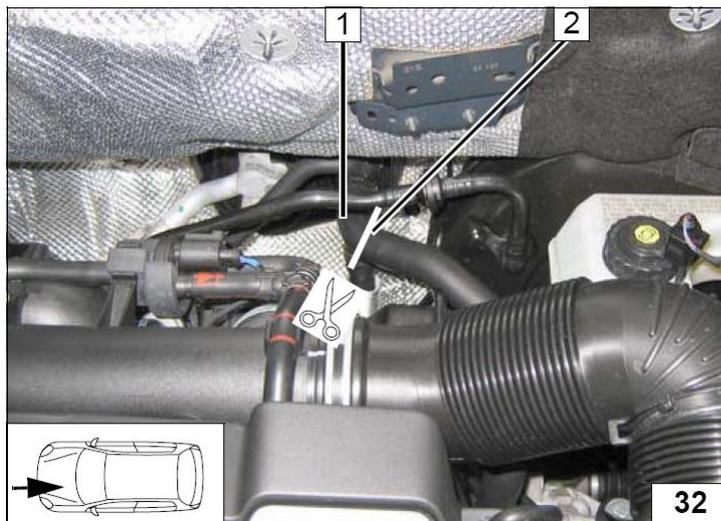


Проложить жидкостные шланги **A** и **D** между моторным щитком и пластиковым креплением **1**.



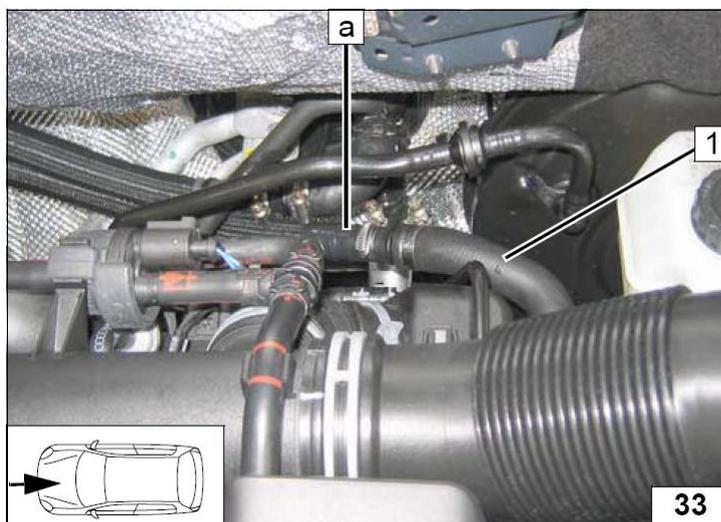
## 1.4 TSI

- 1 Неиспользуемая часть патрубка (хомут будет использован)
- 2 Место разреза

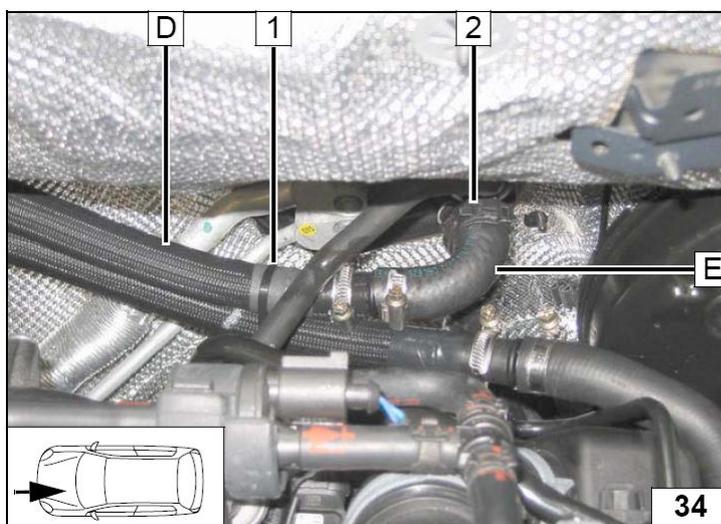


Между всеми деталями соблюдать тепловой зазор.

- 1 «Горячий» патрубок с двигателя на печку автомобиля.

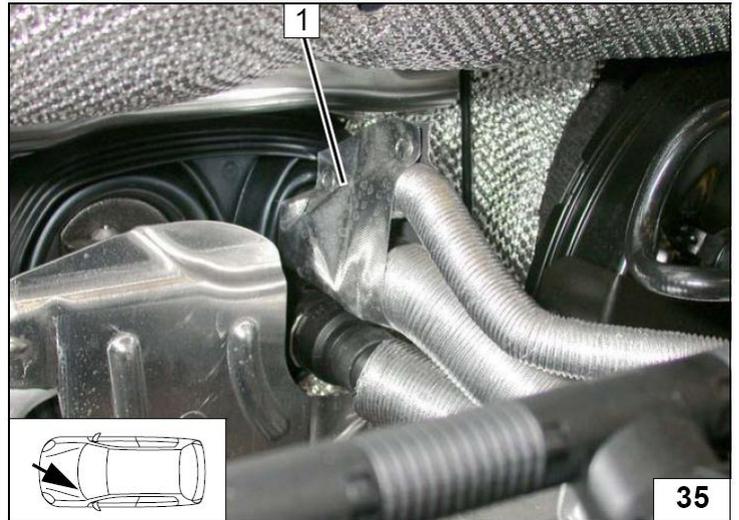


- 1 Кабельная стяжка
- 2 Штатный хомут

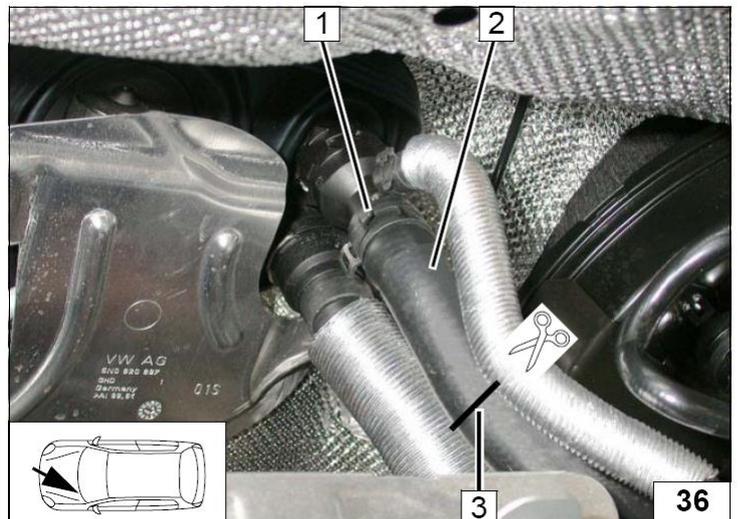


## 2.0 TSI

Удалить защиту 1

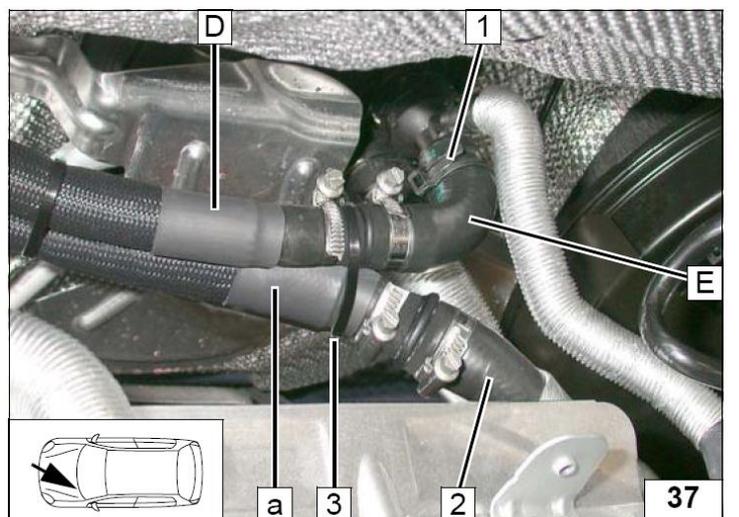


1 Штатный хомут будет использован повторно  
2 Часть шланга удалить  
3 Точка разреза



Между всеми зазорами соблюдать тепловые зазоры.

1 Штатный хомут  
2 «Горячий» патрубок с двигателя автомобиля  
3 Кабельная стяжка



**ВНИМАНИЕ!**

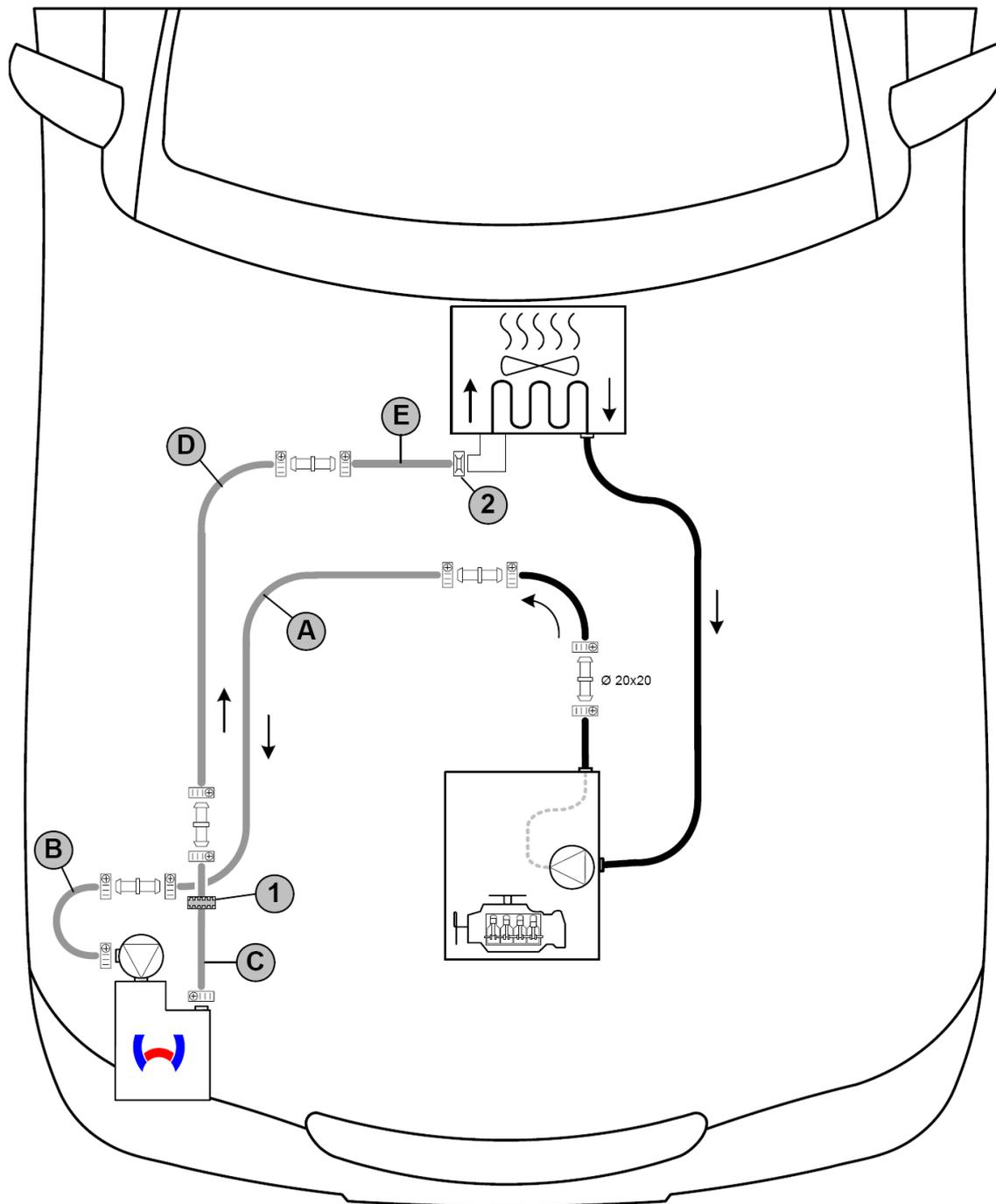
Вытекающий антифриз собрать в специальную емкость.

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.

**Схема подключения жидкостного контура. Для двигателя 2.0 TDI.**

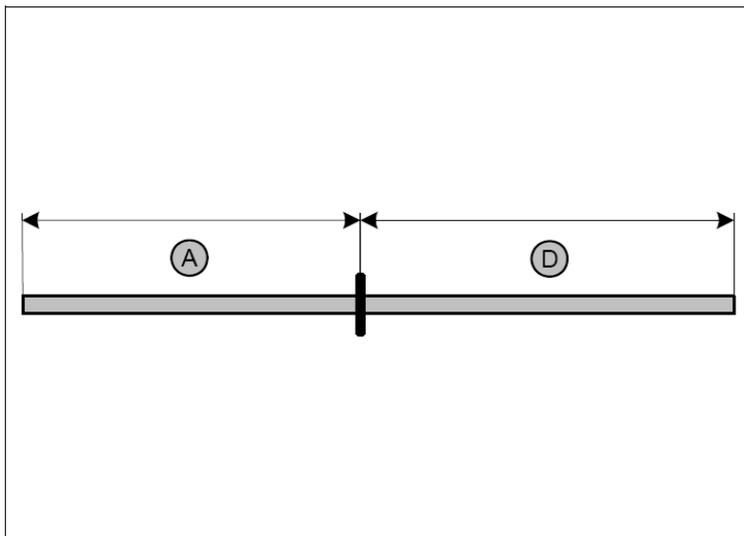


1 Черное дистанционное кольцо

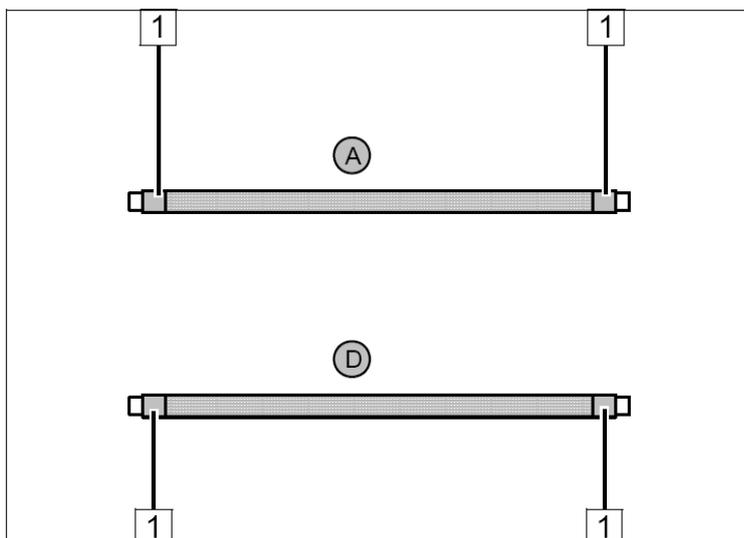
Все не указанные соединительные штуцера 15x20 мм.

**a** = 1050 мм  
**d** = 1200 мм

**X** – неиспользуемый участок

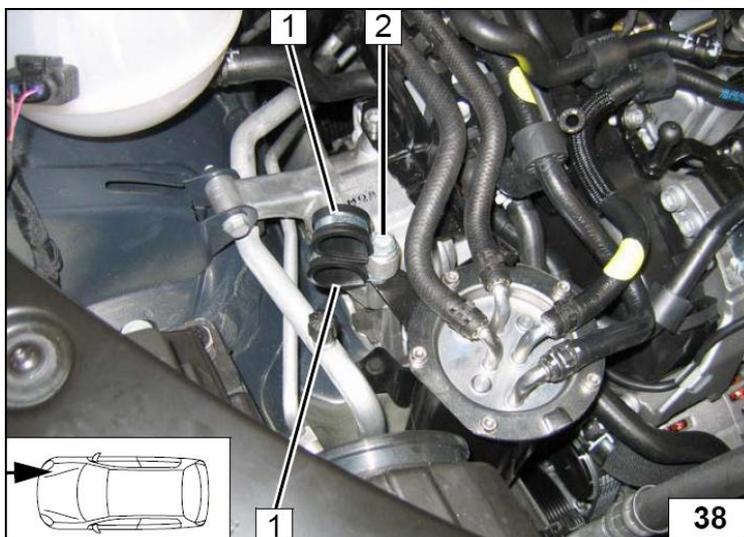


На шланги **A** и **D** надеть броню и закрепить термоусадочными кембриками.



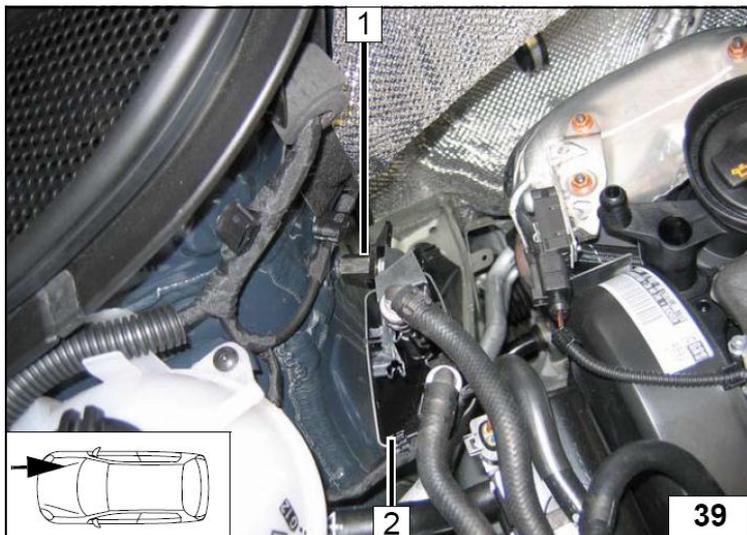
Удалить штатный болт на позиции **2**.

**1** Хомут обрезиненный, Ø 48 мм (2 шт)  
**2** Болт М6х40, дистанционная шайба.

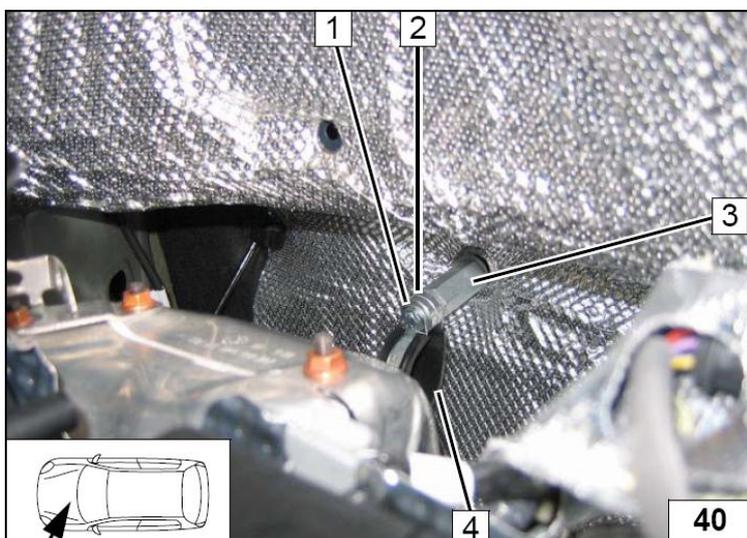


Отсоединить пластмассовое крепление  
2.

1 Дистанционная гайка М6х20, болт  
М6х12, шайба, шайба большого  
диаметра.

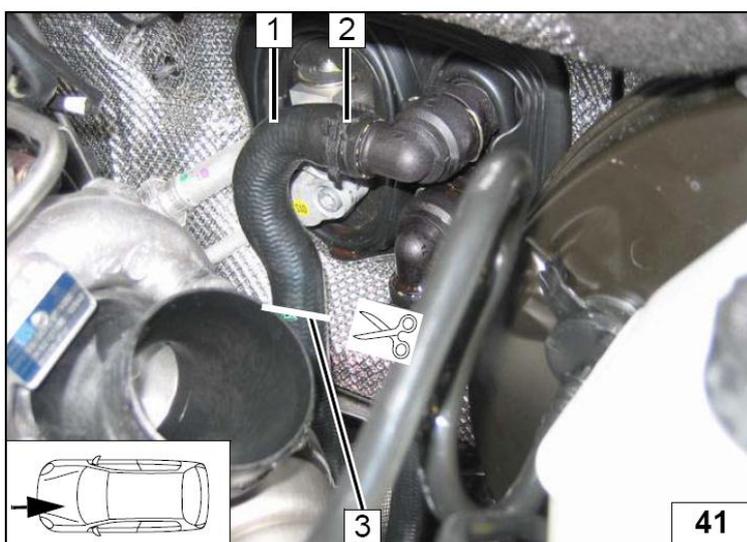


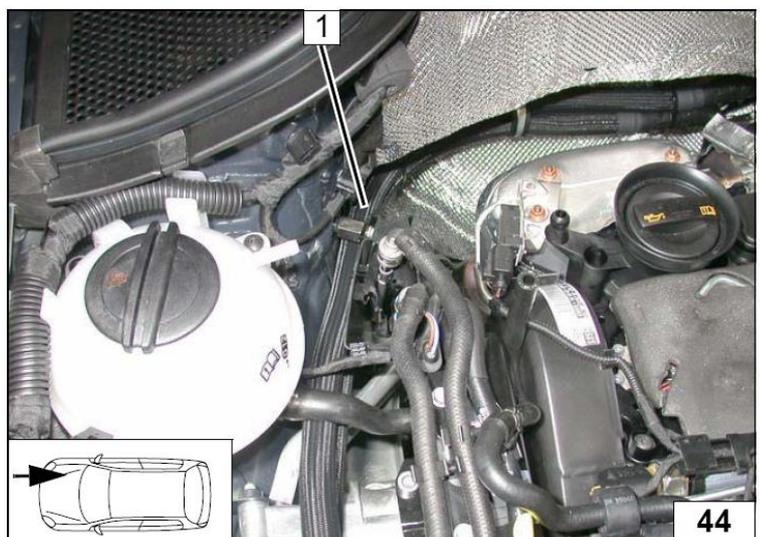
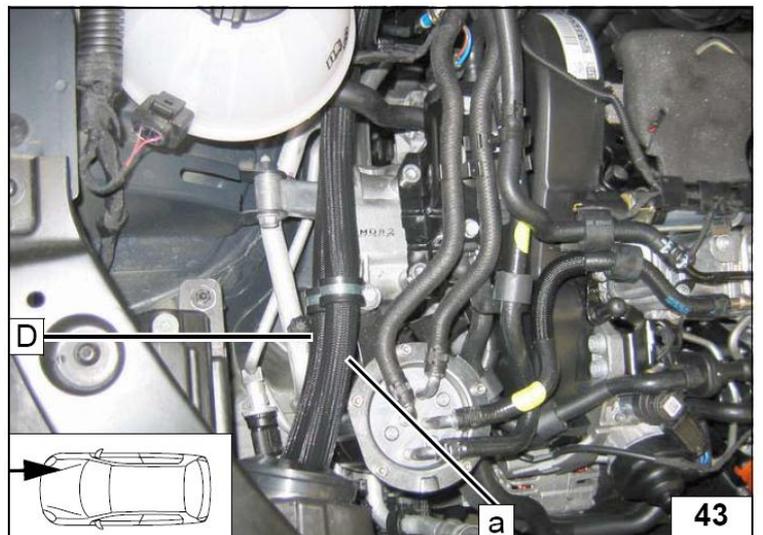
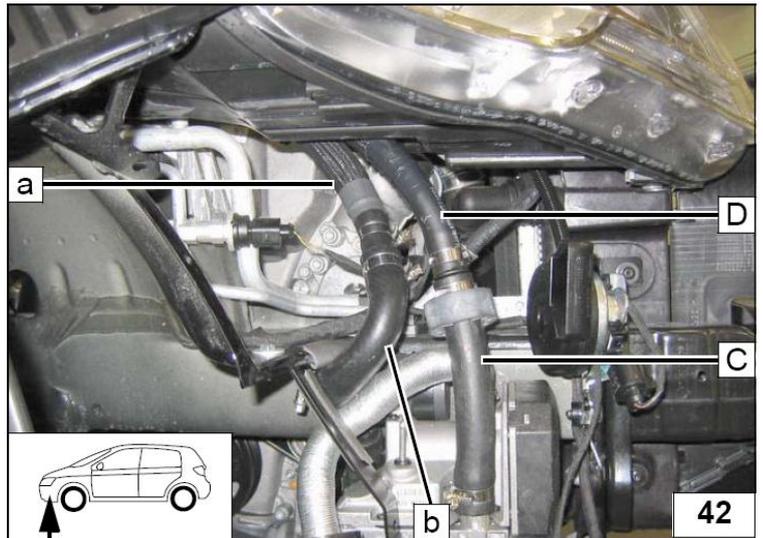
1 Болт М6х20  
2 Дистанционная шайба 10 мм.  
3 Дистанционная гайка М6х40 в штатное  
отверстие.  
4 Хомут обрезиненный Ø 48 мм.



Часть патрубка 1 и штатный хомут 2  
будут использованы повторно

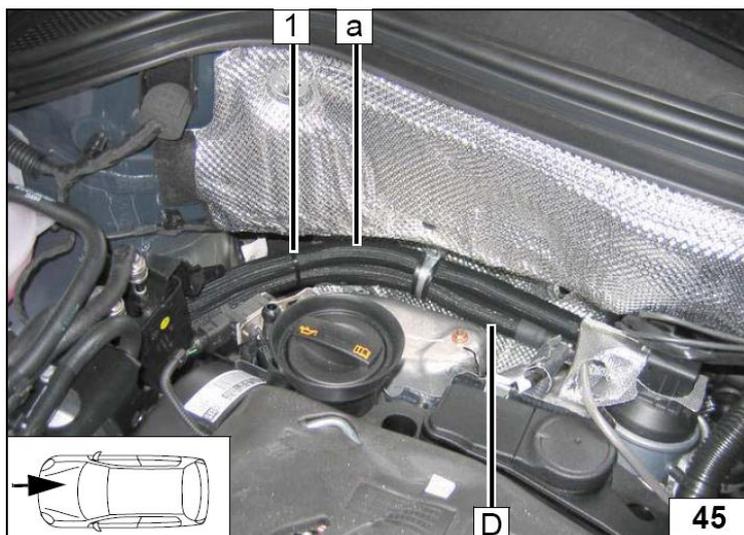
3 Точка разреза.



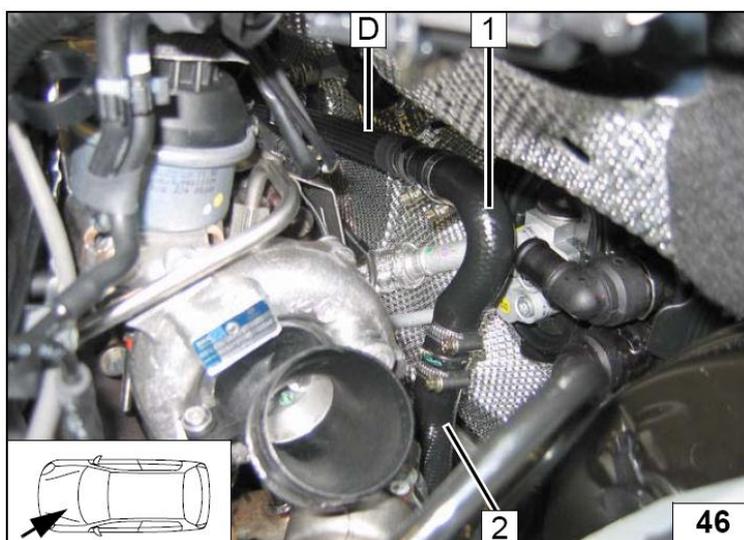


Проложить жидкостные шланги **A** и **D** между моторным щитком и пластиковым креплением **1**.

1 Кабельная стяжка

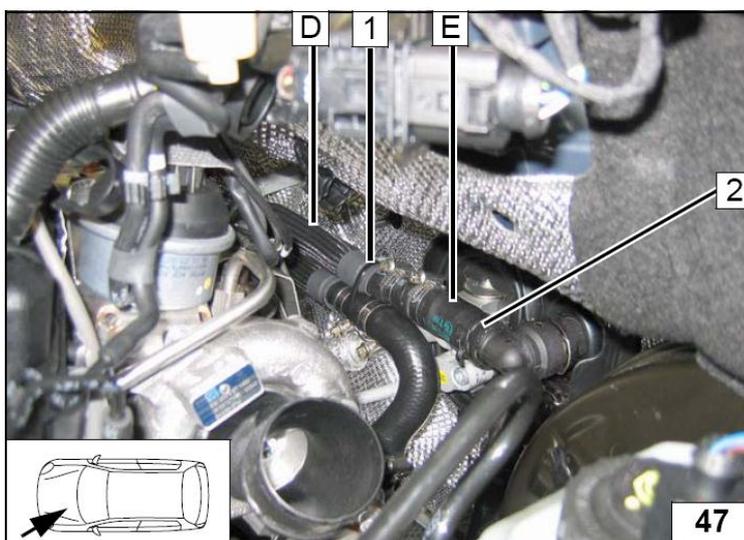


1 Развернуть патрубок на 180°  
2 «Горячий» патрубок с двигателя на печку



Между всеми зазорами соблюдать тепловые зазоры.

1 Кабельная стяжка  
2 Штатный хомут автомобиля



## 11. Топливный контур.

### **ОСТОРОЖНО!**

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

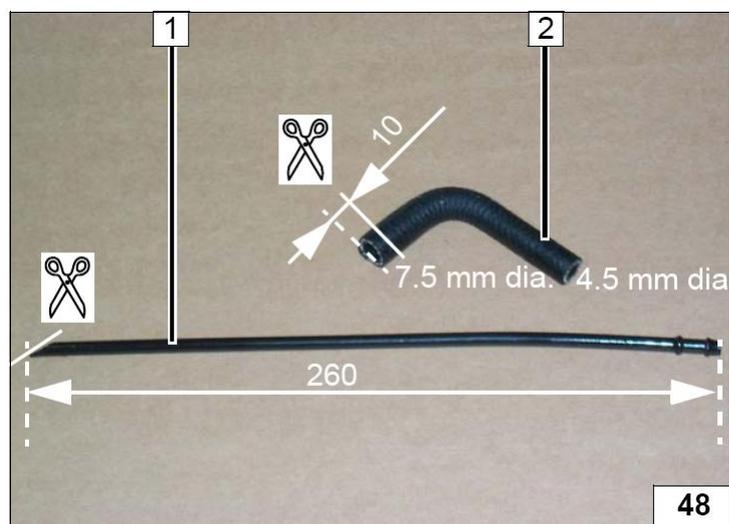
Вытекшее топливо собрать в специальную емкость.

Устанавливать топливную магистраль и проводку необходимо так 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.

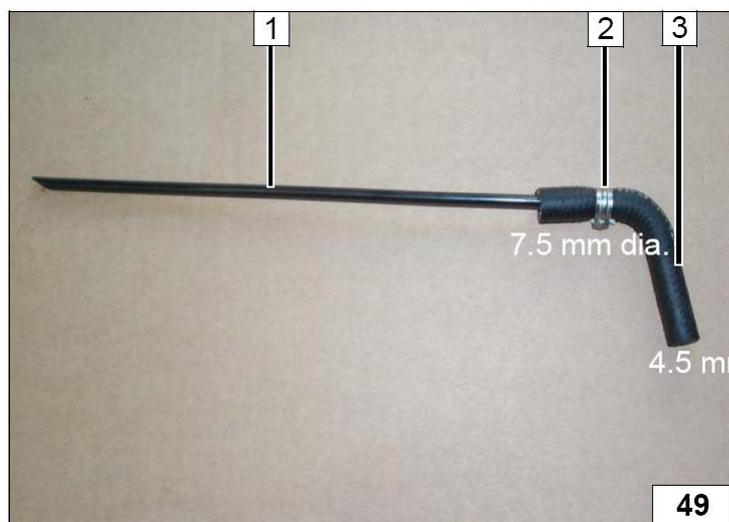
### **ВНИМАНИЕ!**

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

- 1 Топливозаборник
- 2 Патрубок

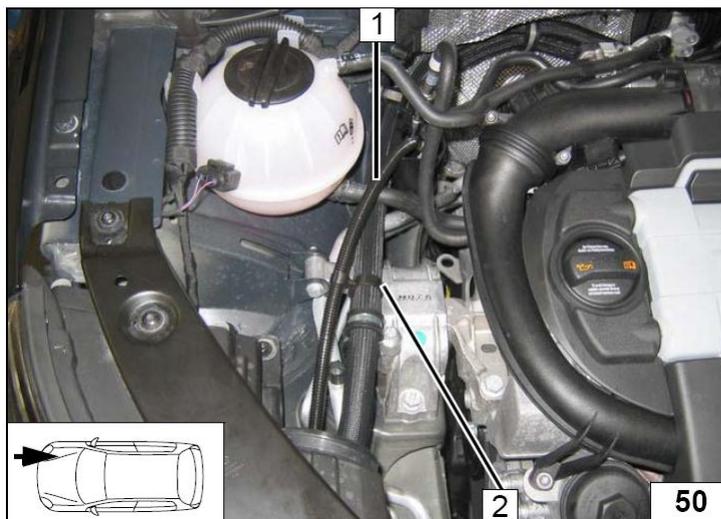


- 1 Топливозаборник
- 2 Хомут диаметром 10 мм.
- 3 Патрубок

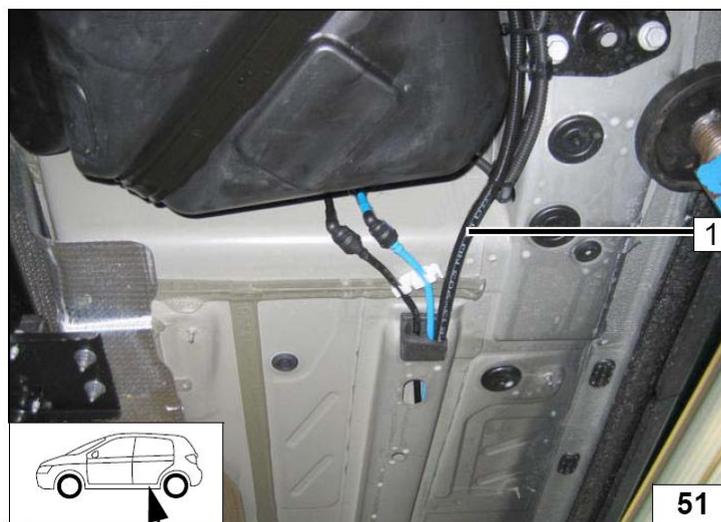


Отрезать 650 мм гофрированной изоляции **1**. В изоляцию поместить топливопровод и жгут проводов дозирующего насоса. Проложить вдоль штатного топливопровода автомобиля к месту крепления дозирующего насоса.

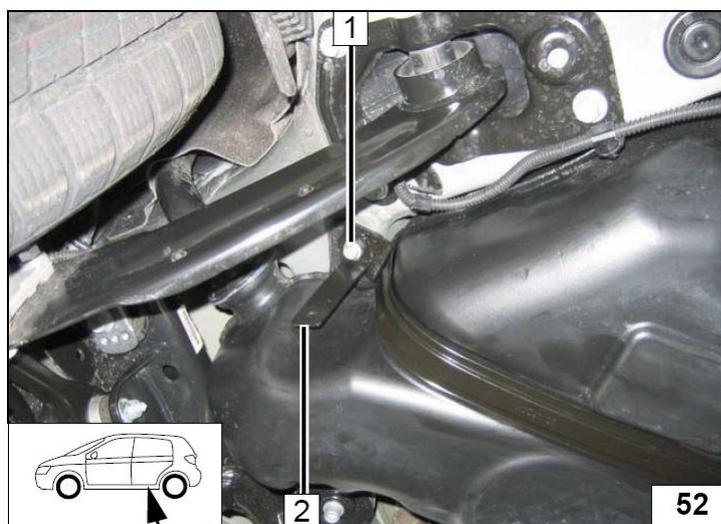
**2** Крепление



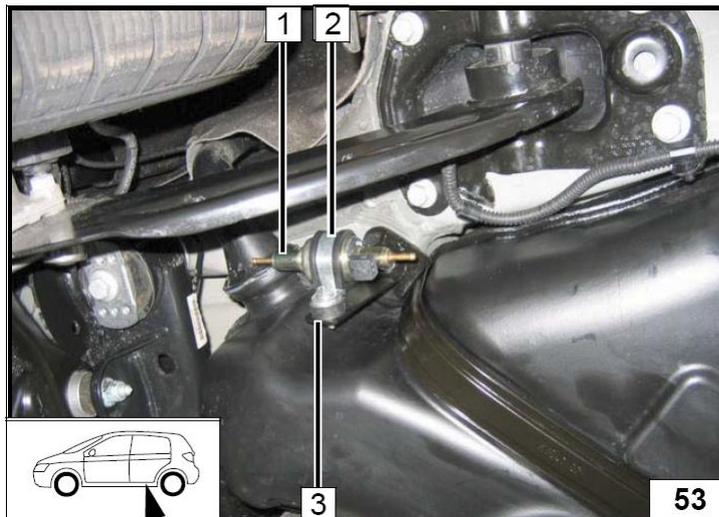
**1** Топливопровод и жгут провод на дозирующий насос в гофрированной изоляции.



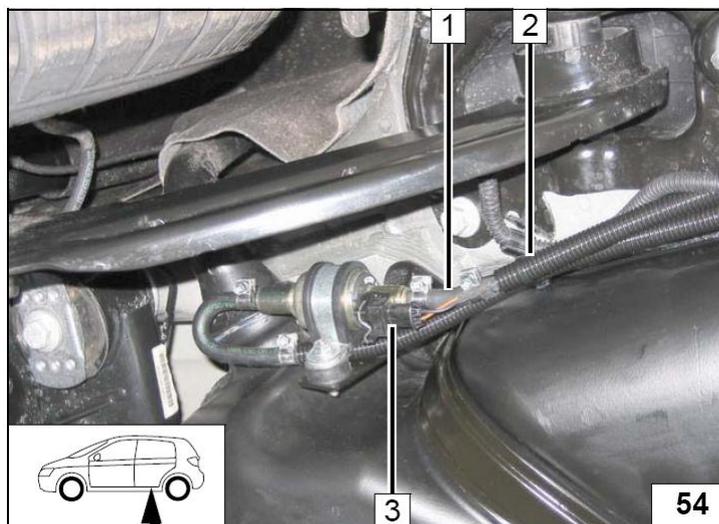
**1** Штатный болт автомобиля.  
**2** Кронштейн крепления насоса дозатора



- 1 Соединительный патрубок, хомут Ø 10 мм (2 шт)
- 2 Топливопровод
- 3 Соединительный патрубок 180°
- 4 Обратная топливная магистраль
- 5 Тройник 8x5x8, хомут Ø 10 мм (2 шт)

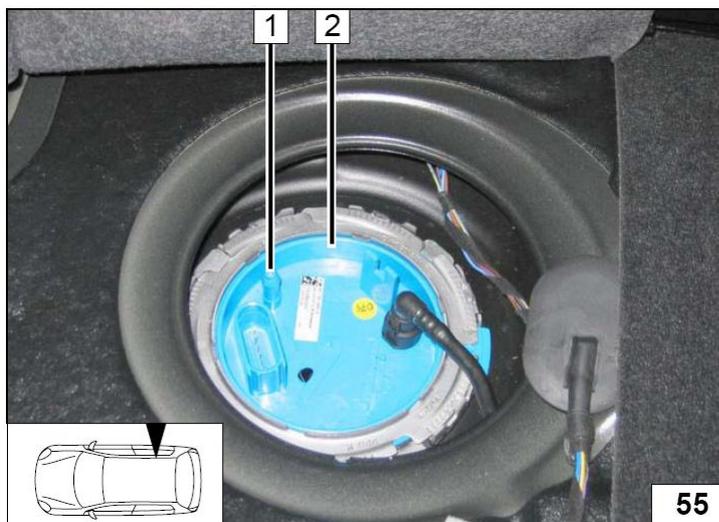


- 1 Топливопровод, жгут проводов дозирующего насоса.
- 2 Соединительный патрубок, хомут Ø 10 мм (2 шт)
- 3 Гофрированная изоляция

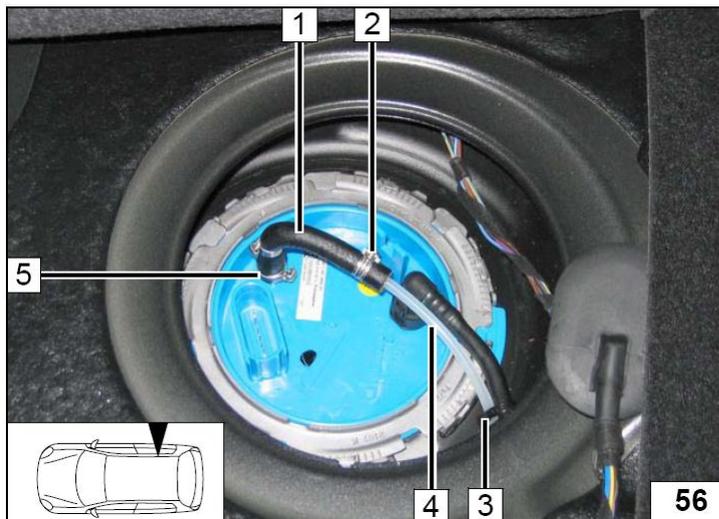


**Только для двигателя 1.4 TSI**

- Откусить 3 мм заглушки 1
- 2 Топливный насос

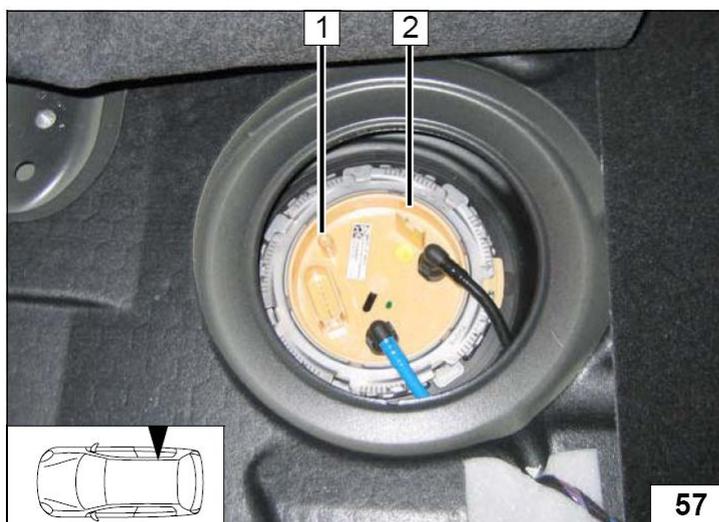


- 1 Соединительный патрубок
- 2 Хомут Ø 10 мм.
- 3 Кабельная стяжка
- 4 Топливопровод
- 5 Хомут Ø13,5 мм.

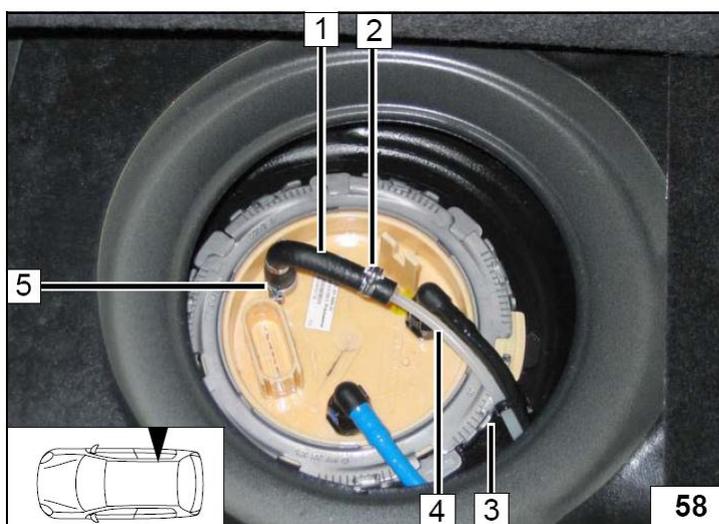


Только для двигателя 2.0 TDI

- Откусить 3 мм заглушки 1
- 2 Топливный насос



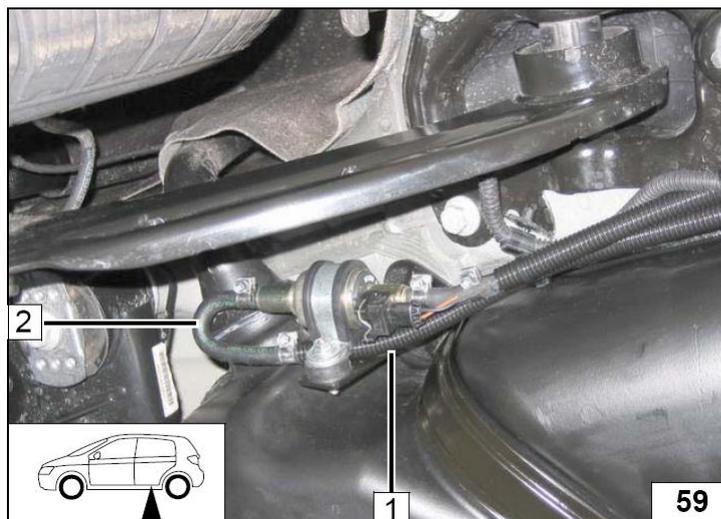
- 1 Соединительный патрубок
- 2 Хомут Ø 10 мм.
- 3 Кабельная стяжка
- 4 Топливопровод
- 5 Хомут Ø13,5 мм.



## Все модели

Топливопровод перед установкой поместить в гофрированную изоляцию 1.

2 Соединительный патрубок, хомут  $\varnothing$  10 мм (2 шт)

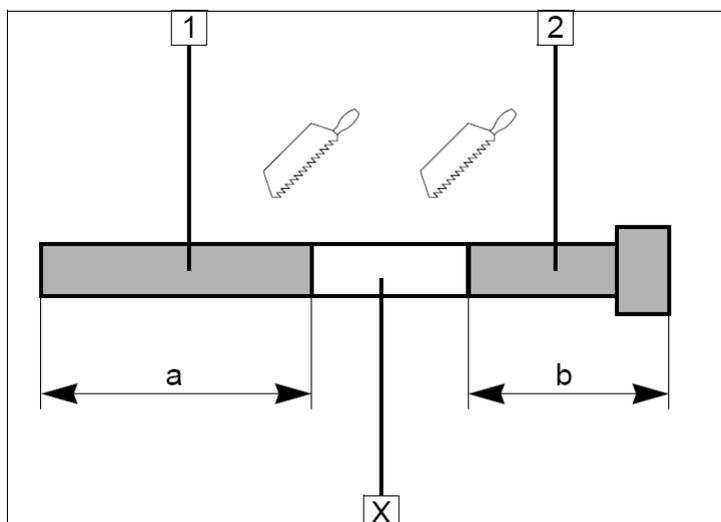


## 12. Выхлоп

1 Выхлопная труба (основная часть)  
 $a = 150$  мм

2 Выхлопная труба (конечная часть)  
 $b = 90$  мм

X – неиспользуемый участок

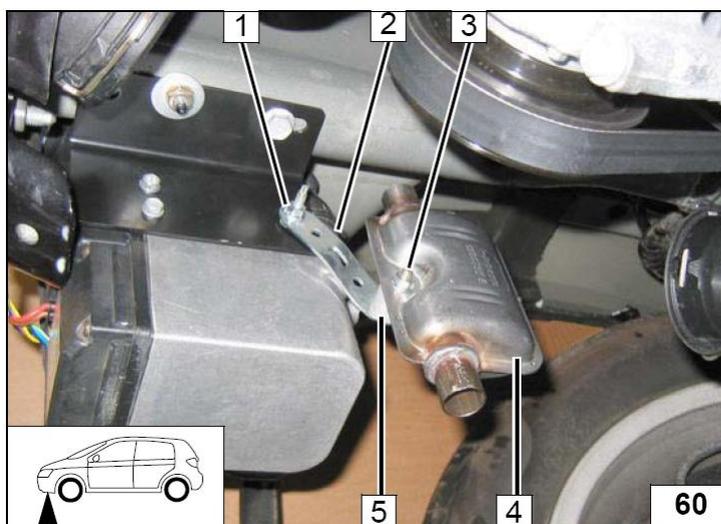


1 Гайка М6

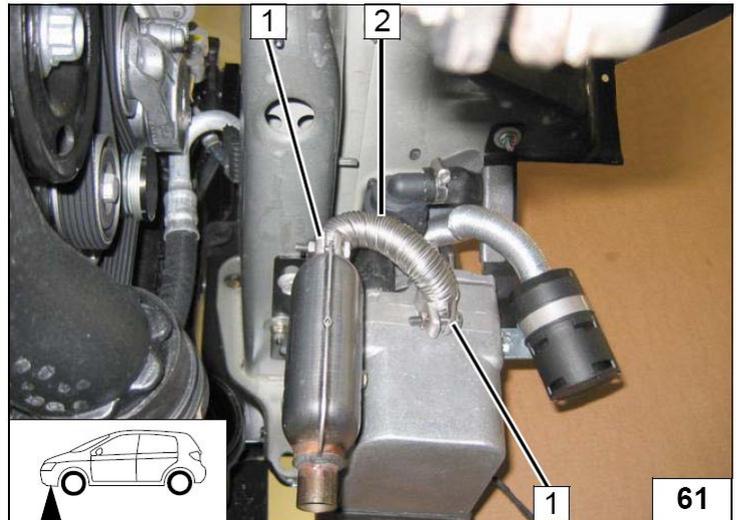
2 Планка монтажная

3 Болт М6х35, гайка М6

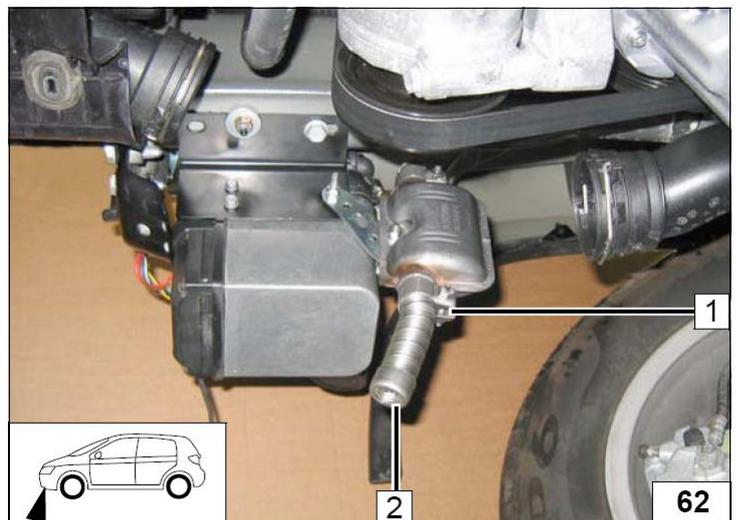
5 Дистанционная шайба 20 мм



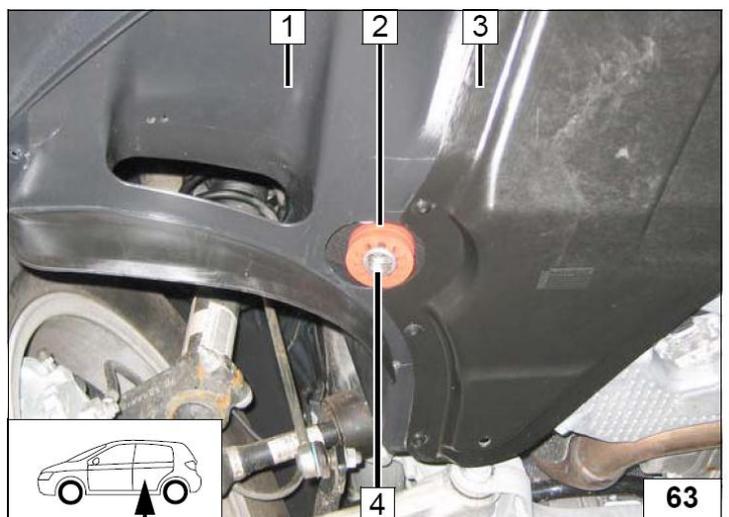
- 1 Хомут (2 шт)
- 2 Выхлопная труба (основная часть)



- 1 Силовой хомут
- 2 Выхлопная труба (конечная часть)



- 1 Передний подкрылок
- 2 Красное дистанционное кольцо с пазом
- 3 Защита картера
- 4 Выхлопная труба (конечная часть)



### 13. 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.

### 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 температуру на максимум
2. Установить подачу теплого воздуха на стекло.

