

## Жидкостные предпусковые подогреватели - отопители

### *Thermo Top Evo*



## Руководство по установке

на автомобили модели

### VW Tiguan

Начиная с 2007 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	3
6. Расположение отопителя	4
7. Электрооборудование	5
8. Дополнительная опция (Телестарт)	11
9. Подготовка места установки подсборка и установка отопителя	12
10. Жидкостной контур	18
11. Топливный контур	27
12. Выхлоп	33
13. Завершающие работы	38
14. Инструкция пользователя	38
15. Приложение (эскизы топливозаборников)	39

### 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>
CFFD	дизель	81	1968
CFFA	дизель	100	1968
CFFB	дизель	103	1968
CCZD	бензин	132	1984
CCTA	бензин	147	1984

#### Указание

**Возможность и процедура установки предпускового подогревателя «Вебасто» Thermo Top Evo 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 Evo 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 2012 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, бензиновый, 4/5 кВт	1318017 / 1318019
Или		
1	Thermo Top Evo, дизельный, 4/5 кВт	1318018 / 1318020
+		
1	Установочный комплект	1318054
Или		
	См. пункт №4	

#### Органы управления

Кол-во	Наименование	Идент. №
1	Thermo Call 3, управление с помощью мобильного телефона	7100350
или		
1	Telestart T91, управление работой, обратная связь	9028761
или		
1	Минитаймер 1533 трехпрограммный, с непосредственным запуском	1301122

#### Специальный инструмент

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

### 4. Дополнительные расходные материалы

Наименование	Идент №	Количество (шт)
Кронштейн составной	1317217	1
IPCU – модуль или PWM GW модуль	9013645 или 1321108	1
Планка-кронштейн перфорированная	9007918	0,2
Г-образный кронштейн	1320232	0,1
Броня на жидкостной шланг черная	1318960	1
Броня на жидкостной шланг серебристая	33047	1
Кольцо дистанционное шланга о.ж. (черное)	1312785	1
Хомут обрезиненный Ø48 мм	1320135	3
Комплект прямых штуцеров для подсоединения на подогреватель	1322719	2
Шланг жидкостной D=18	1319455	1
Втулка дистанционная D=8, d=20, L= 30	1320089	2
Болт M10x12	---	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 накидки, 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
- демонтировать переднее правое колесо и подкрылок

## На кузове автомобиля

- открыть крышку топливного бака, провентилировать бак и снова закрыть крышку
- снять защиту под двигателем.

## В салоне автомобиля

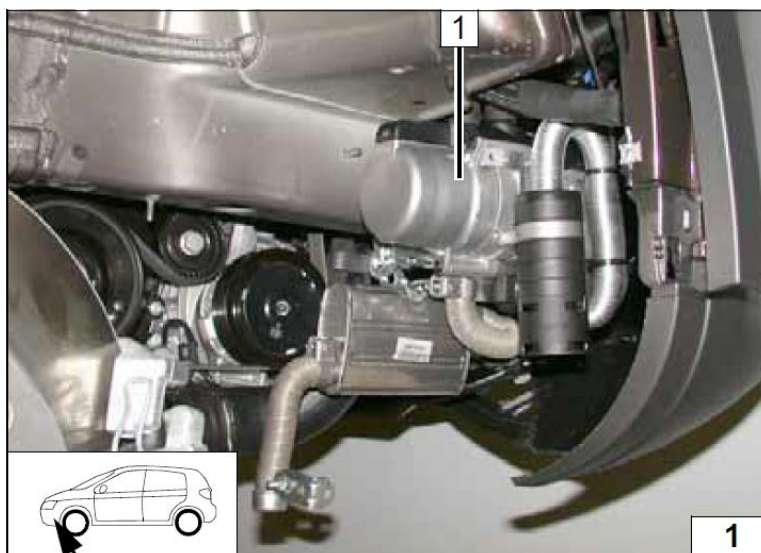
- извлечь блок климат-контроля
- снять заднее сиденье
- снять крышку топливного насоса, снять топливный насос

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

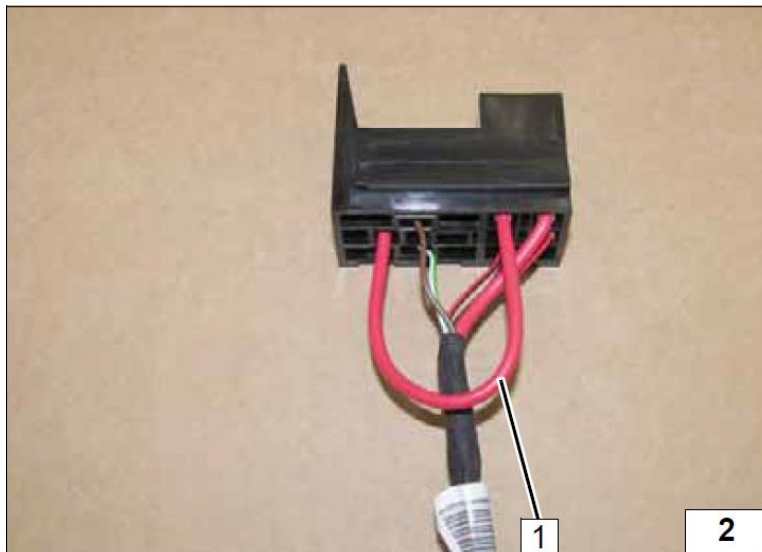
1 Расположение отопителя.



## 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.

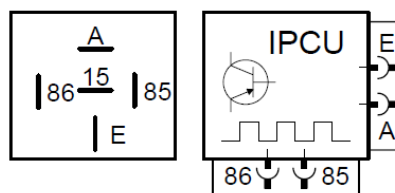
Перемычку 1 удалить



Раскладка разъёма IPCU со стороны контактов

Запрограммировать IPCU

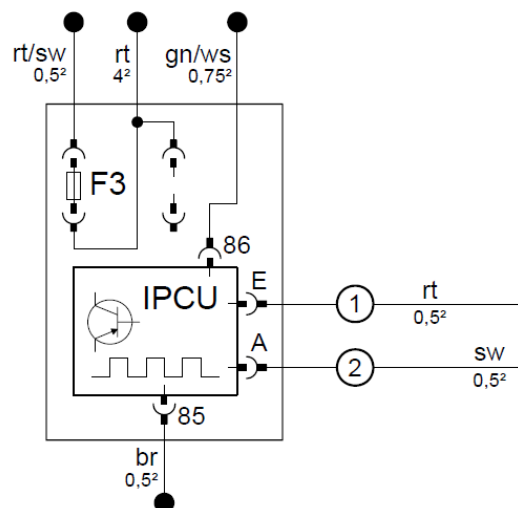
Duty-Cycle - 30%  
Частота – 400Гц  
Напряжение - 8 В  
Функция – High-side



Собрать колодку IPCU

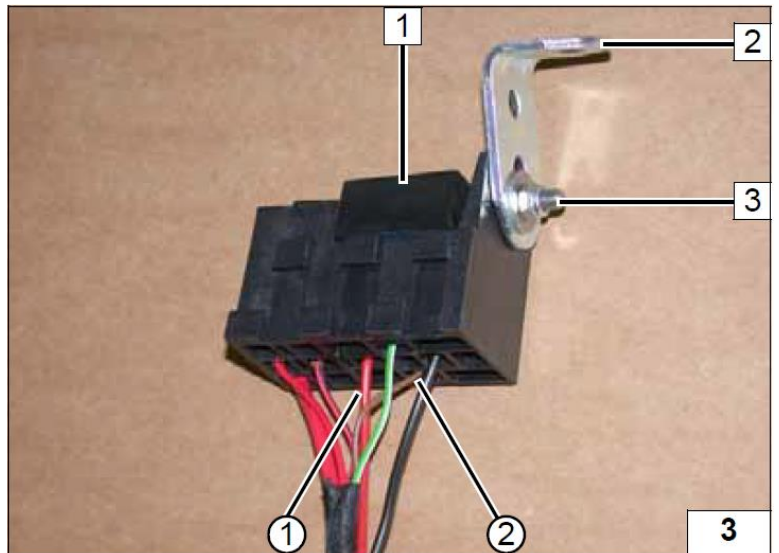
Согласно схеме.

1 – красный провод к IPCUE  
2 – черный провод к IPCUA

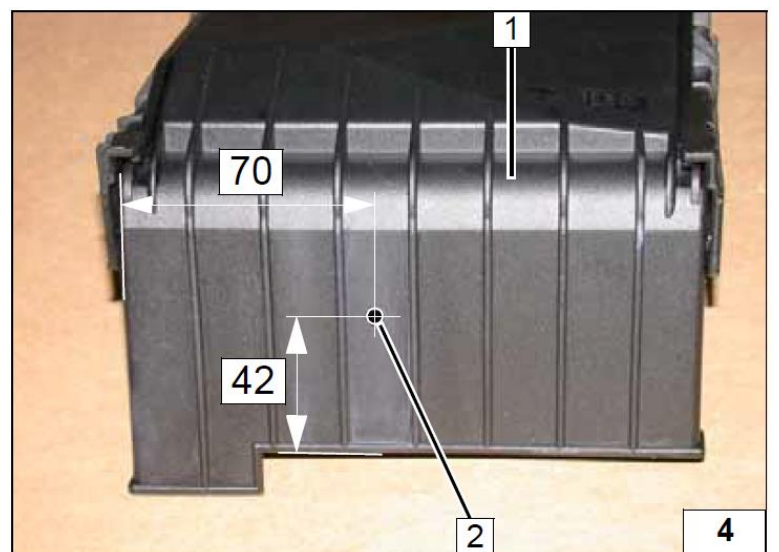


- 1 IPCU
- 2 кронштейн
- 3 Болт М5 + шайбы + гайка

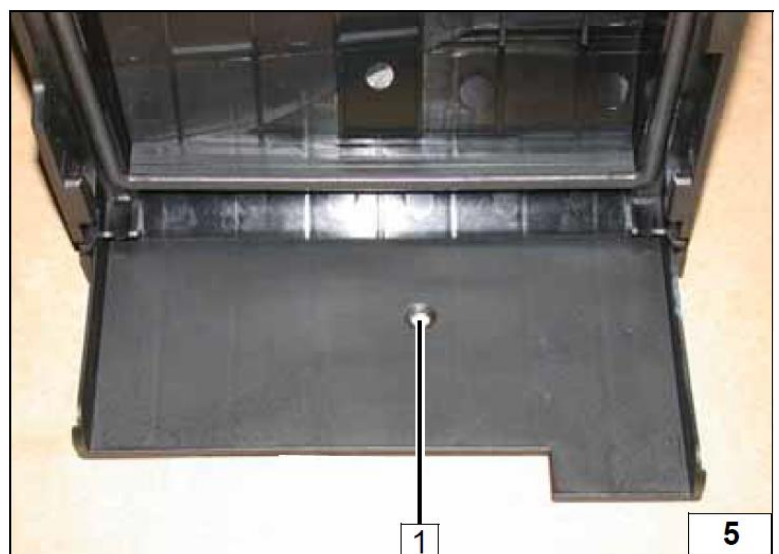
- ① - красный провод к IPCUЕ
- ② - черный провод к IPCUА



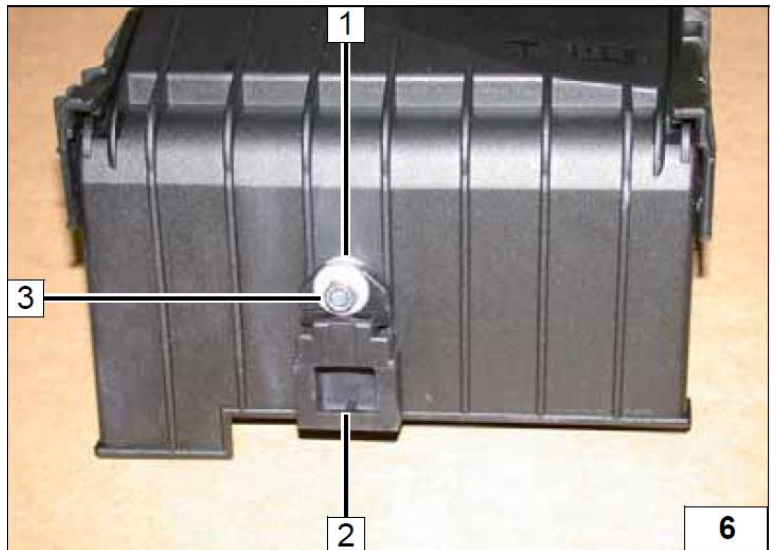
- 1 крышка блока предохранителей
- 2 отв Ø 5мм



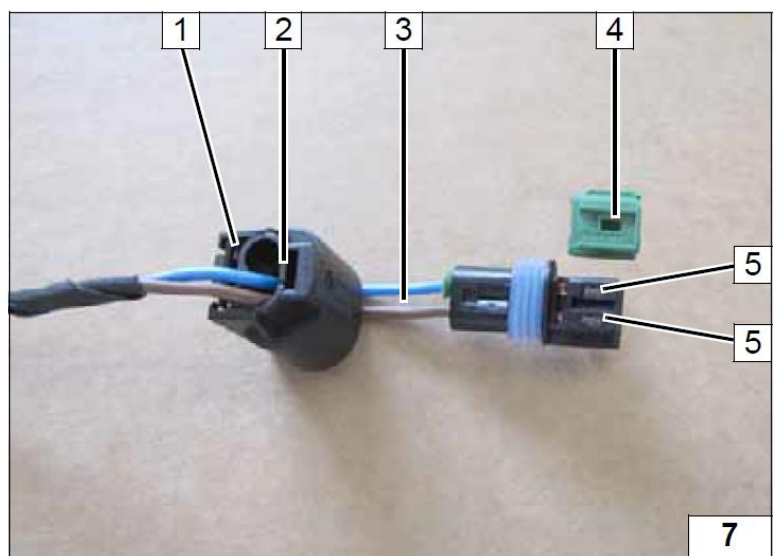
- 1 отв.Ø 5мм



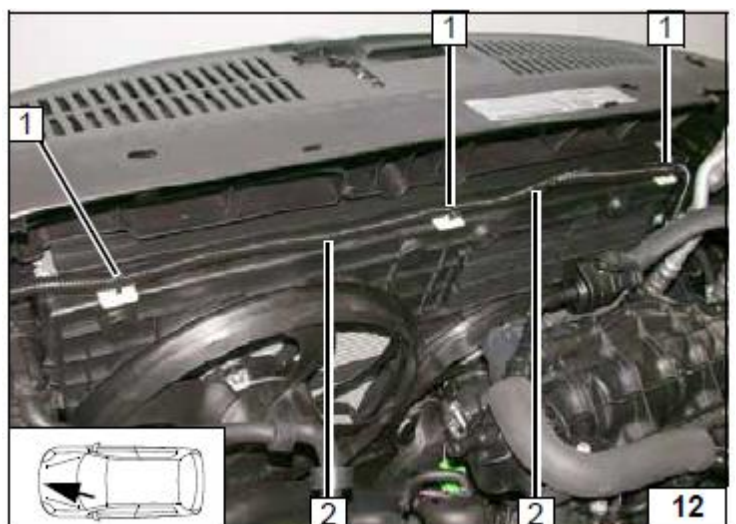
Закрепить держатель колодки предохранителей 2 с помощью винта М5 3 и шайб 1



Штекер на насос-дозатор  
Колодку разобрать для монтажа жгута, после собрать.  
1 корпус штекера  
2 фиксатор  
3 провода (голубой и коричневый)  
4 блокиратор  
5 контакты

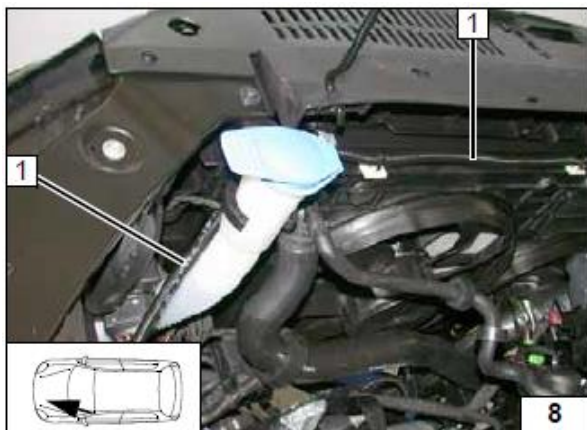


1 точки крепления жгута  
2 жгут на отопитель в защитной броне

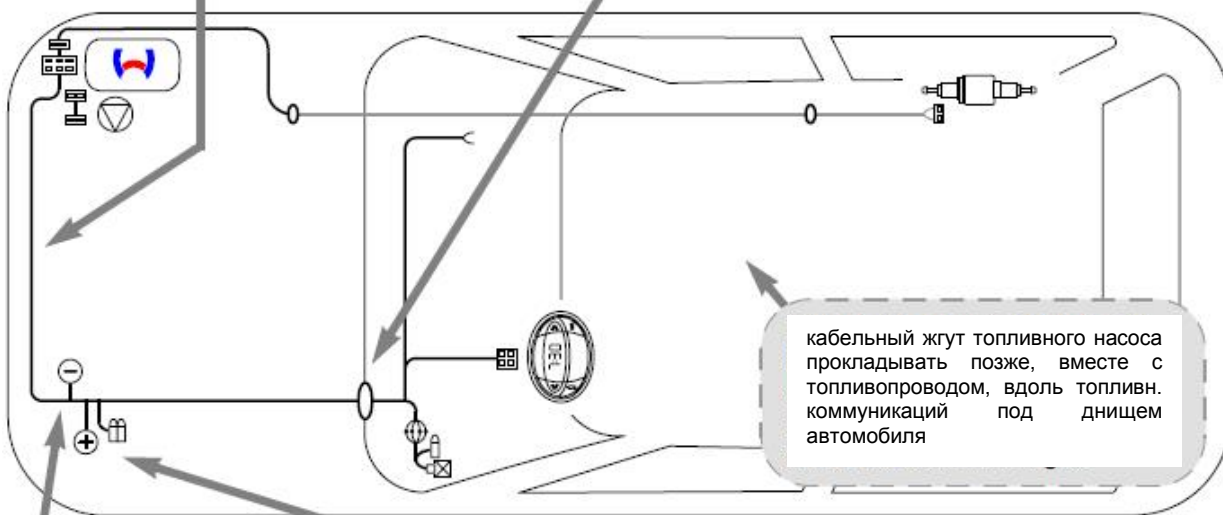
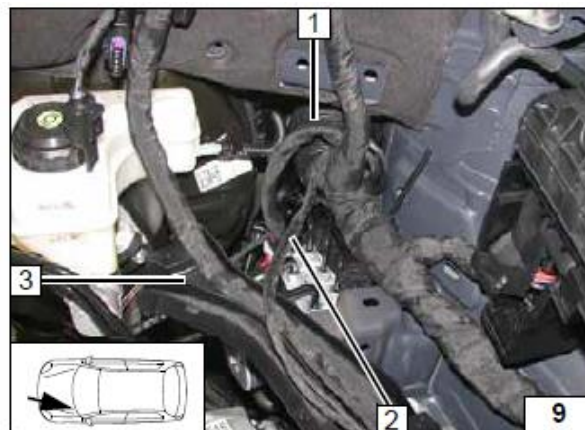


## Электрика

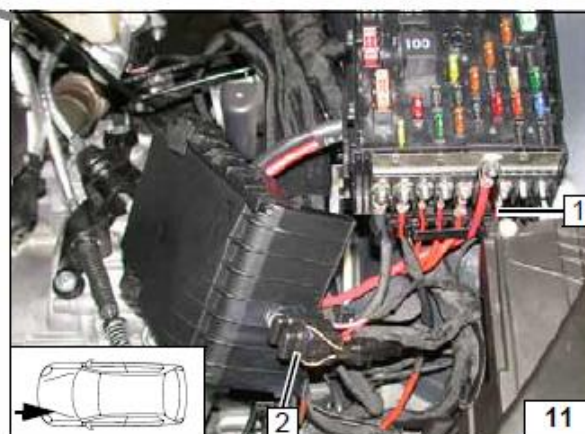
1 траектория прокладка жгута



**Проход жгута в салон**  
1 Штатный проход жгута проводов  
Жгут 2 на провести в салон  
Использовать канал 3



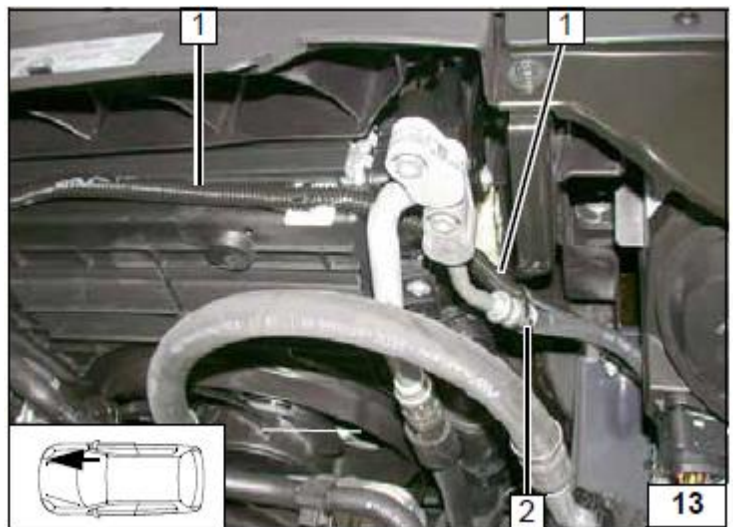
**Подключение к - (31).**  
1 жгут от отопителя.  
2 штатная точка массы



**Подключение к + (30)**  
1 подключение к + (штатная клемма)  
2 Колодка предохранителей



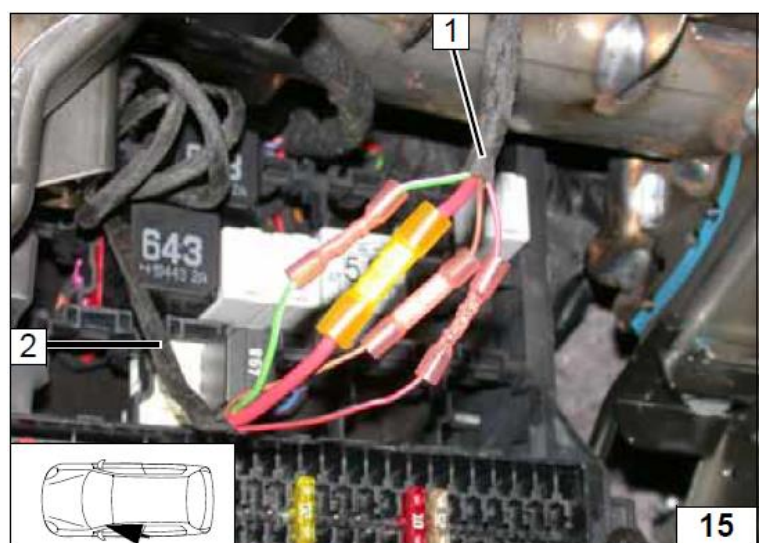
1 жгут на отопитель в защитной броне  
2 крепление биндером



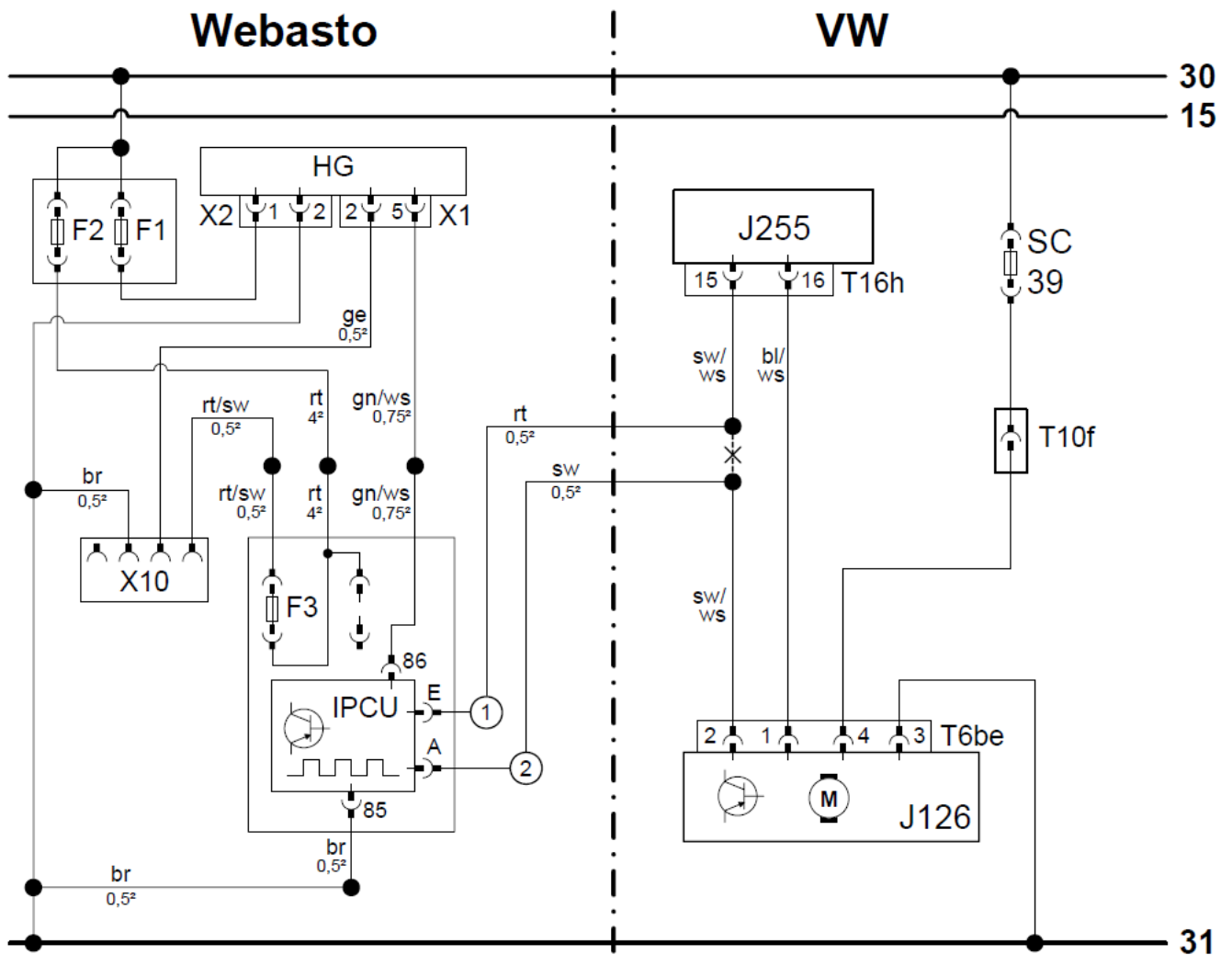
1 крепление колодки (болт М6 + шайба)  
2 колода предохранительная и IPCU



Произвести соединение кабелей 1 и 2  
согласно схеме



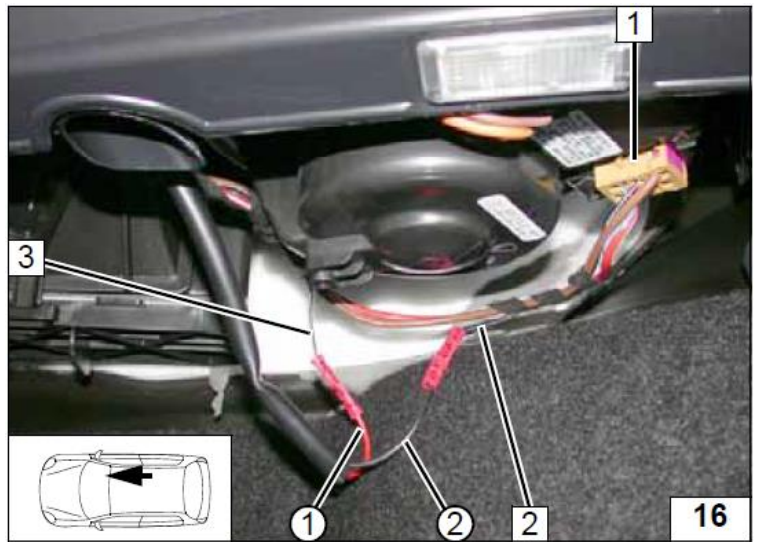
## Электросхема



## Легенда

Оборудование Webasto		Элементы автомобиля		Цвета и обозначения	
HG	Отопитель (ТТС/Е)	J126	Мотор вентилятора печки	rt	Красный
X1	6-ти полюсный разъем	T6be	6-ти полюсный разъем штекера J126	ws	Белый
X2	2хполюсный разъем	J255	Блок климатической установки	sw	Черный
X10	Разъем на орган управления	T16h	16-ти полюсный разъем штекер J255	br	Коричневый
K1	Реле IPCU	SC39	Предохранитель 40А	gn	Зеленый
F1	Предохранитель 20А	T10f	10-ти полюсный штекер	bl	Синий
F2	Предохранитель 30А	T10k	Штекерное соединение	ge	Желтый
F3	Предохранитель 1А	GE	Модуль упр вентилятором		
IPCU	IPCU-реле				
Настройки IPCU					
Цикл	30%				
Частота	400Гц		! Заизолировать и закрепить		
Вольтаж	8В		X – место разреза		
Позиция	High-Side		Внимание! Цвета проводов могут отличаться!		

Подсоединения в 6-ти полюсном штекере Т6be 1 мотора.  
 2 черно-белый провод 6-ти полюсного штекера Т6be pin2  
 3 черно-белый провод на блок климатической установки  
 ① - красный провод к IPCU/E  
 ② - черный провод к IPCU/A



1 минитаймер

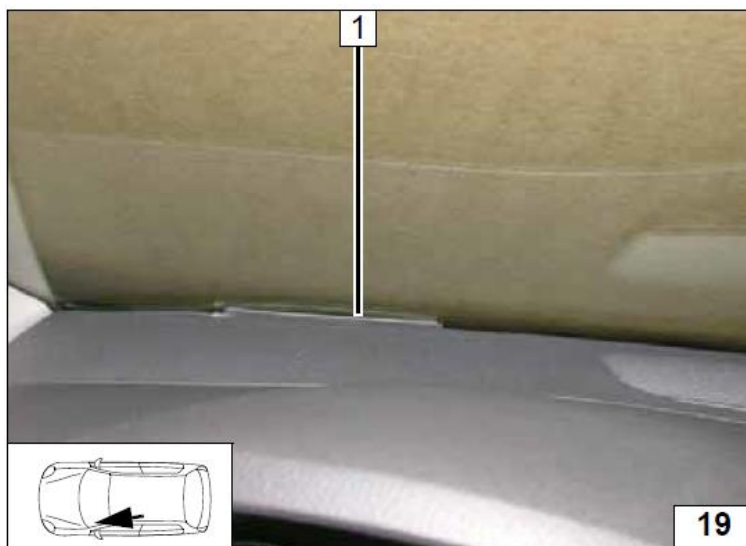


### 8. Дополнительная опция (Телестарт)

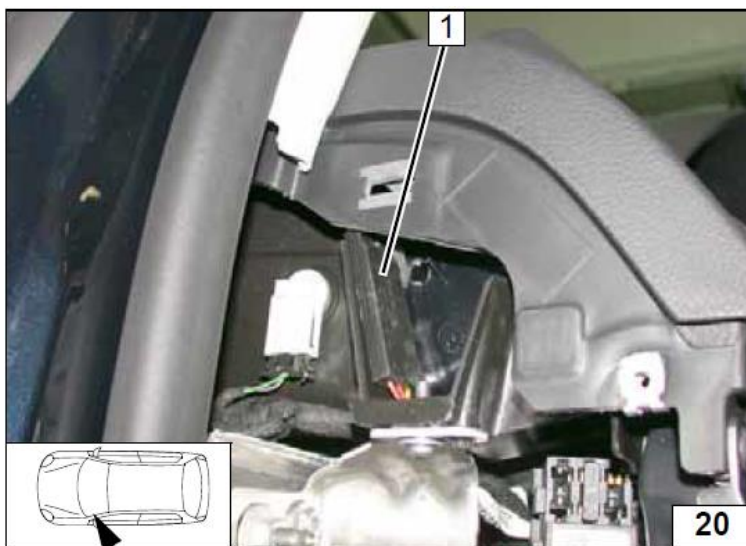
3 приемное устройство (крепление на двухстороннюю липкую ленту)



1 Антенна

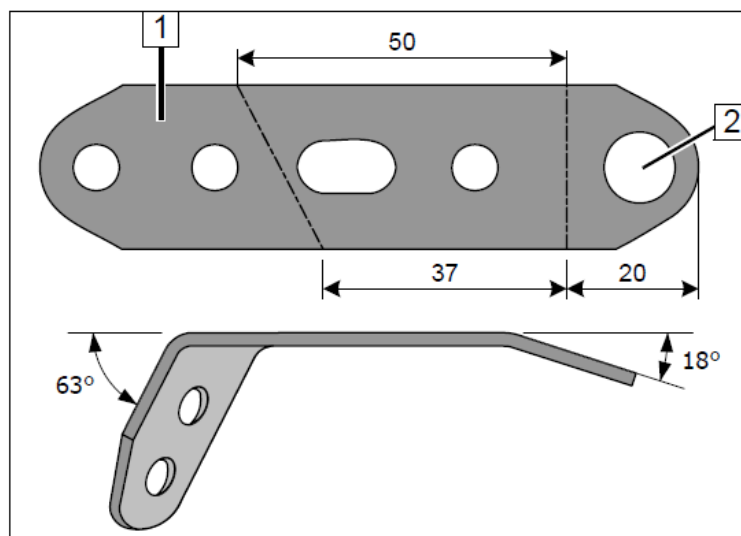


1 термодатчик

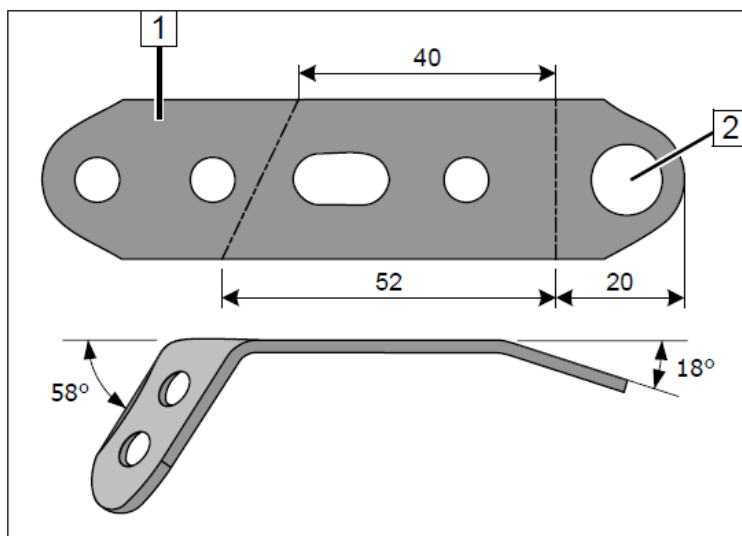


**9. Подготовка места установки, подсборка и установка отопителя**

1 кронштейн А  
2 рассверлить отверстие Ø 11мм

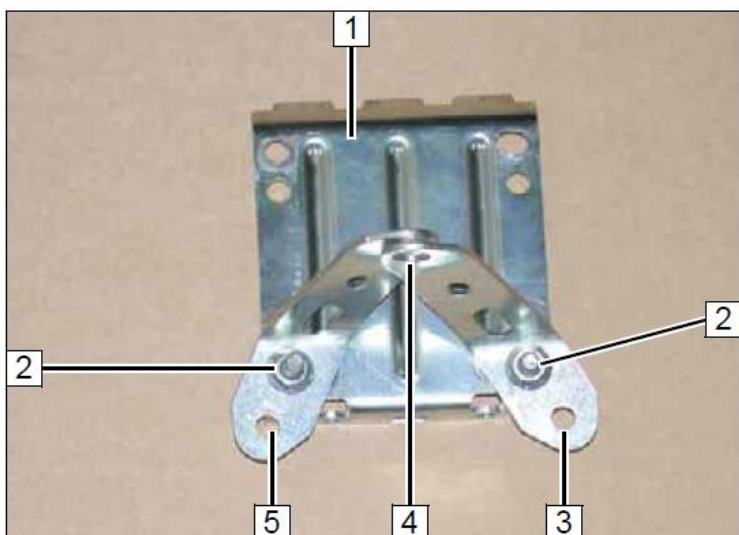


- 1 кронштейн В
- 2 рассверлить отверстие  $\varnothing 11\text{мм}$

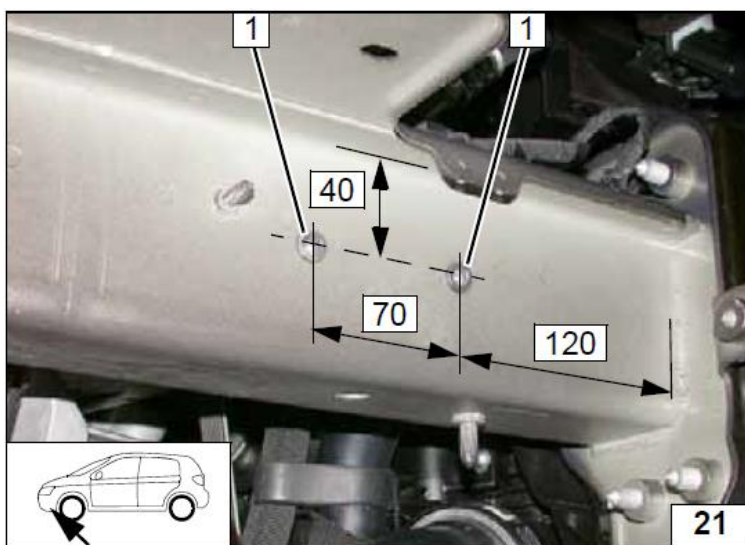


Установить кронштейн А и В как на картинке.

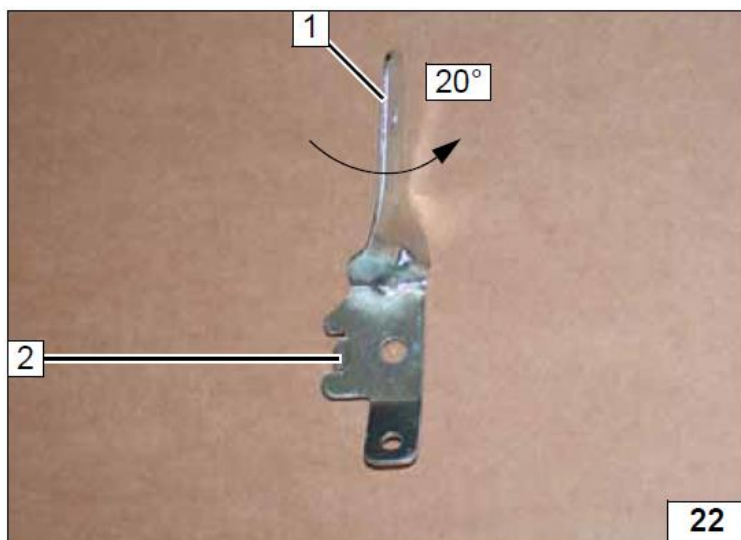
- 1 половинка сборного кронштейна
- 2 болтовое соединение М6
- 3 кронштейн В
- 4 отв  $\varnothing 11\text{ мм}$
- 5 кронштейн А



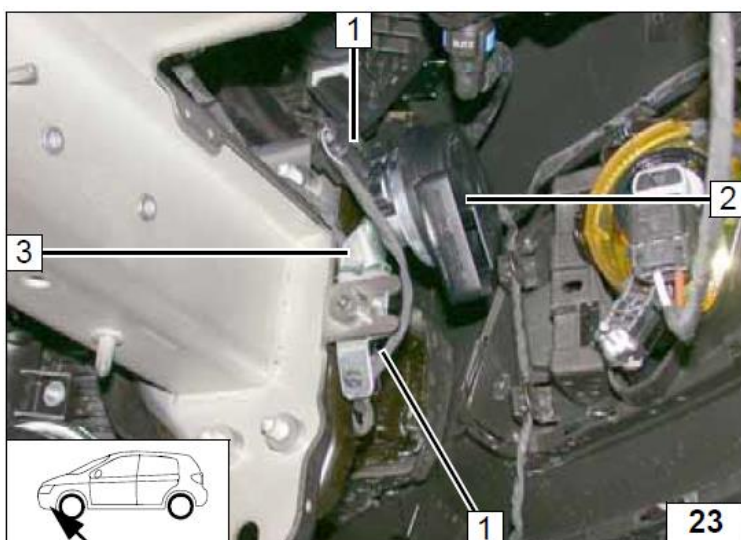
Разметить и просверлить два отв  $1 \varnothing 9,1\text{ мм}$   
Установить закладные гайки – заклепки в отверстия.



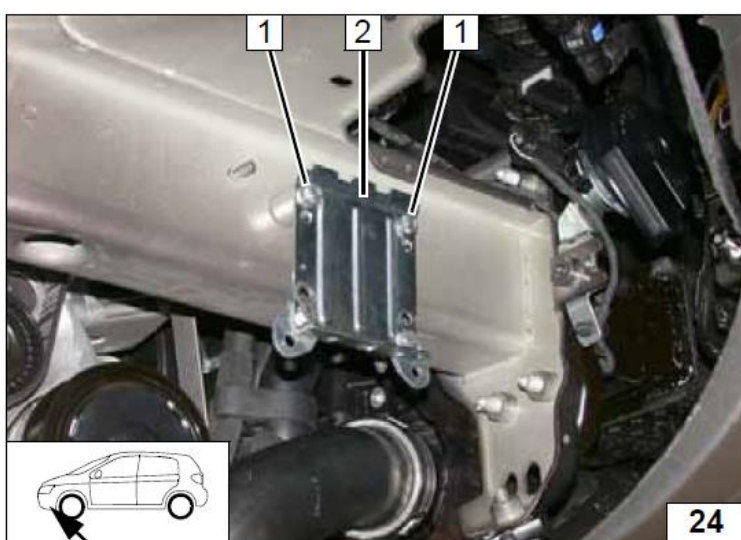
Кронштейн звукового сигнала изогнуть как показано.  
пластину 1 развернуть на угол  $20^{\circ}$  относительно 2



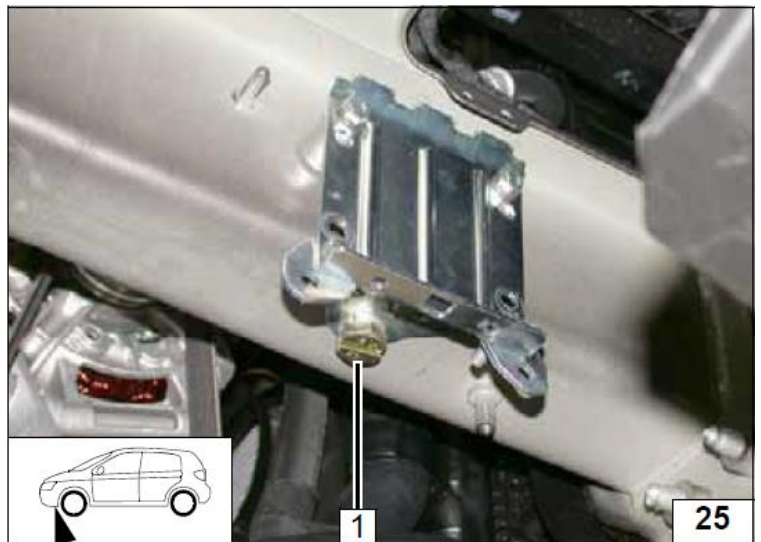
Сигнал 2 установить на кронштейн 3,  
закрепить жгут 1



Закрепить деталь кронштейна 2 (А) с  
помощью болтов М6х40 1 с  
использованием дистанционных втулок  
20мм

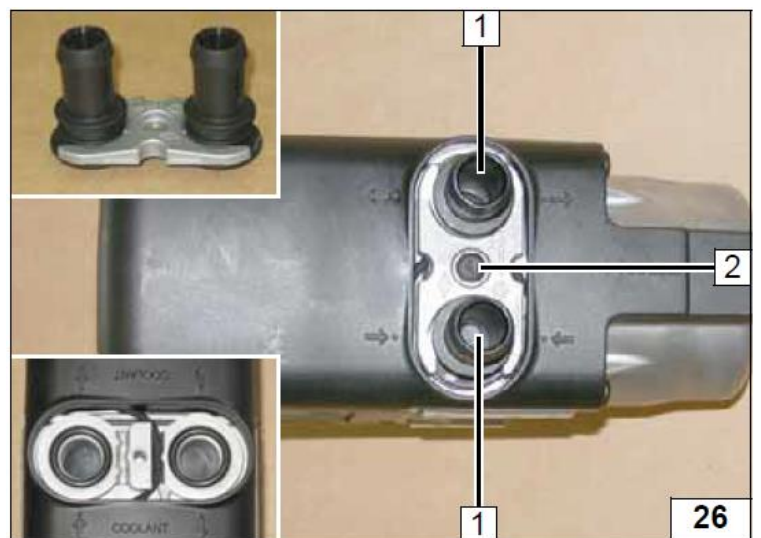


1 болт М10х12, установить в штатное резьбовое отв.  
 Закрепить и детали кронштейна между собой и затянуть.

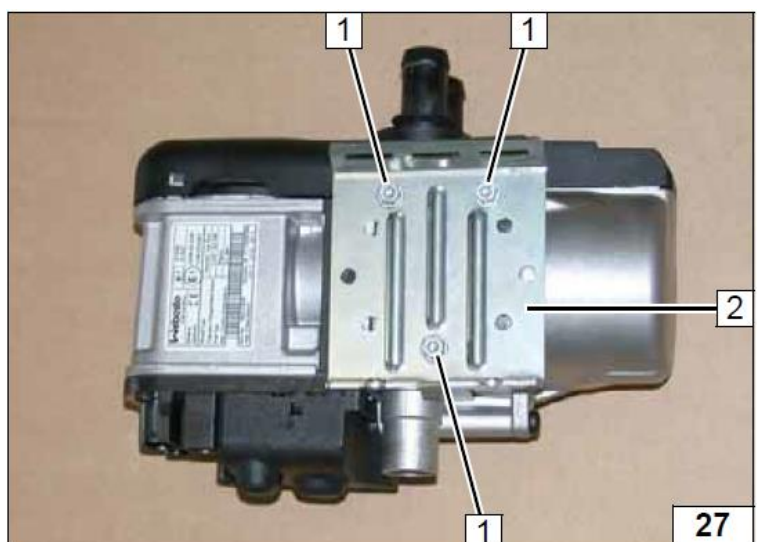


подборка отопителя

установить резиновые кольца на патрубки 1. Установить патрубки в прижимную пластину и зафиксировать винтом 2



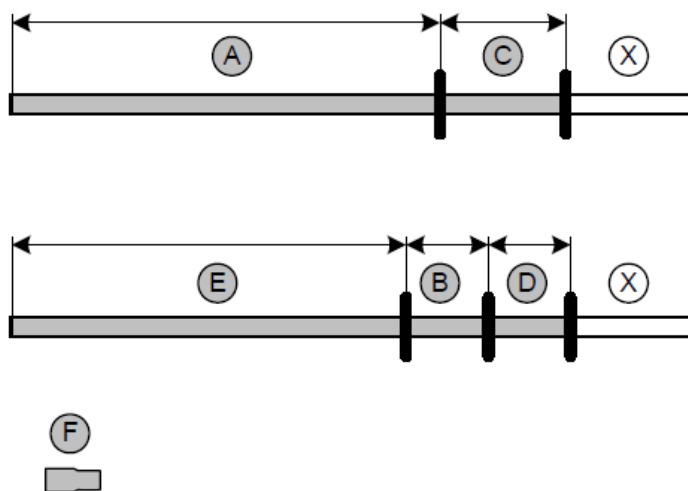
1 монтажный винт 5х13 (3 шт)  
 2 деталь кронштейна В



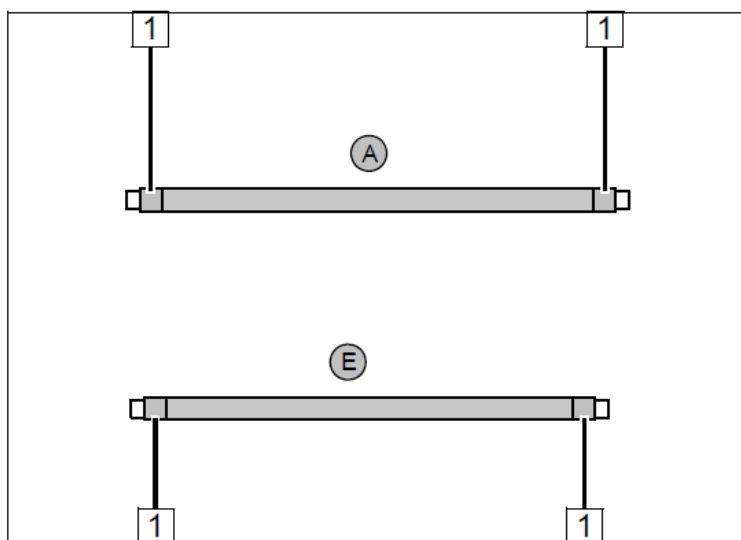
Участок X – не используется  
 Шланг F – имеет Ø 18x20

Benzin	Diesel
A = 1400	A = 1450
B = 60	B = 60
C = 190	C = 190
D = 60	D = 60
E = 1320	E = 1380
F = Formschlauch Ø 18x20	

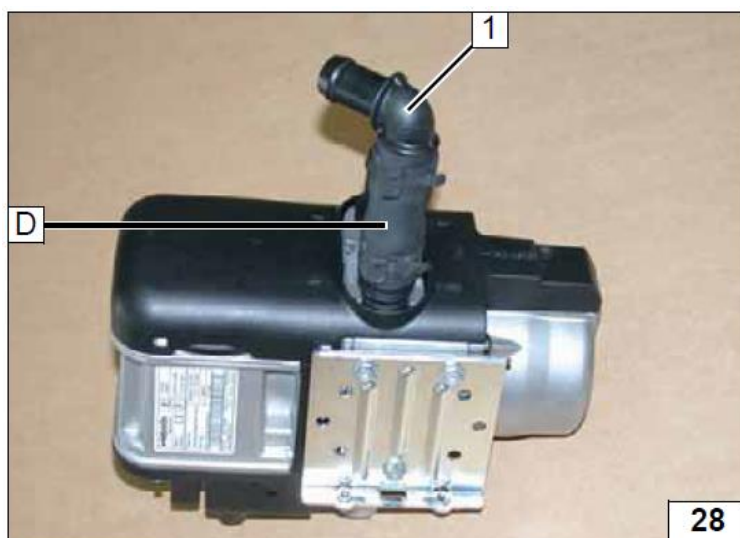
Вместо шланга F подключать штуцер 18x20 в разрыв шланга.



Защитную броню надеть на шланги A и E  
 Закрепить броню с помощью термоусадочных трубок 1



Использовать пружинный хомут Ø 25мм для фиксации шланга D на патрубке 1 и штуцере отопителя



28



Термоусадка **E**

**1** хомут

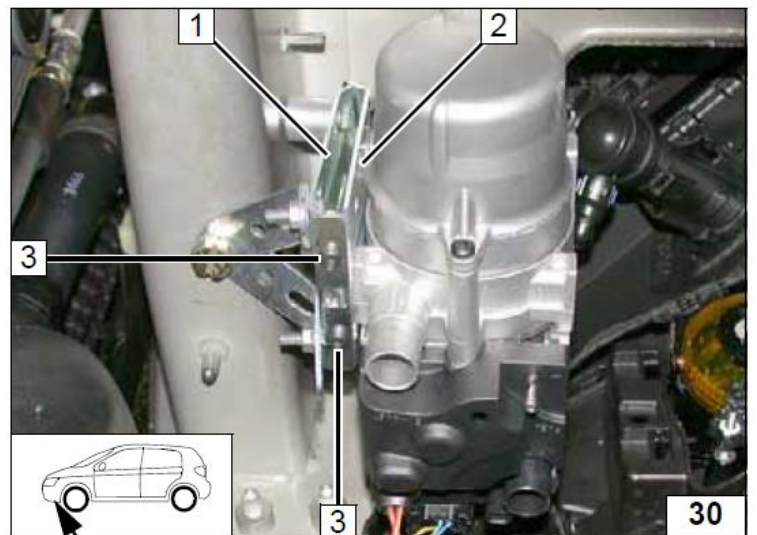


Установить отопитель на деталь кронштейна **B** и примерить к **A**

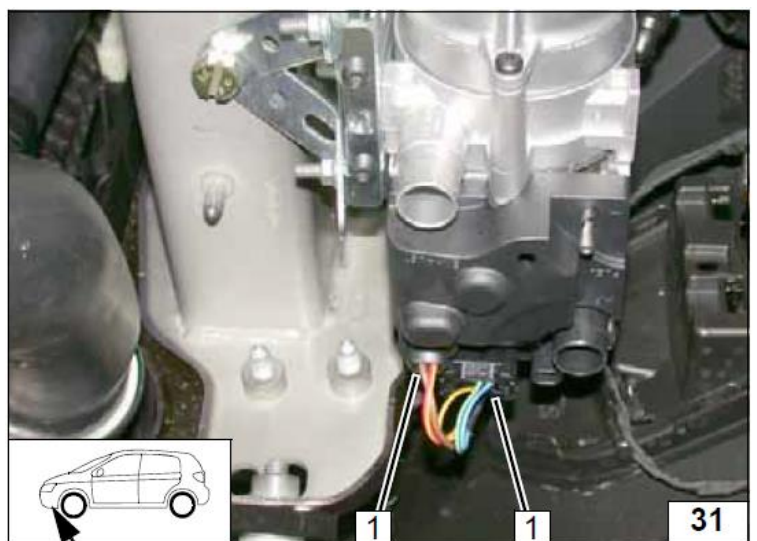
**1** – деталь кронштейна **A**

**2** – деталь кронштейна **B**

**3** – два винта M5x15



Установить штекера **1** в блок управления



## 10. Жидкостной контур.

### **ВНИМАНИЕ!**

Вытекающий антифриз собрать в специальную емкость.

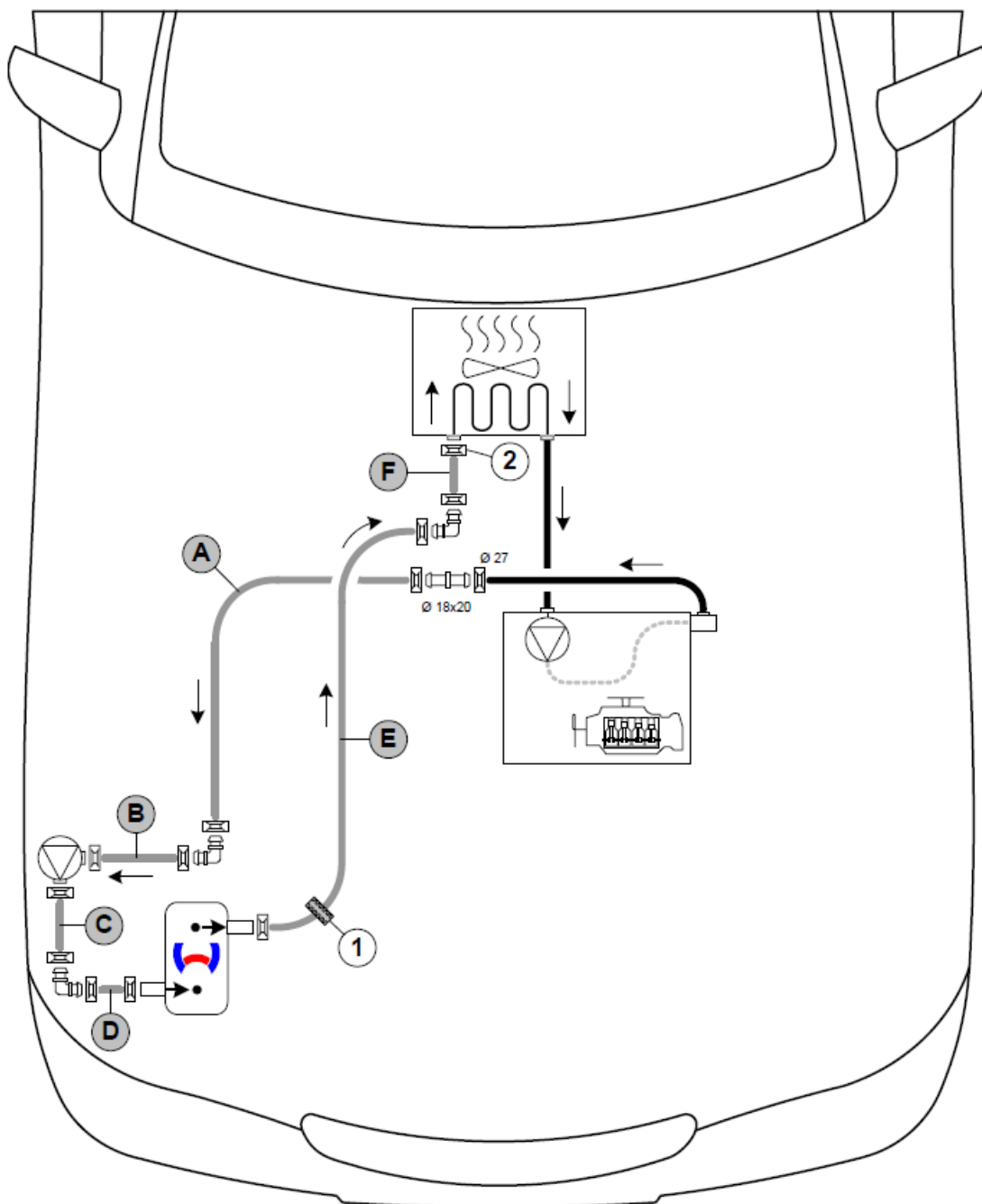
Шланги устанавливать без перекручивания, излома и натяга.


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 бензиновых двигателей



Все не обозначенные на схеме хомуты пружинные  = Ø 25

2 хомута на печку салона  3 дистанционное кольцо 

Все используемые соединительные патрубки 18x18 мм 

## Жидкостной контур.

### **ВНИМАНИЕ!**

Вытекающий антифриз собрать в специальную емкость.

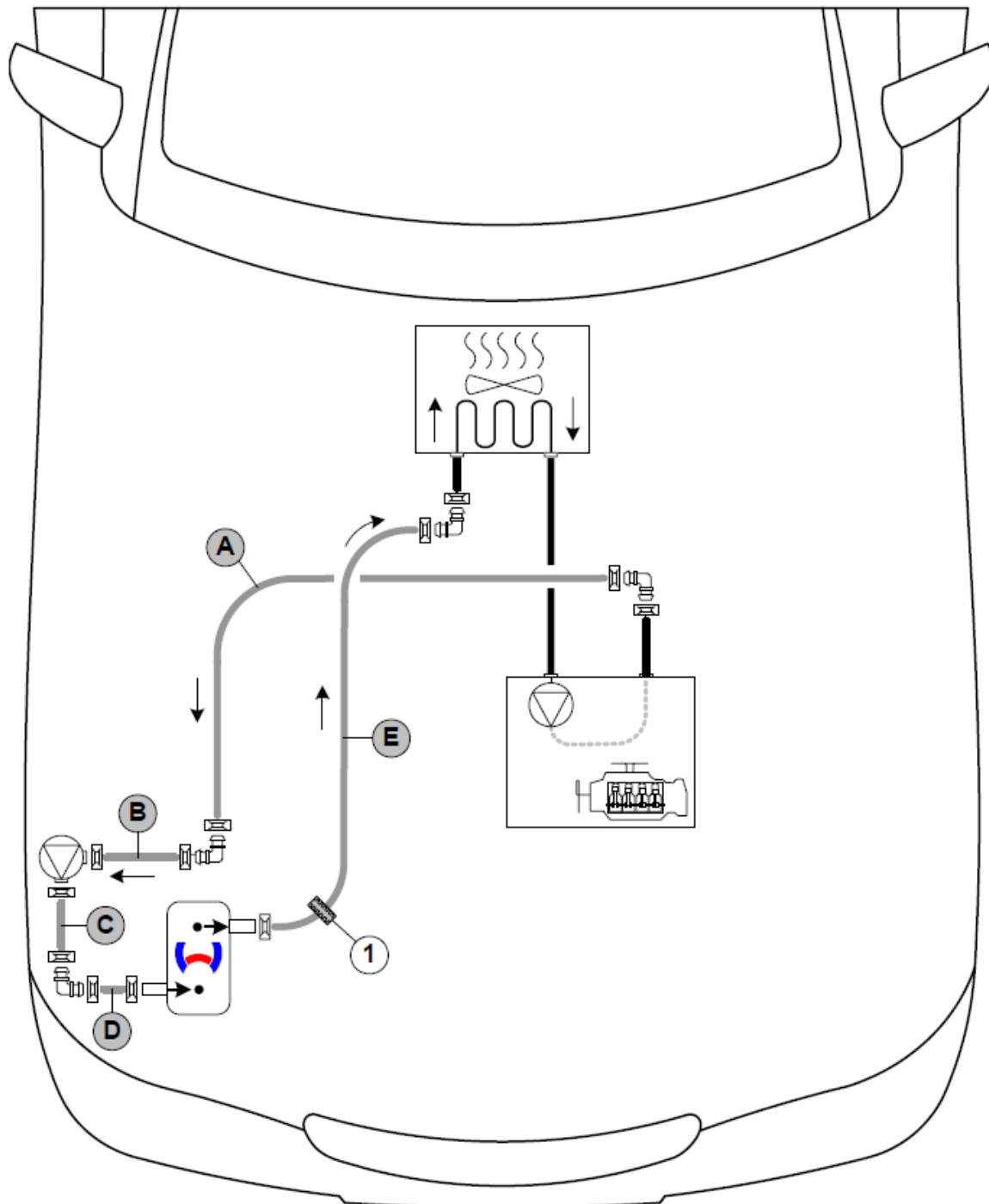
Шланги устанавливать без перекручивания, излома и натяга.


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 дизельных двигателей



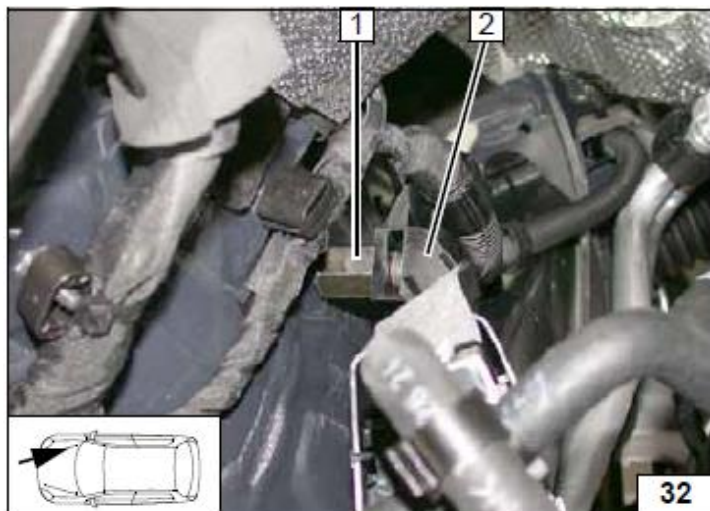
Все не обозначенные на схеме хомуты пружинные  =  $\varnothing 25$

1 дистанционное кольцо 

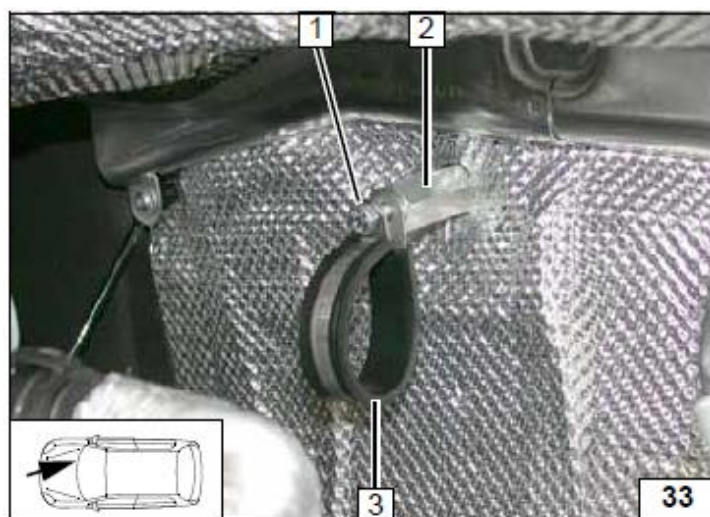
Все используемые соединительные патрубки 18x18 мм 

Для бензиновых и дизельных модификаций.

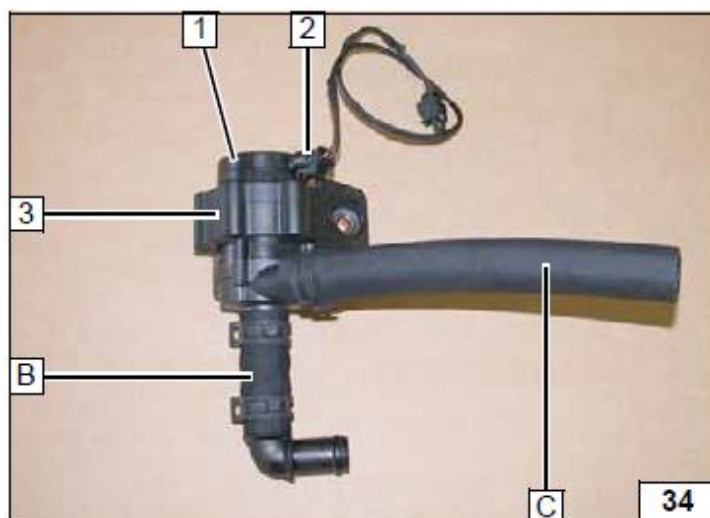
Возможны незначительные отличия.  
Установить дистанционную втулку 1 М6х20  
и винт М6х12 для переноса кронштейна 2



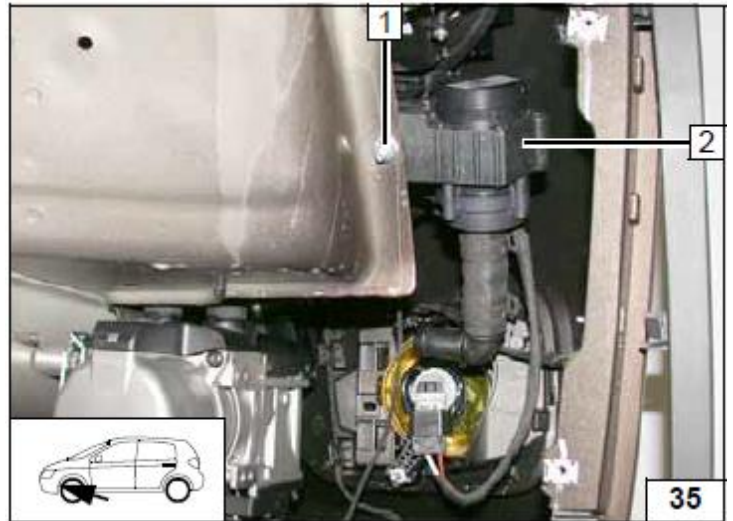
1 винт М6х16  
2 дистанционная резьбовая втулка М6х40  
3 обрезиненный хомут



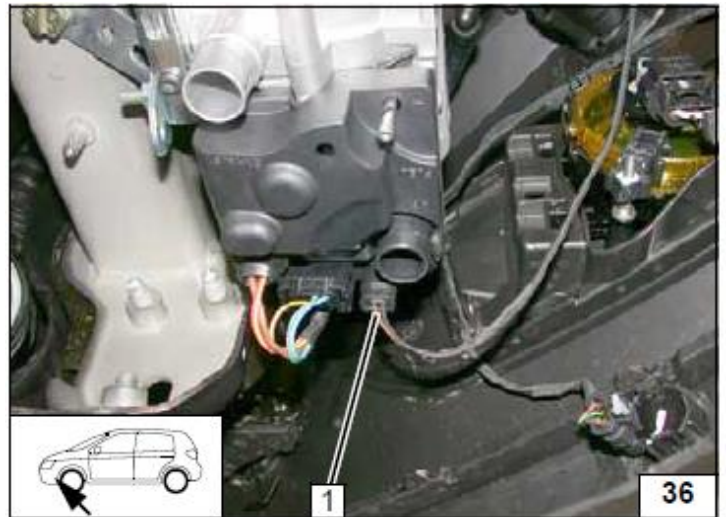
Подсборка циркуляционного насоса 1  
2 жгут на блок управления  
3 резиновый кронштейн



- 1 болт М6 + шайбы + гайка
- 2 резиновый кронштейн



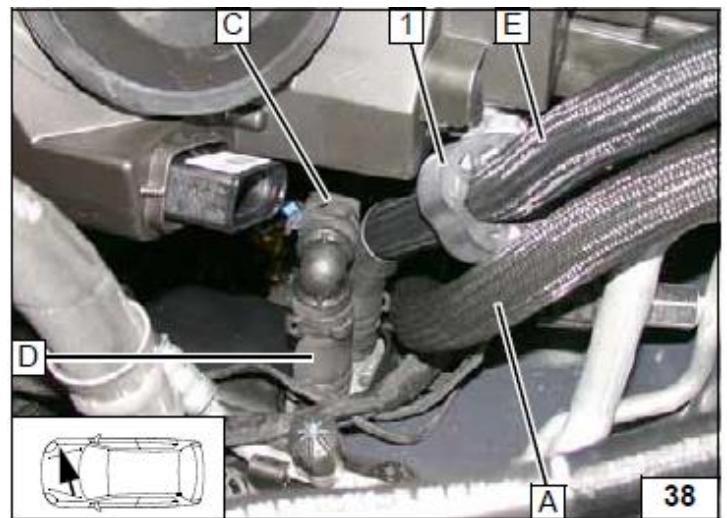
- 1 жгут от циркуляционного насоса



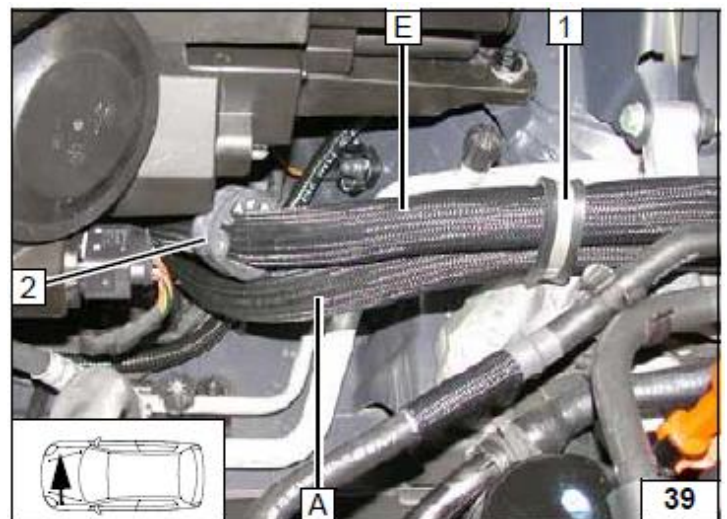
- Взаимное расположение шлангов



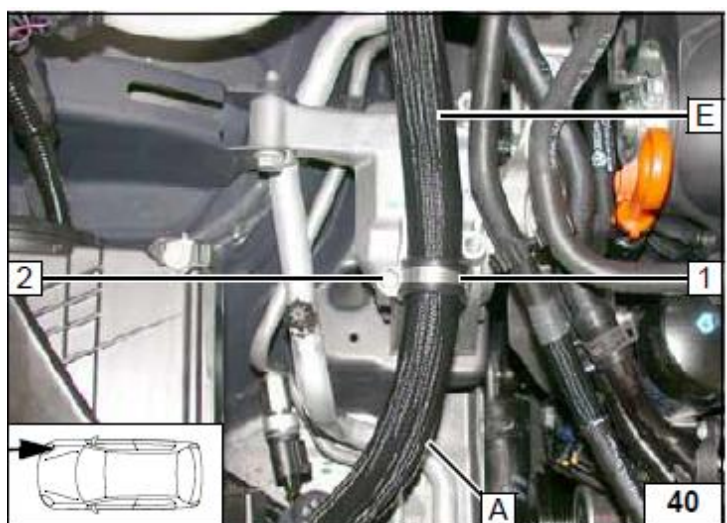
1 черное дистанционное кольцо



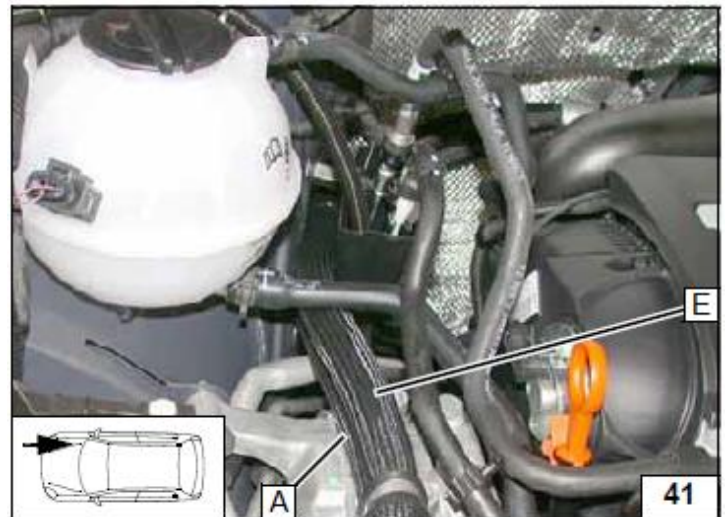
1 резино - металлический хомут  
2 черное дистанционное кольцо



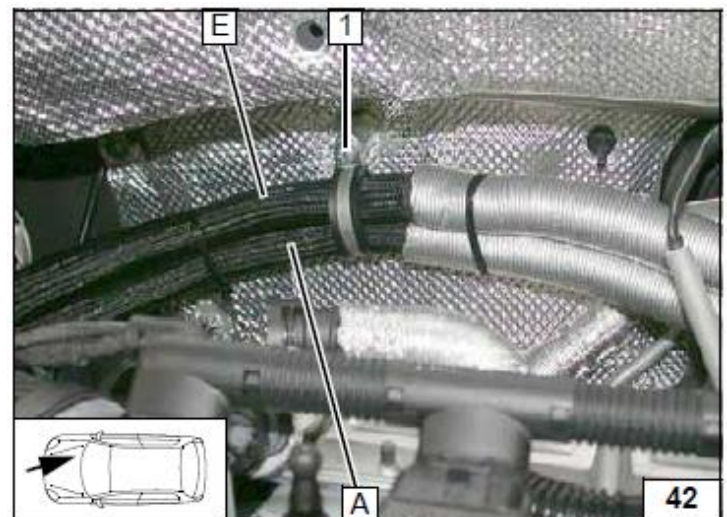
1 обрезиненный хомут крепления шлангов  
A, E  
2 Винт крепления



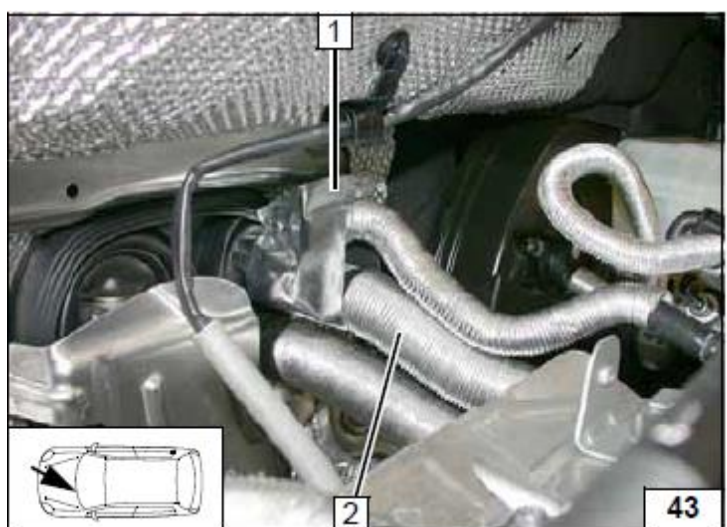
Проложить и закрепить шланги А и Е



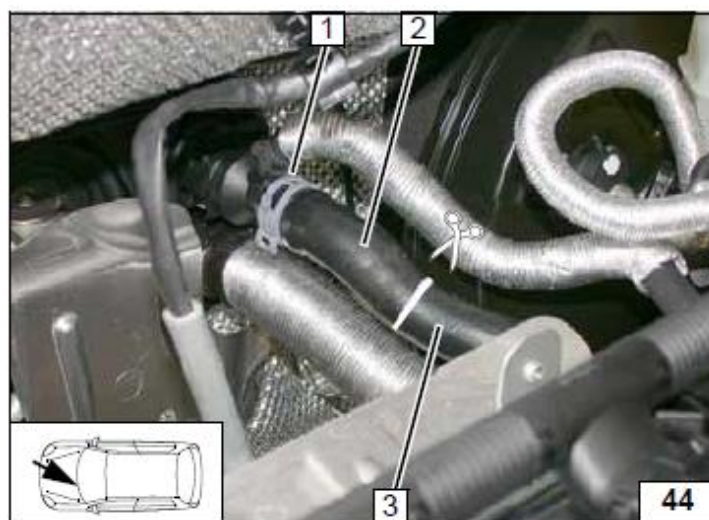
Закрепить шланги А и Е обрезиненным хомутом.  
1 винт М6х20



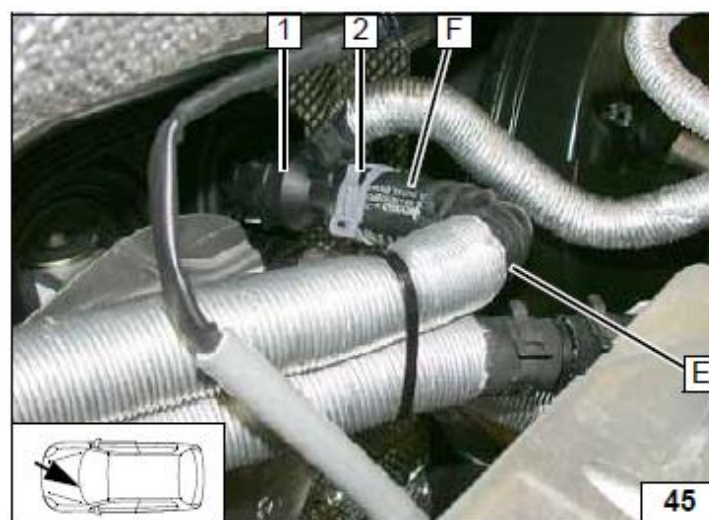
Защитную ленту 1 снять, использовать повторно  
Защитный рукав 2 сдвинуть



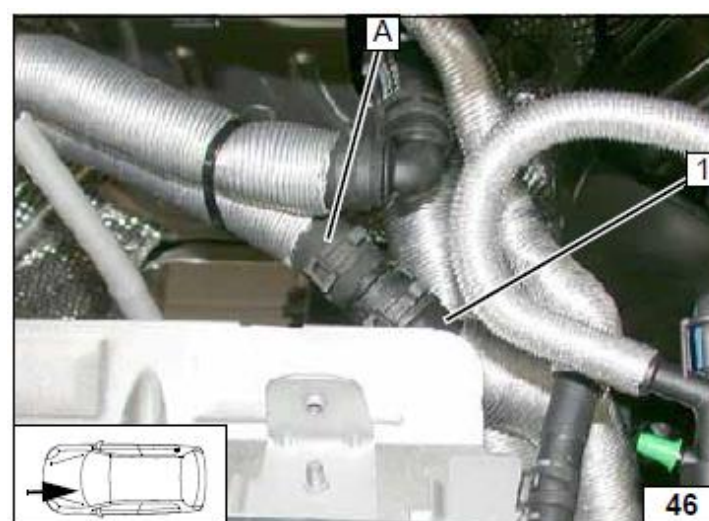
Отрезок шланга **2** отрезать и удалить  
 Хомут **2** используется повторно  
**3** шланг от двигателя на вход печки



**1** штуцер (вход в печку салона)  
**2** хомут

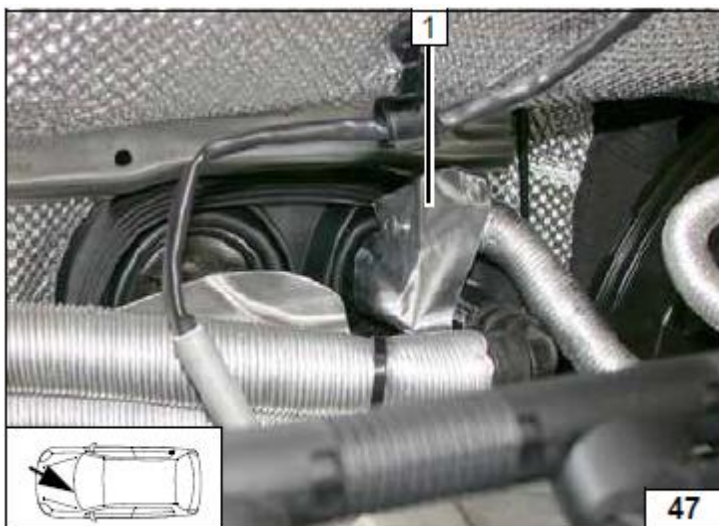


**1** шланг из двигателя



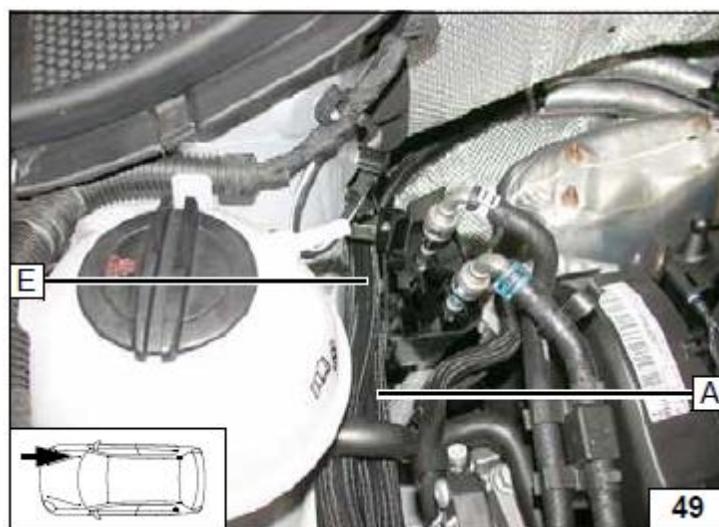
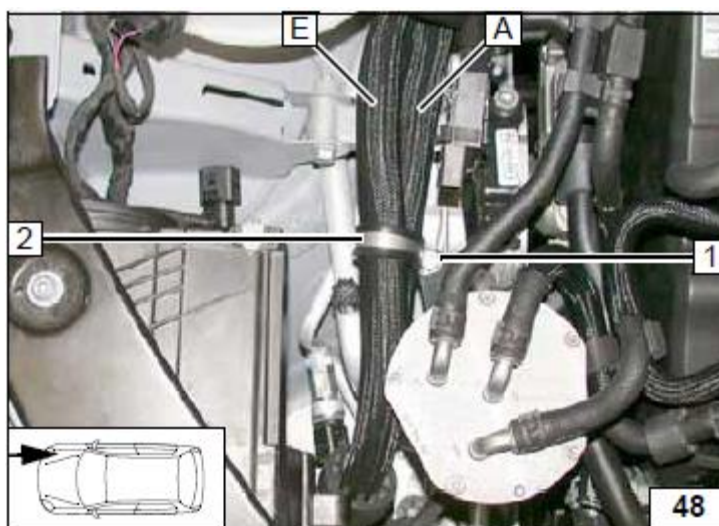


Защитную ленту 1 установить

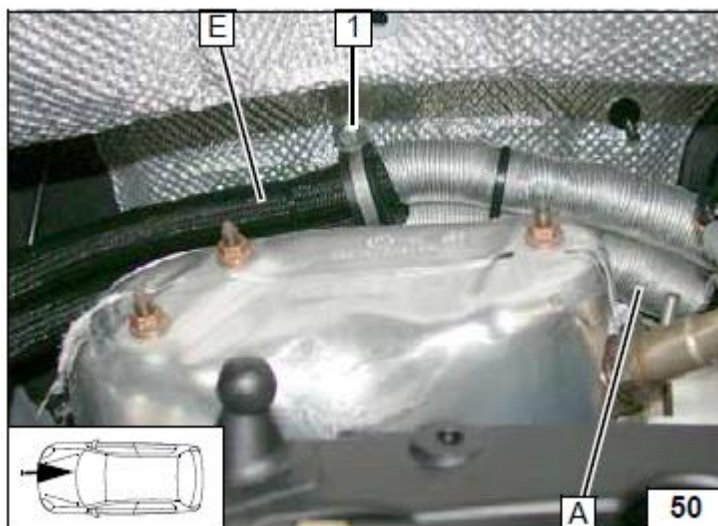


Для дизельных модификаций

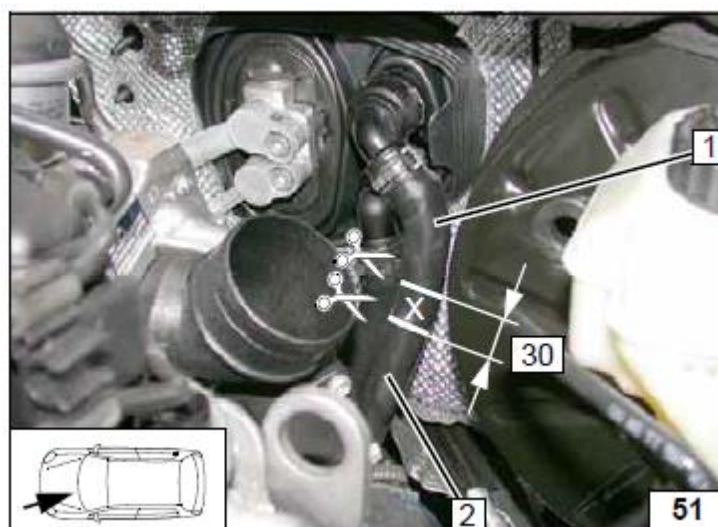
1 винт М6х20  
2 обрезиненный хомут



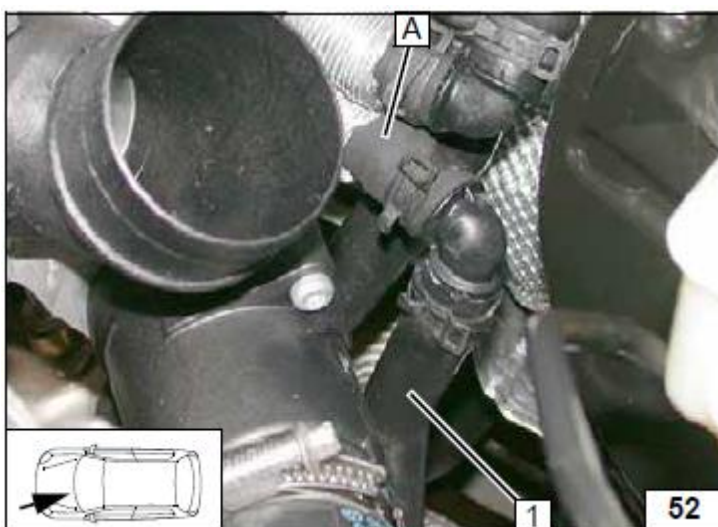
Шланги А и Е закрепить между собой и  
обрезиненным хомутом  
1 винт М6х20



От шланга отрезать и удалить участок  
30мм  
1 шланг (вход в теплообменник)  
2 шланг из двигателя

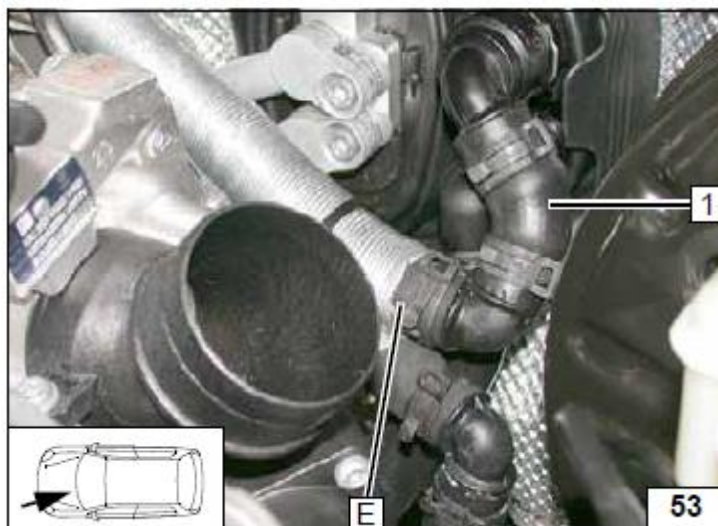


1 шланг из двигателя



1 вход в теплообменник

Шланги расправить, закрепить



### 11. Топливный контур.

#### **ОСТОРОЖНО!**

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

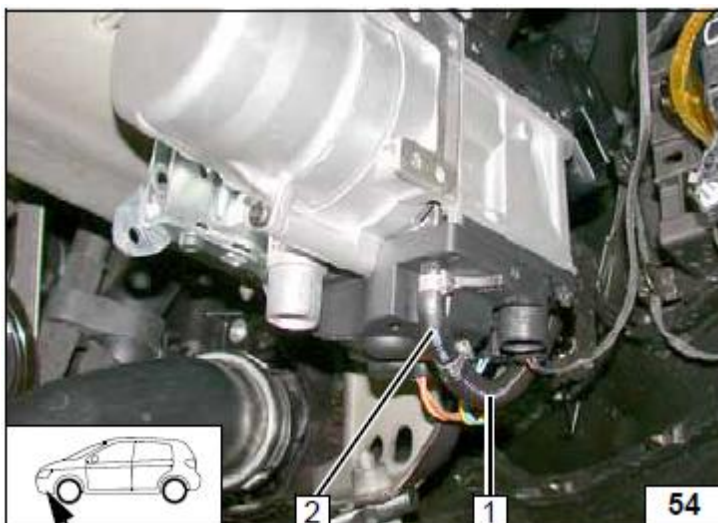
Вытекшее топливо собрать в специальную емкость.

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.

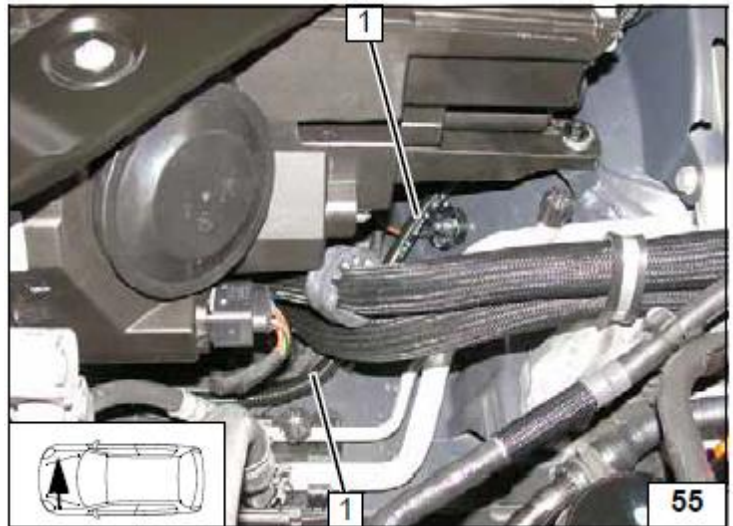
#### **ВНИМАНИЕ!**

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

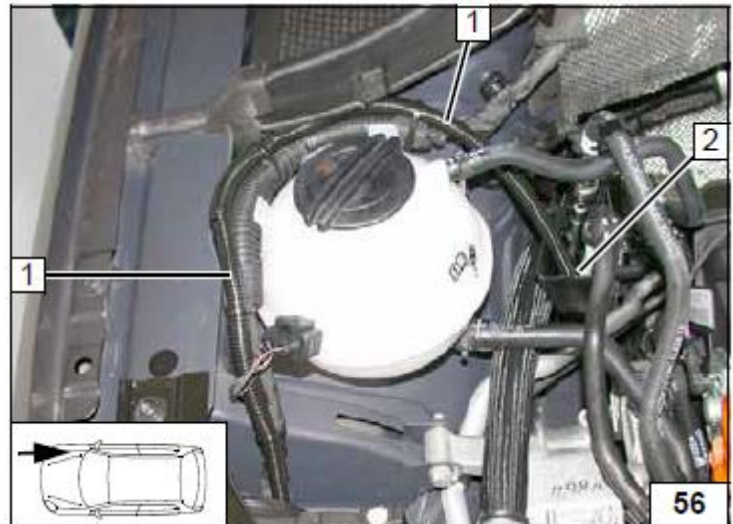
Топливная трубка в защитном патрубке 1  
2 резиновый соединительный патрубок и  
хомуты 2 шт.



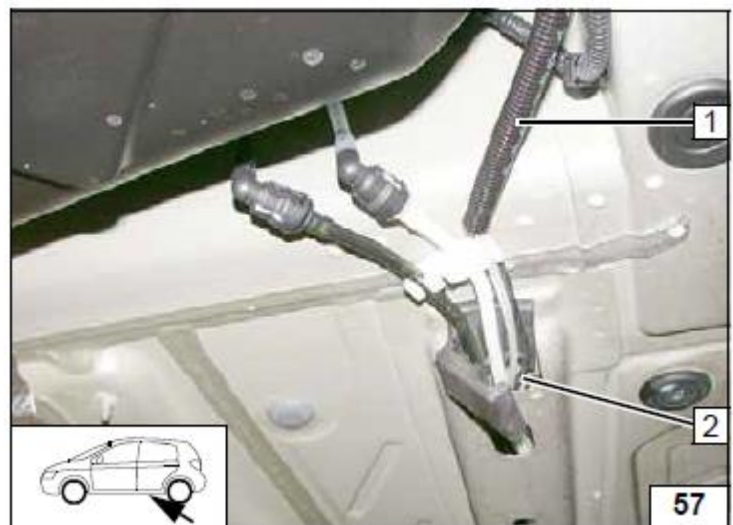
1 траектория прокладки топливной трубки



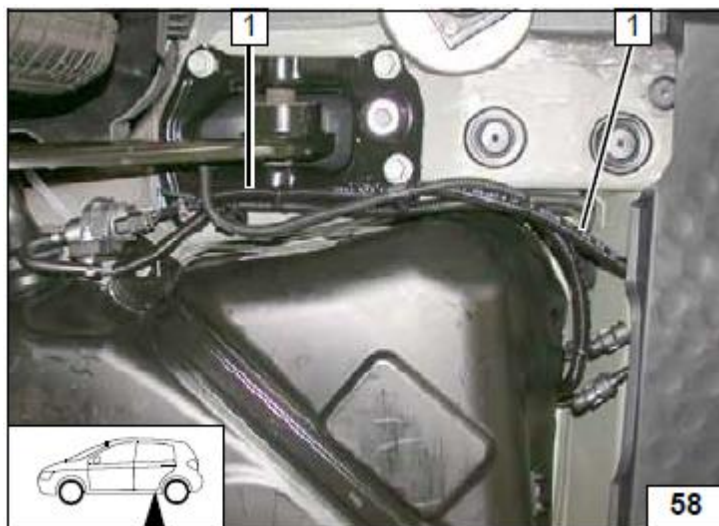
1 топливная трубка и жгут на насос-дозатор  
2 штатный канал для топливных магистралей



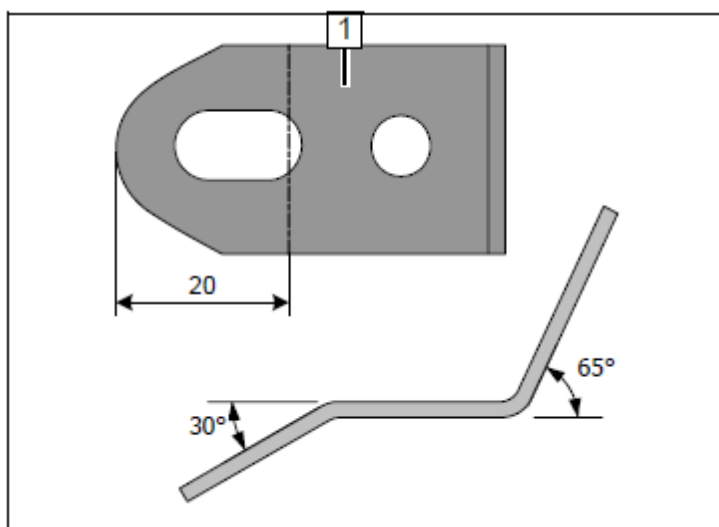
1 топливная трубка и жгут на насос-дозатор в защитной броне Ø 10мм



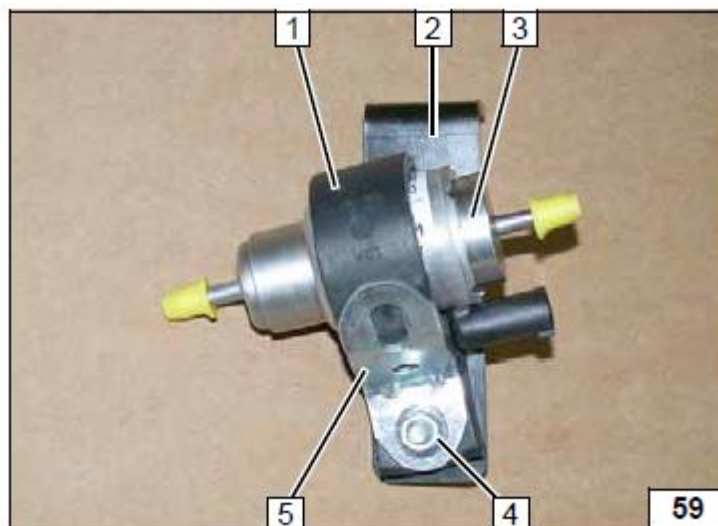
1 топливная трубка в броне



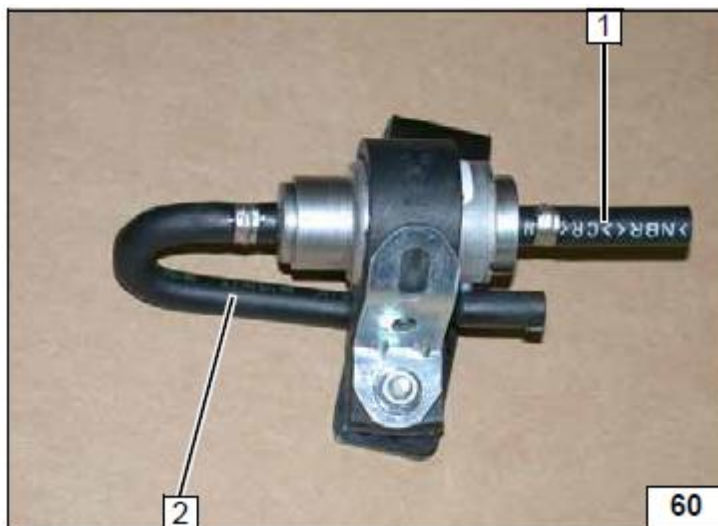
1 кронштейн



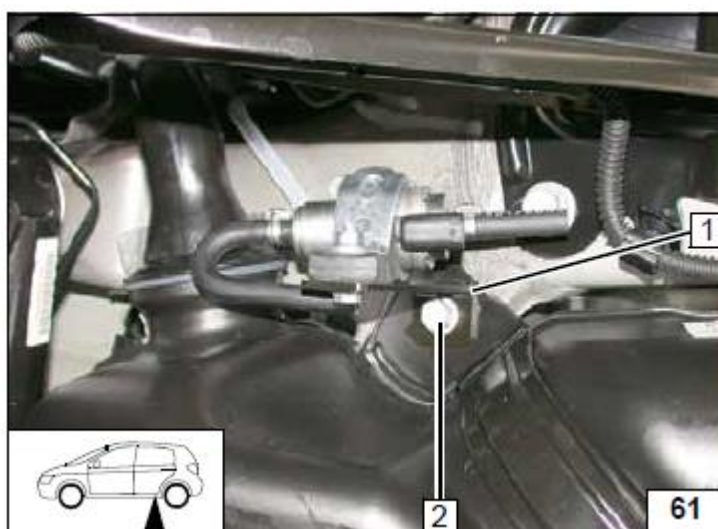
1 хомут резиновый  
2 кронштейн  
3 насос-дозатор  
4 винт М6х25  
5 кронштейн



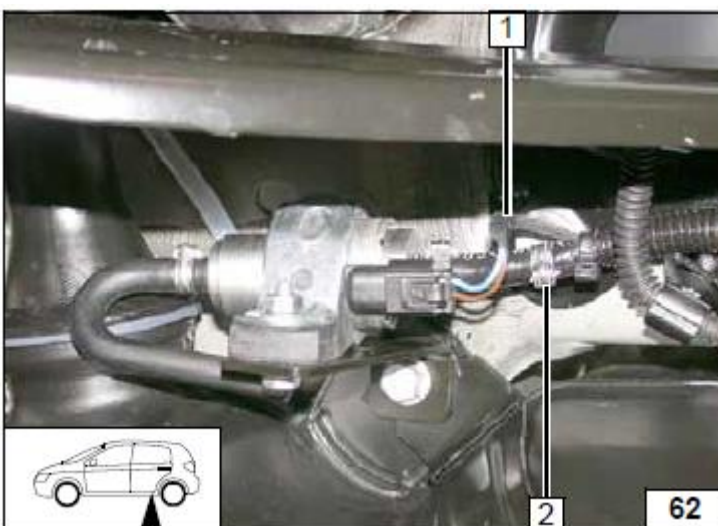
- 1 топливная соединительная трубка  
Ø10мм
- 2 изогнутая (180°) топливная трубка  
Ø10мм



- 1 держатель насоса-дозатора
- 2 штатный болт



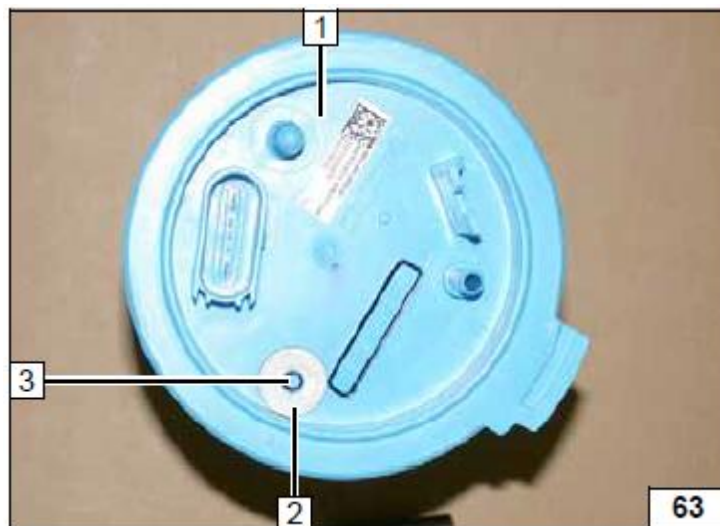
- 1 жгут на насос-дозатор
- 2 хомут Ø 10мм



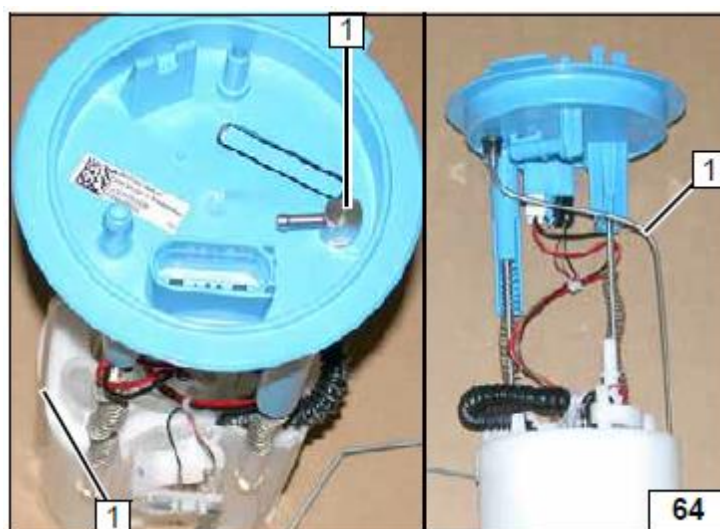
## Бензиновые модификации

Демонтировать топливный насос 1  
согласно указаниям производителя

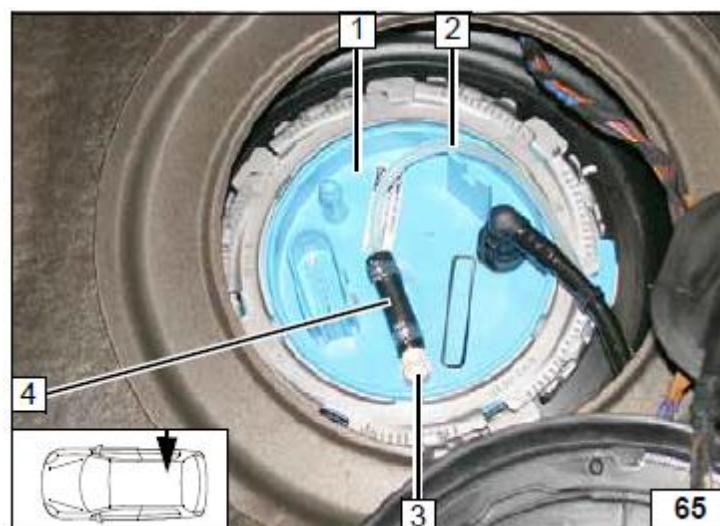
2 шайба (для разметки отв.)  $\text{Ø}21,6$  мм  
3 просверлить отв.  $\text{Ø}6$  мм



Установить изогнутый по шаблону  
топливозаборник 1

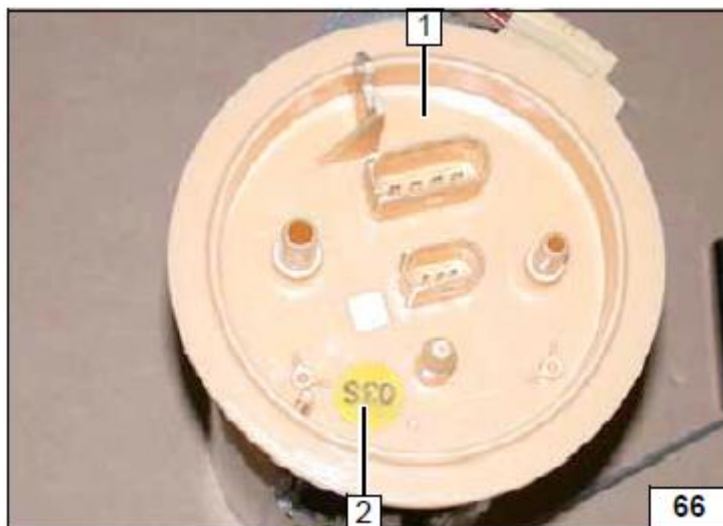


Установить топливную станцию 1  
согласно указаниям автопроизводителя  
2 топливная трубка на насос-дозатор  
3 топливозаборник

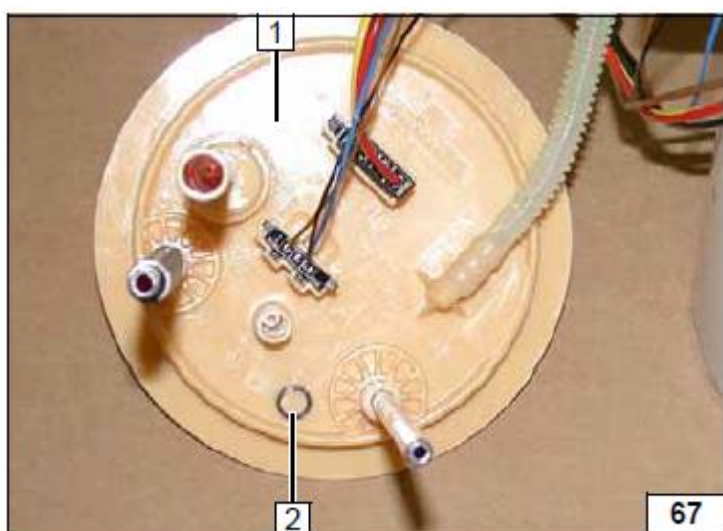


## Дизельные модификации

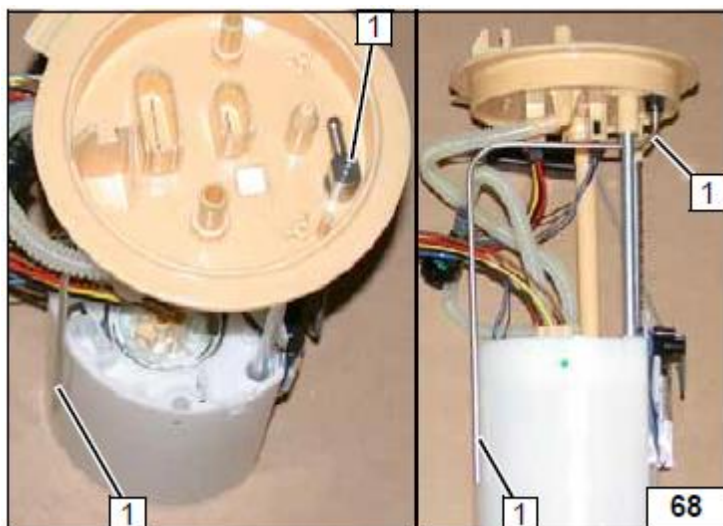
Демонтировать топливный насос **1**  
согласно указаниям производителя  
Наклейку **2** удалить



В крышке **1** просверлить отверстие **2** Ø  
6мм

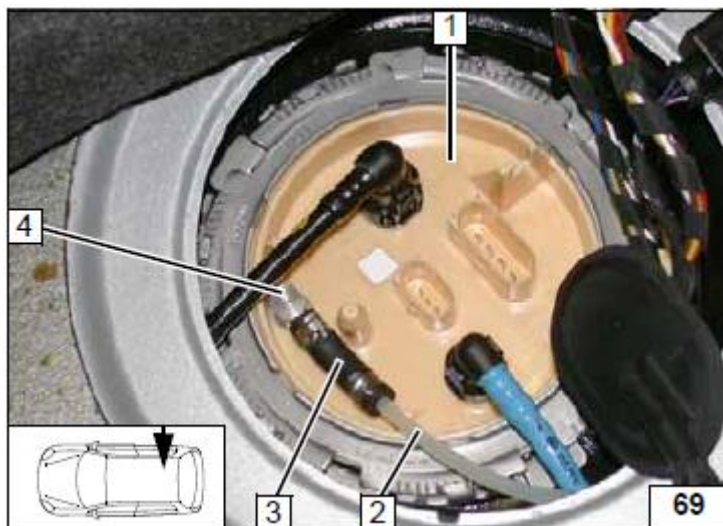


Топливозаборник **1** изогнуть по шаблону  
и установить



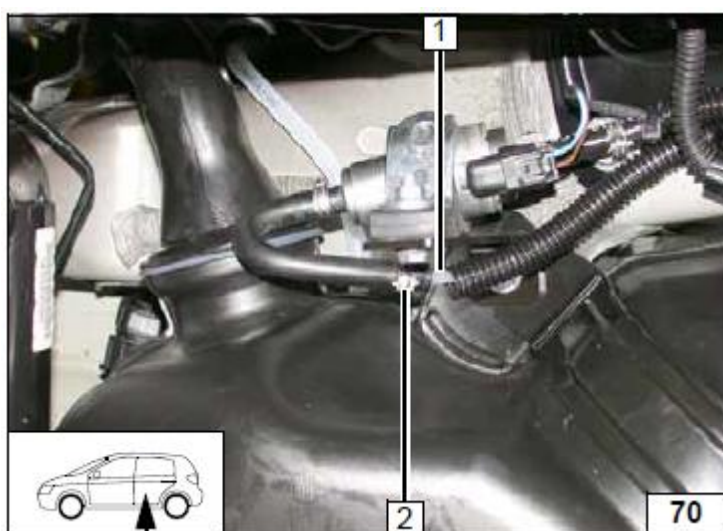


Установить топливную станцию 1  
 согласно указаниям автопроизводителя  
 2 топливная трубка на насос-дозатор  
 3 соединительный резиновый патрубок +  
 2 хомута Ø10мм  
 4 топливозаборник



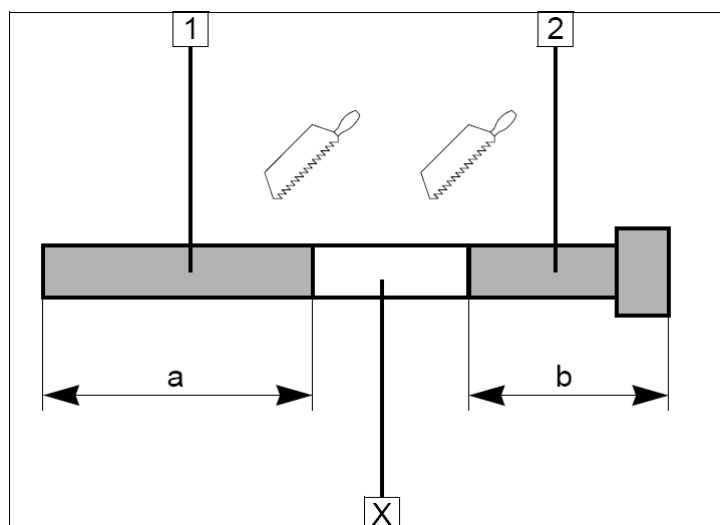
### Для бензиновых и дизельных модификаций

При прокладке топливной магистрали 1  
 обеспечить ее надежное крепление и  
 свободное положение.  
 2 хомут на резиновом соединительном  
 патрубке

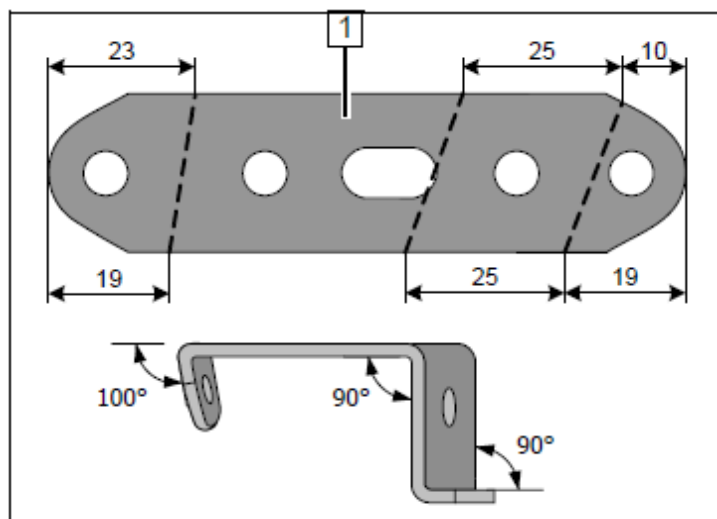


## 12. Выхлопной контур

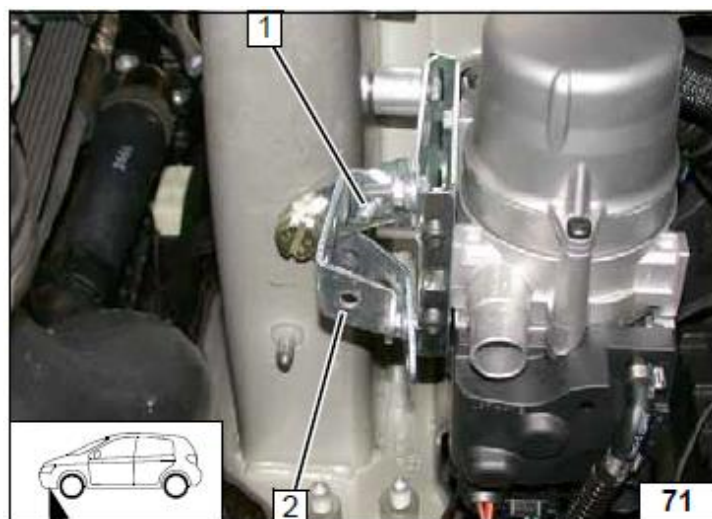
A = 240мм  
 B = 140мм  
 X – не используется



1 перфорированная пластина



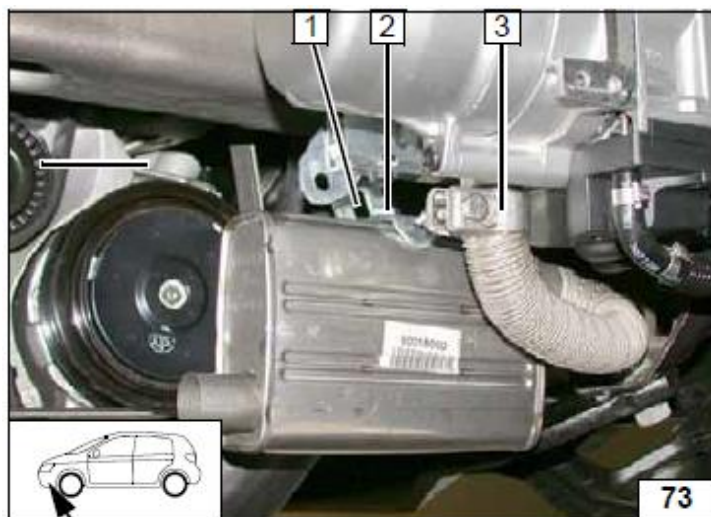
1 болт М6х20 + шайба + гайка  
2 перфорированная пластина



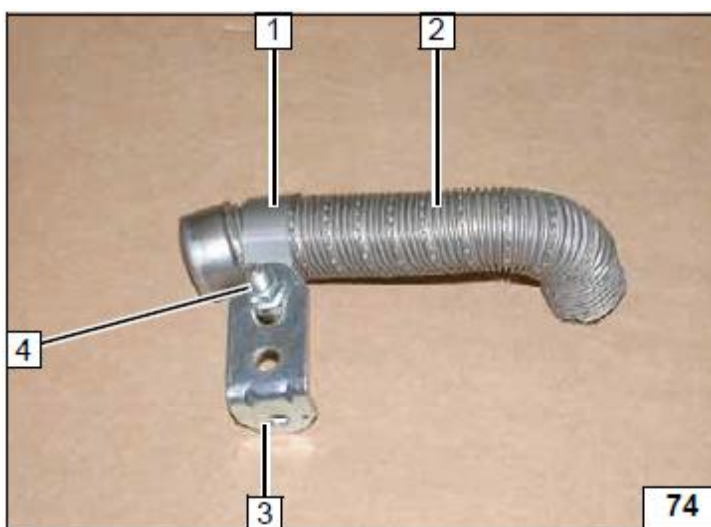
1 хомут фиксации выхлопной трубы  
2 выхлопная труба  
3 глушитель



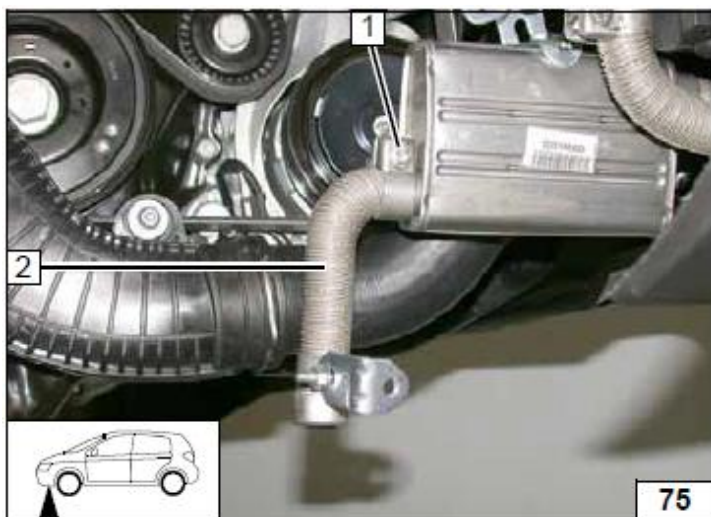
- 1 кронштейн крепления выхлопного глушителя
- 2 болт М6х16 + шайба
- 3 хомут на выхлопном патрубке отопителя



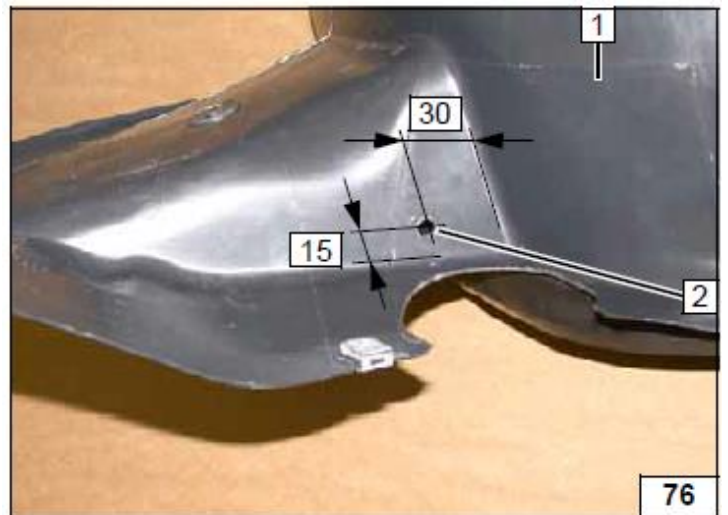
- 1 хомут
- 2 оконечная часть выхлопной трубы
- 3 угловой кронштейн
- 4 болт М6х20 + гайка



- 1 хомут на патрубке глушителя
- 2 оконечная часть выхлопной трубы

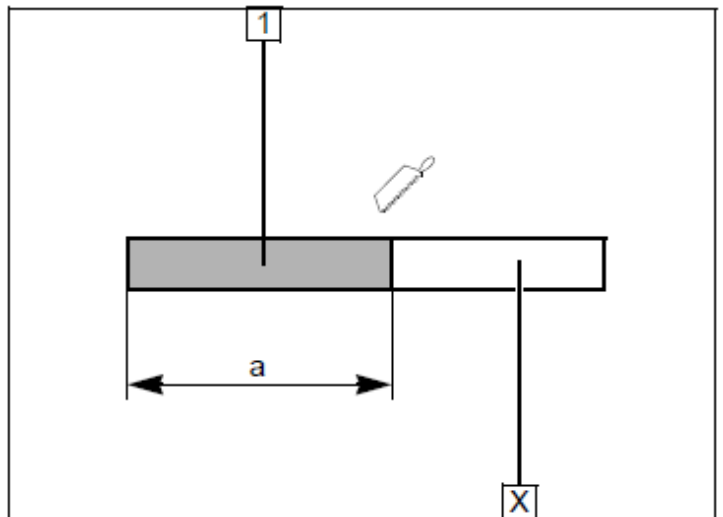


1 подкрылок колесной ниши  
2 отверстие Ø 7мм



### Забор воздуха для горения

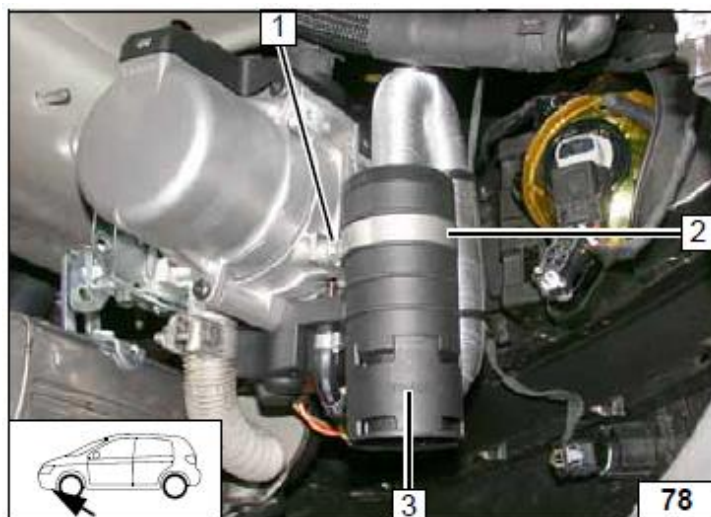
A = 360мм  
X – не используется



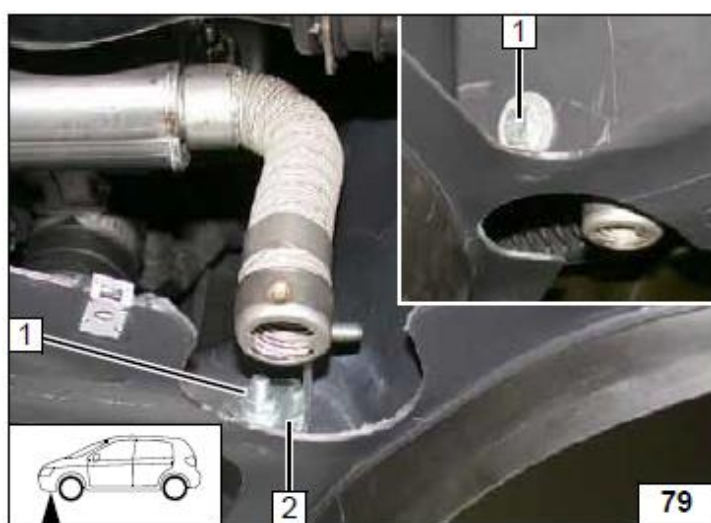
1 хомут пружинный 25мм  
2 трубка воздухозаборная



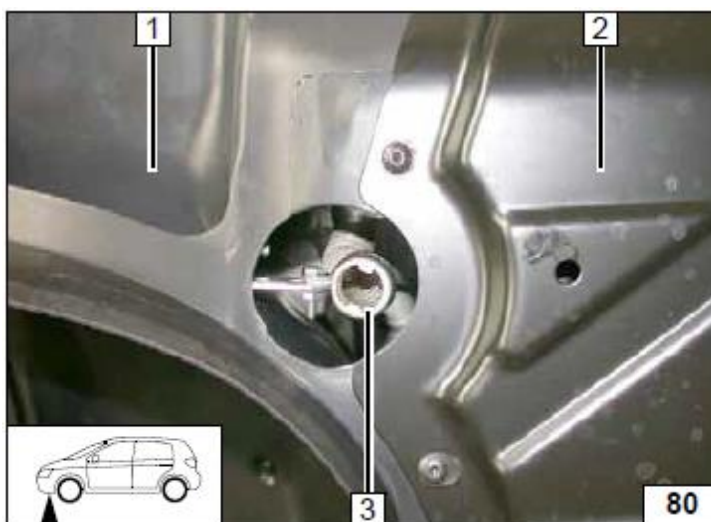
- 1 болт M5x13
- 2 хомут Ø 51
- 3 воздухозаборный глушитель



- 1 болт M6x20 + шайба + гайка
- 2 кронштейн



- Вырезать отверстие Ø около 45 мм в поверхностях 1 и 2
- 3 окончание выхлопного патрубка



### 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.

