

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 ³
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

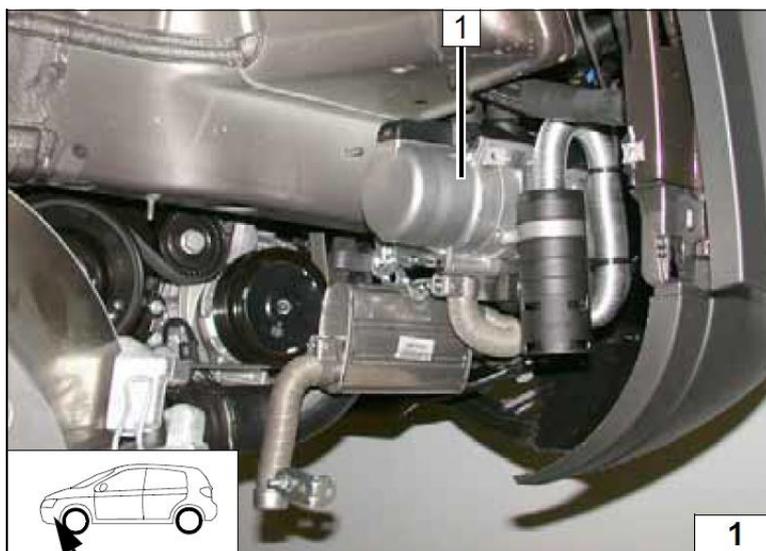
- извлечь блок климат-контроля
- снять заднее сиденье
- снять крышку топливного насоса, снять топливный насос

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.

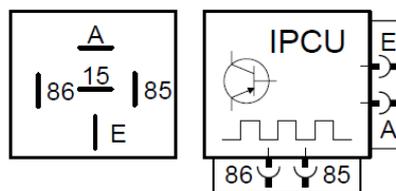
Перемычку 1 удалить



Раскладка разъёма IPCU со стороны контактов

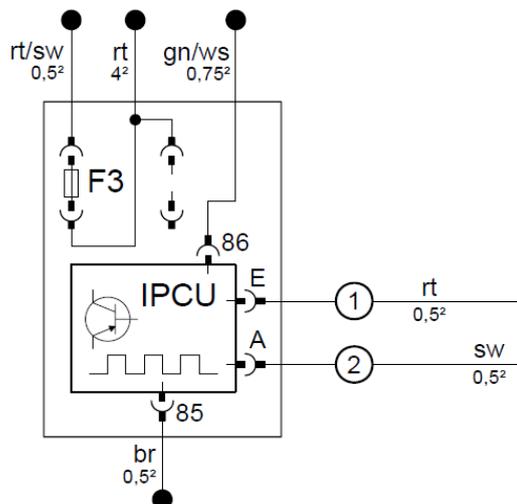
Запрограммировать IPCU

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



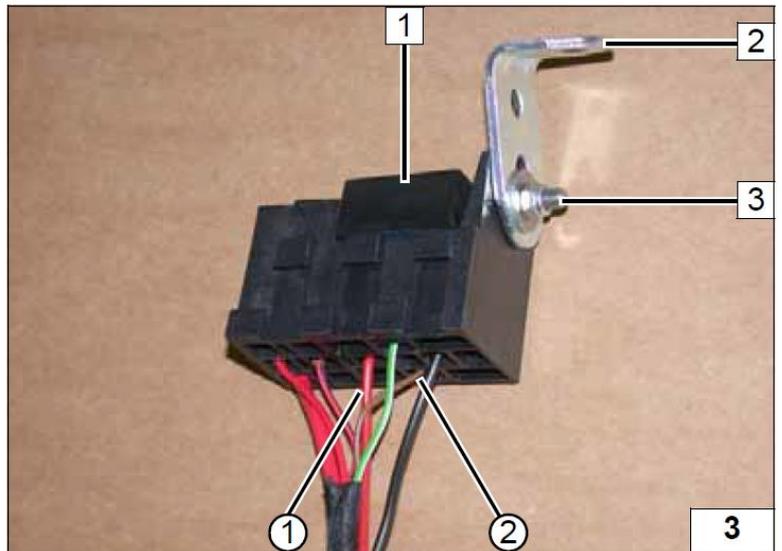
Собрать колодку IPCU
 Согласно схеме.

1 – красный провод к IPCU/E
 2 – черный провод к IPCU/A

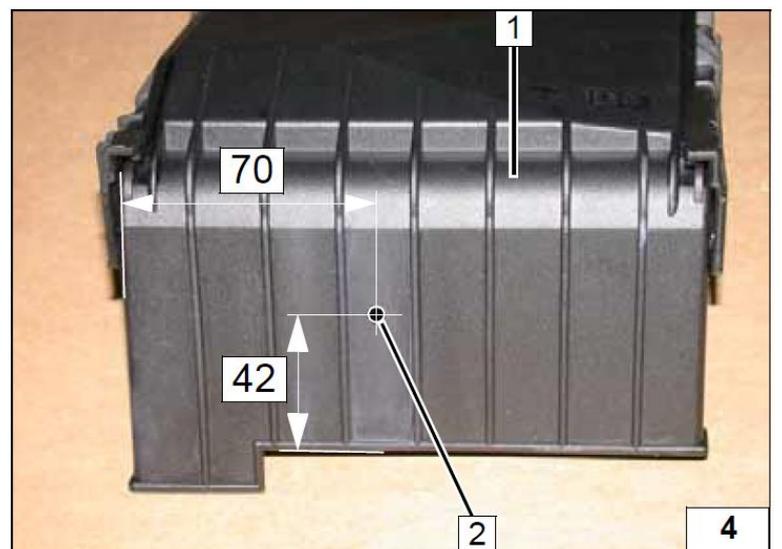


- 1 IPCU
- 2 кронштейн
- 3 Болт М5 + шайбы + гайка

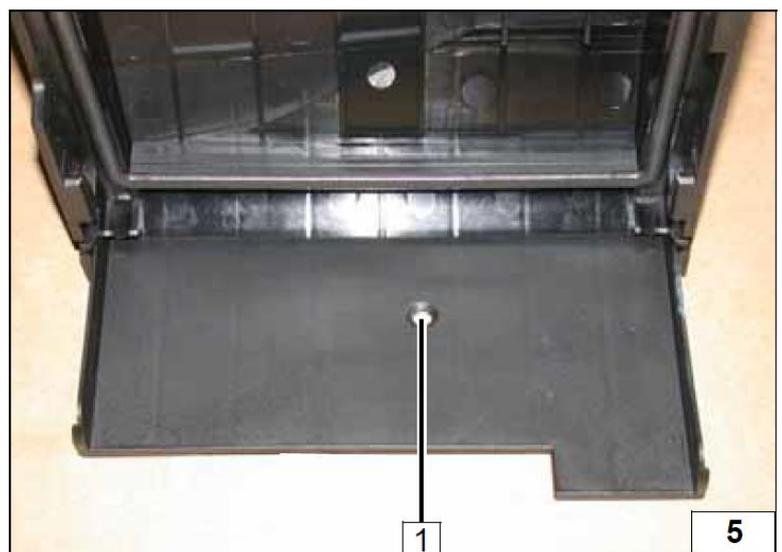
- ① - красный провод к IPCUЕ
- ② - черный провод к IPCUА



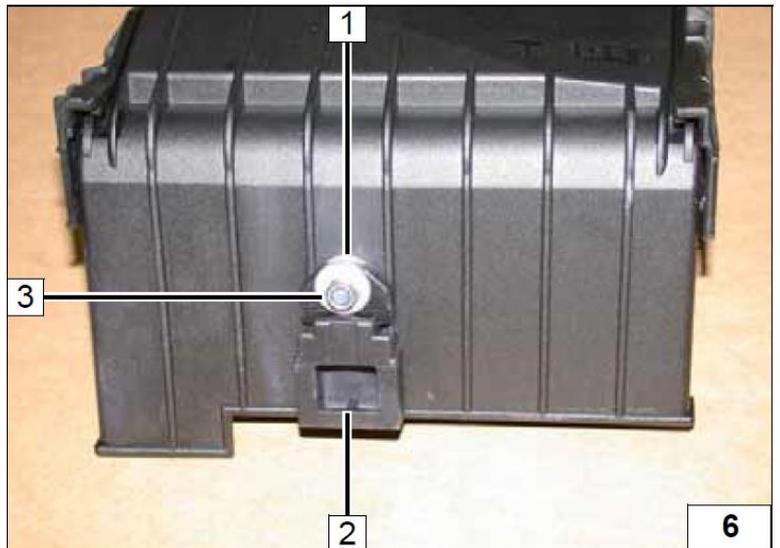
- 1 крышка блока предохранителей
- 2 отв Ø 5мм



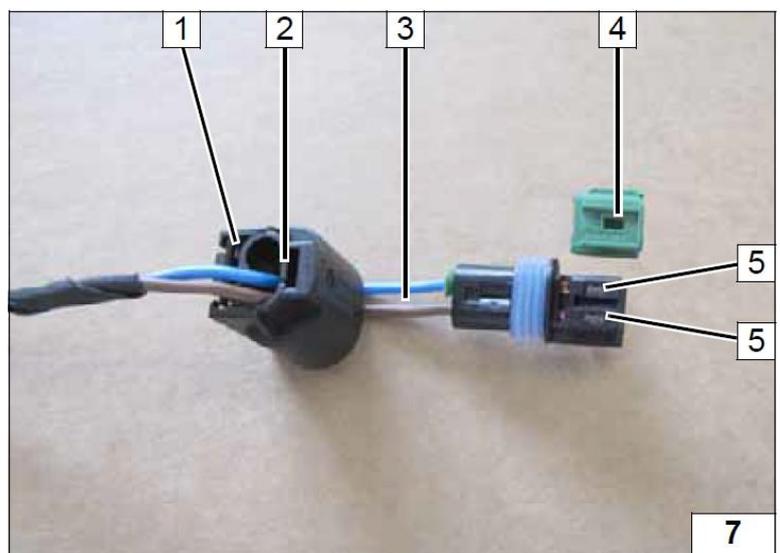
- 1 отв.Ø 5мм



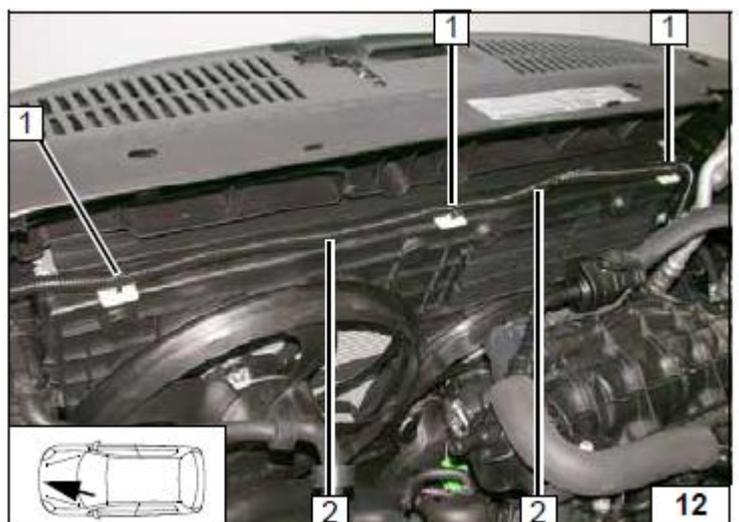
Закрепить держатель колодки предохранителей 2 с помощью винта М5 3 и шайб 1



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

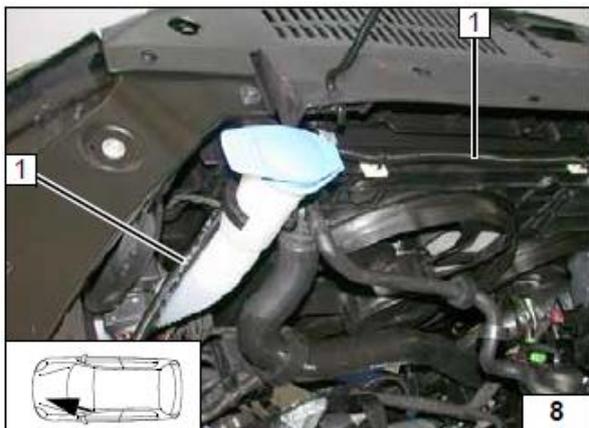


1 точки крепления жгута
2 жгут на отопитель в защитной броне

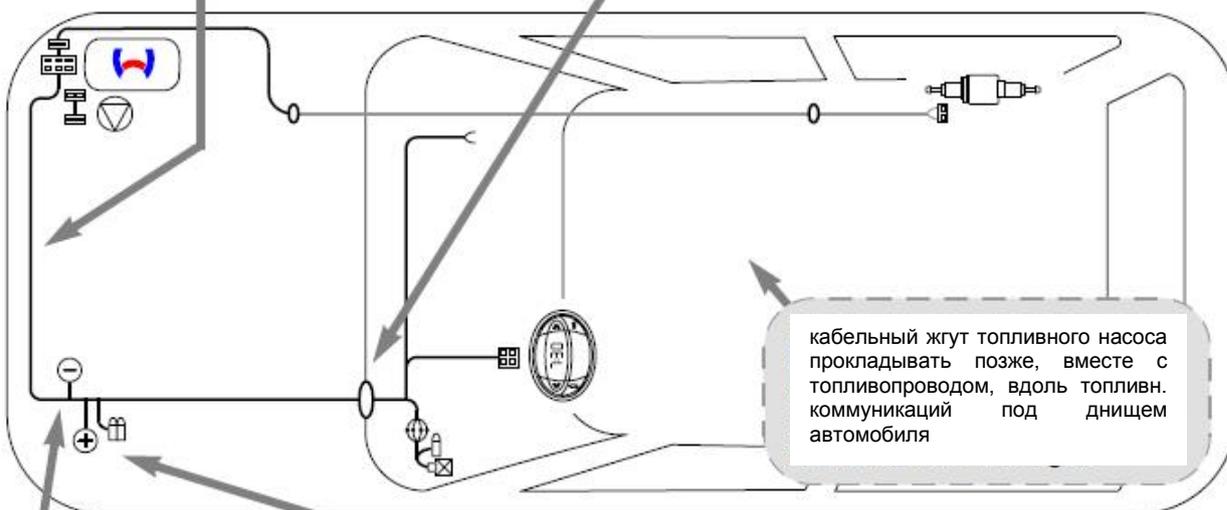
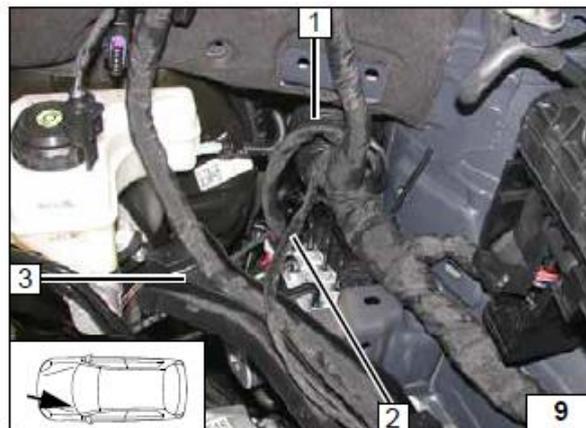


Электрика

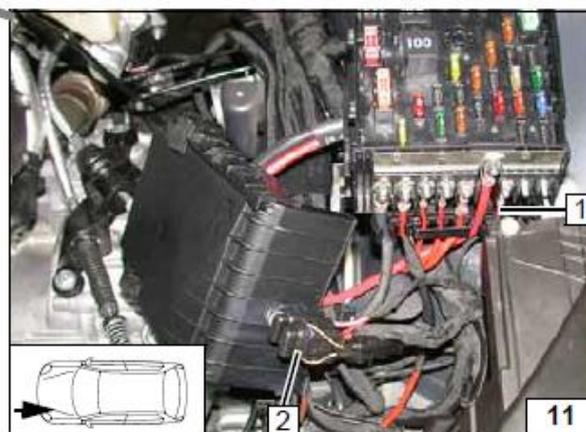
1 траектория прокладка жгута



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

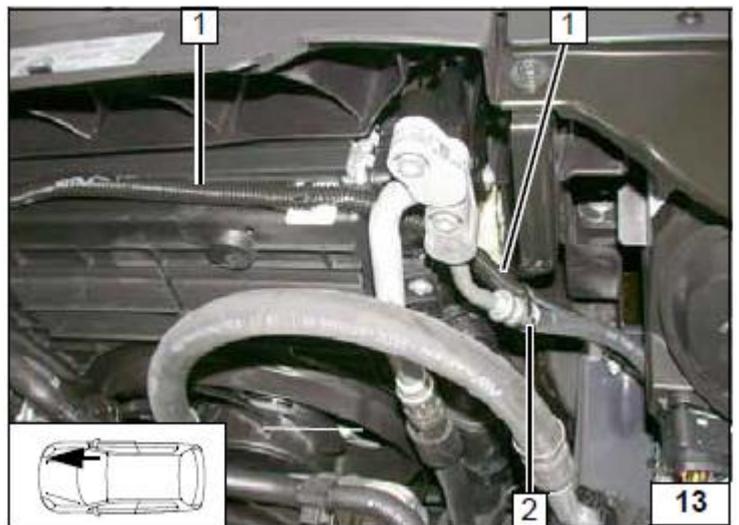


Подключение к - (31).
1 жгут от отопителя.
2 штатная точка массы



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

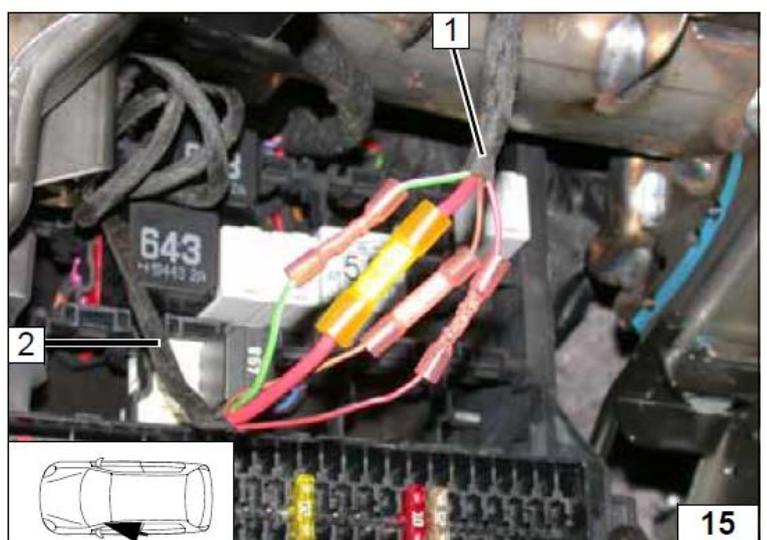
1 жгут на отопитель в защитной броне
2 крепление биндером



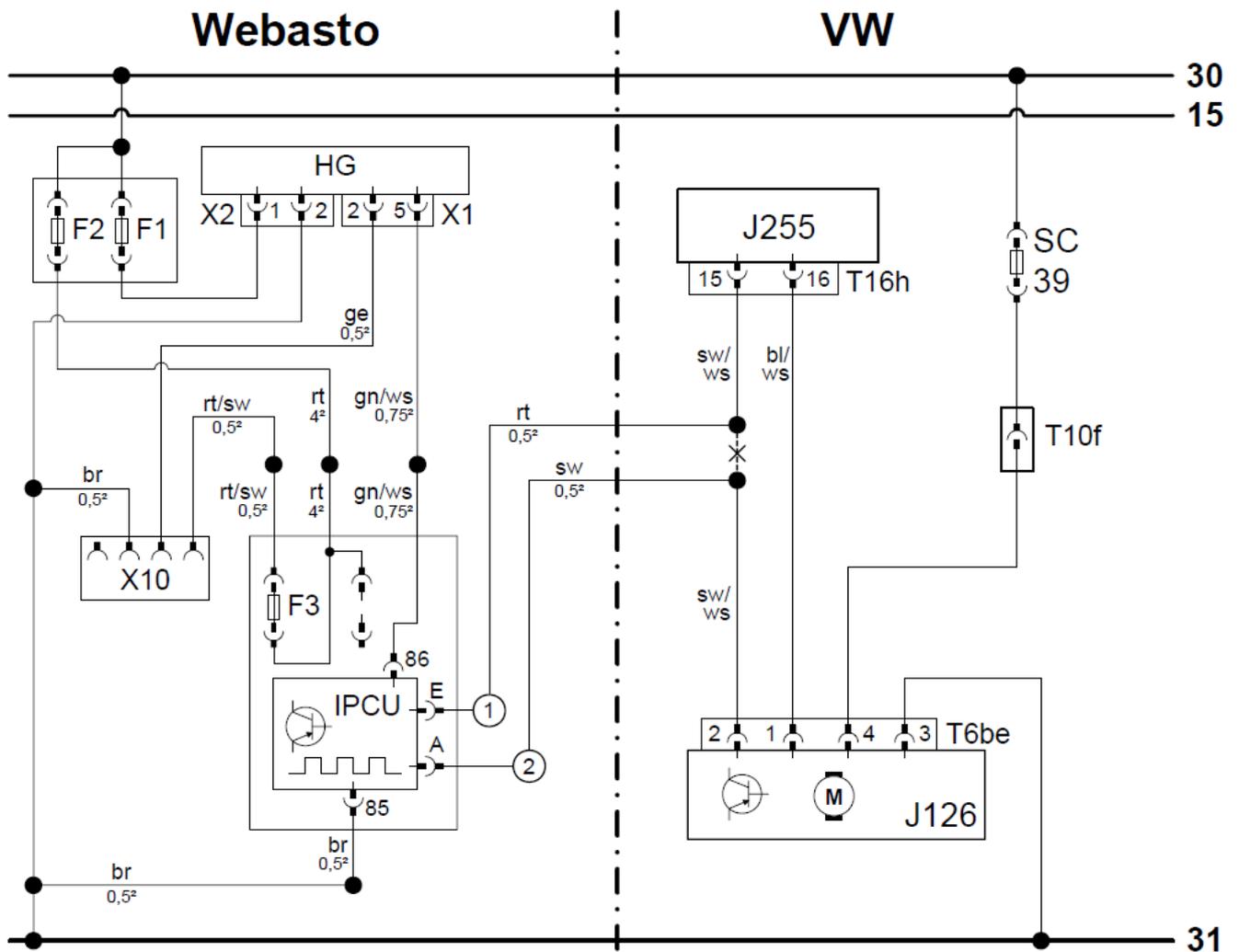
1 крепление колодки (болт М6 + шайба)
2 колода предохранительная и IPCU



Произвести соединение кабелей 1 и 2
согласно схеме



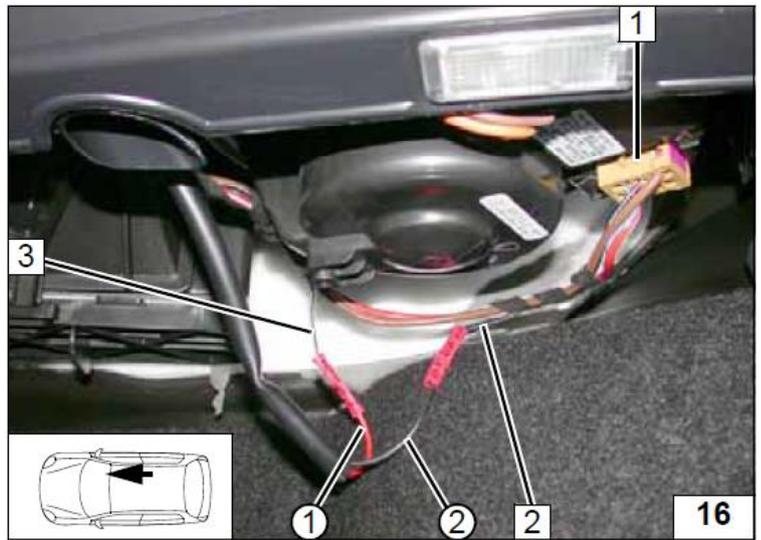
Электросхема



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 IPCUЕ
 ② - черный провод к IPCUА



1 минитаймер

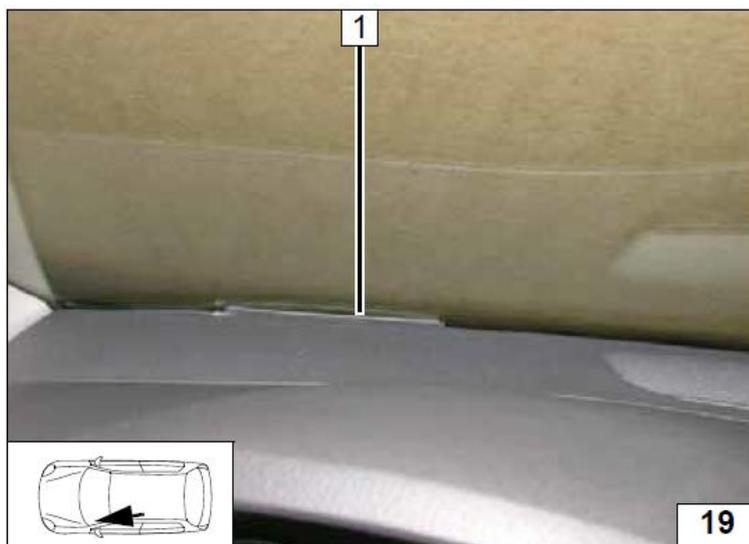


8. Дополнительная опция (Телестарт)

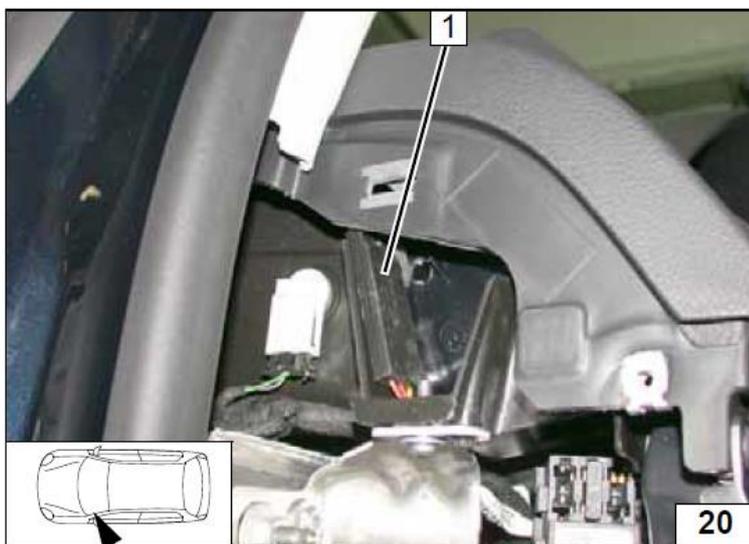
3 приемное устройство (крепление на двухстороннюю липкую ленту)



1 Антенна

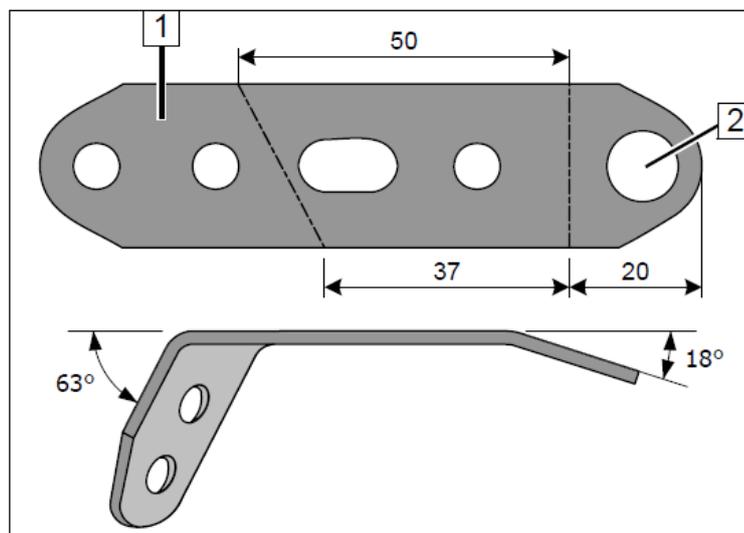


1 термодатчик

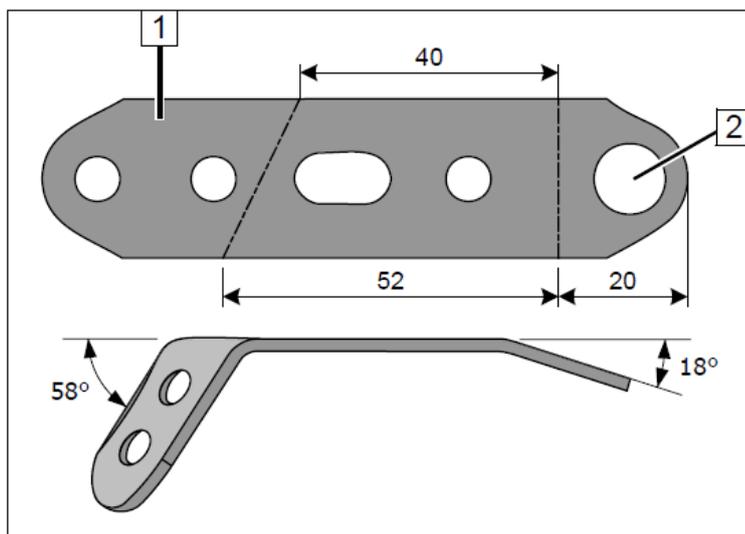


9. Подготовка места установки, подсборка и установка отопителя

1 кронштейн А
2 рассверлить отверстие Ø 11мм

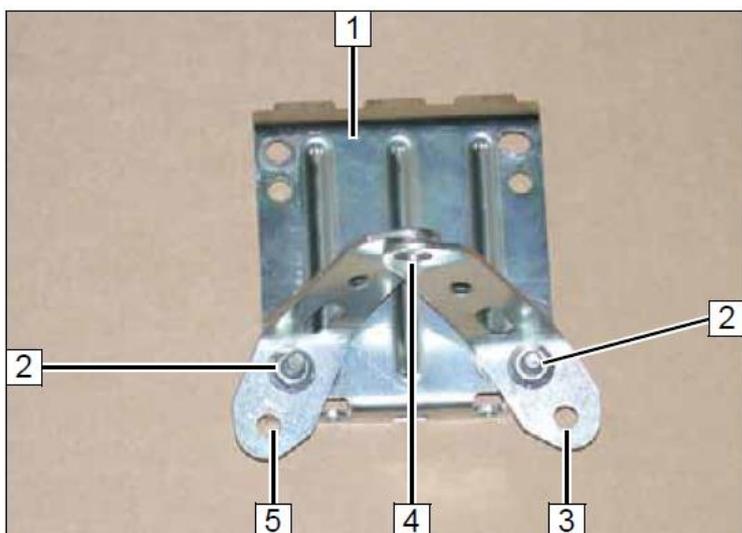


- 1 кронштейн В
- 2 рассверлить отверстие $\varnothing 11\text{мм}$

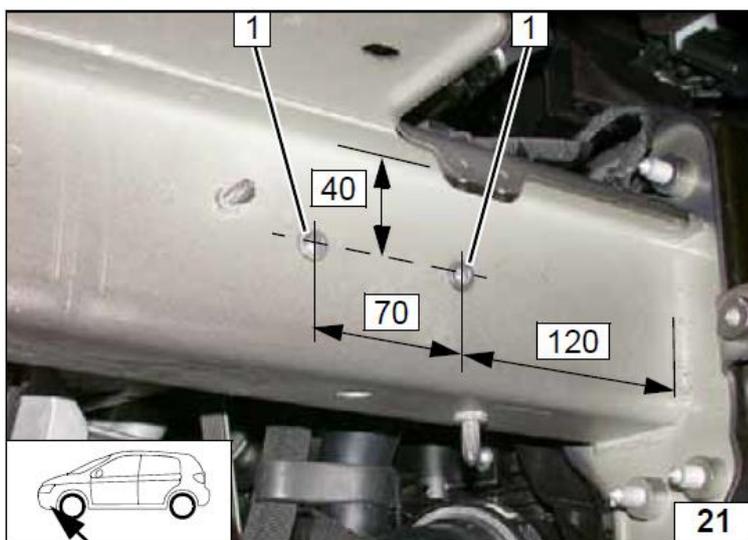


Установить кронштейн А и В как на картинке.

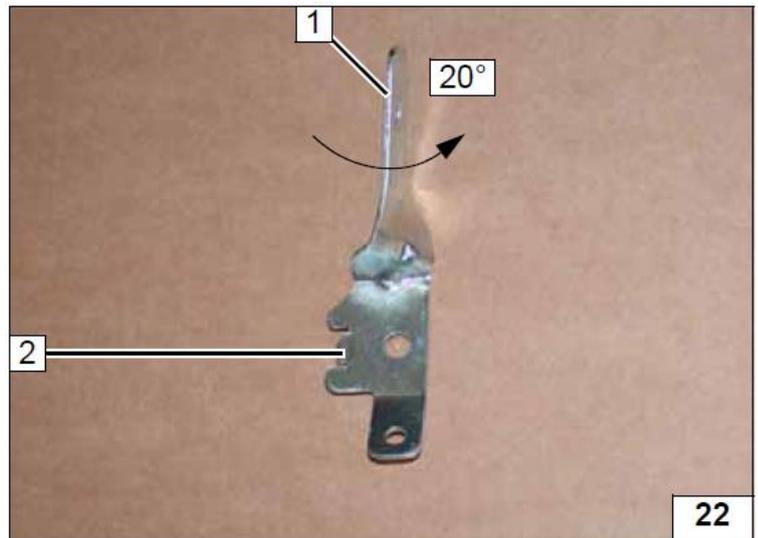
- 1 половинка сборного кронштейна
- 2 болтовое соединение М6
- 3 кронштейн В
- 4 отв $\varnothing 11\text{мм}$
- 5 кронштейн А



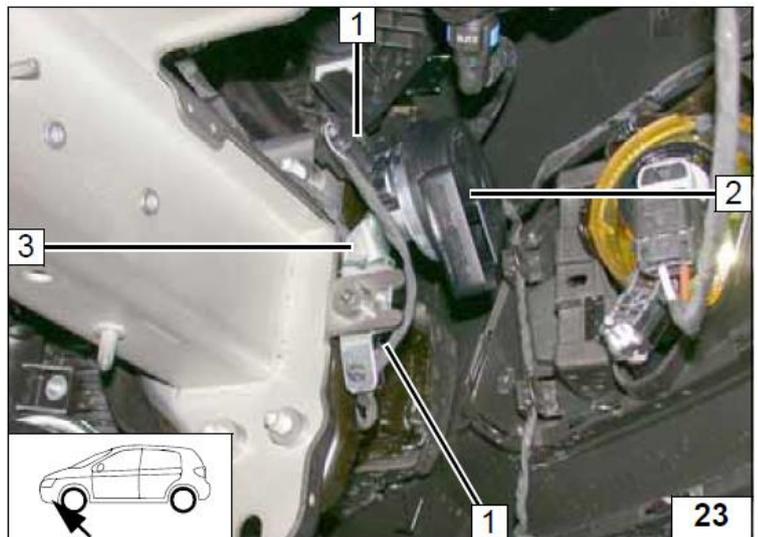
Разметить и просверлить два отв 1 $\varnothing 9,1\text{мм}$
Установить закладные гайки – заклепки в отверстия.



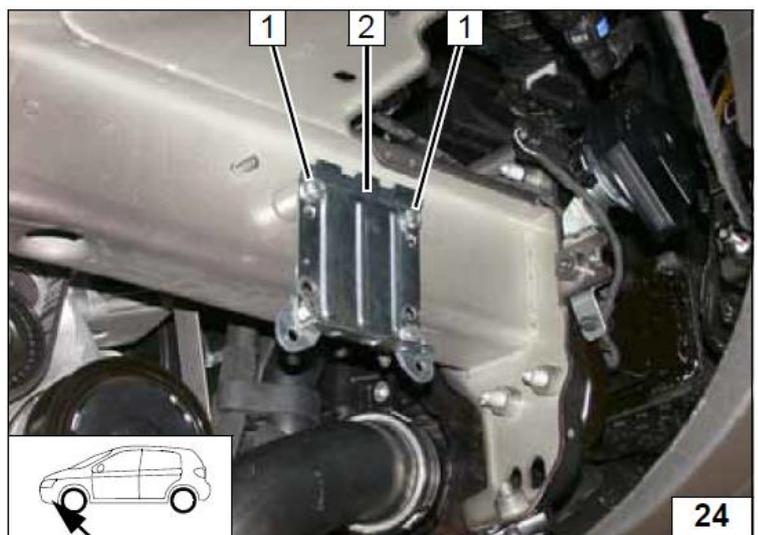
Кронштейн звукового сигнала изогнуть как показано.
пластину 1 развернуть на угол 20° относительно 2



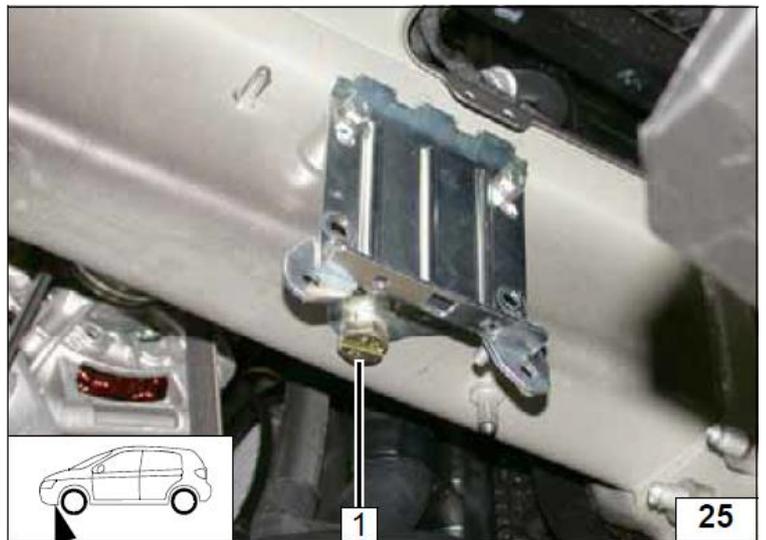
Сигнал 2 установить на кронштейн 3,
закрепить жгут 1



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

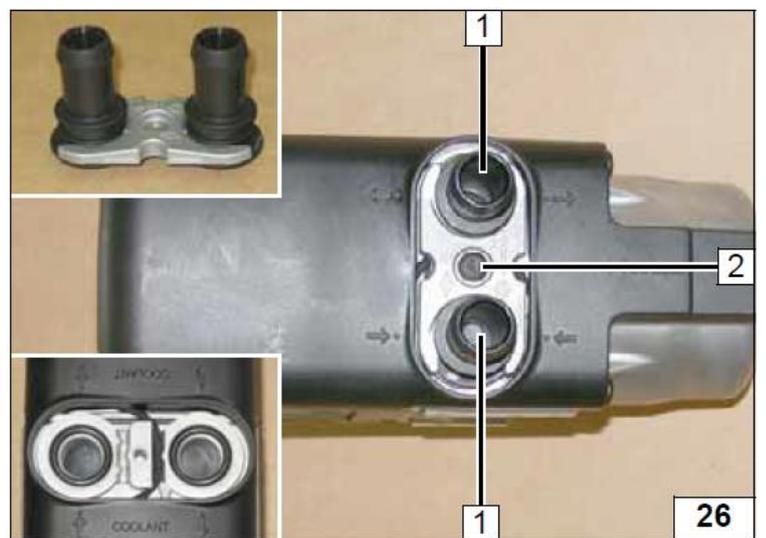


1 болт М10х12, установить в штатное резьбовое отв.
 Закрепить и детали кронштейна между собой и затянуть.

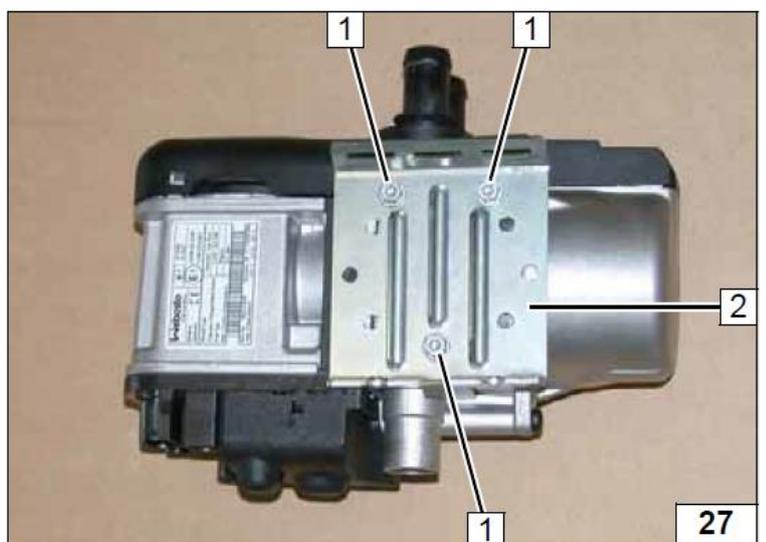


подборка отопителя

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



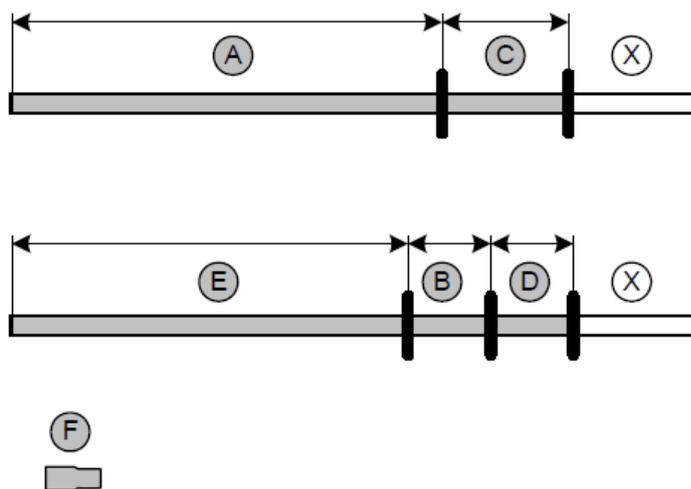
1 монтажный винт 5х13 (3 шт)
 2 деталь кронштейна В



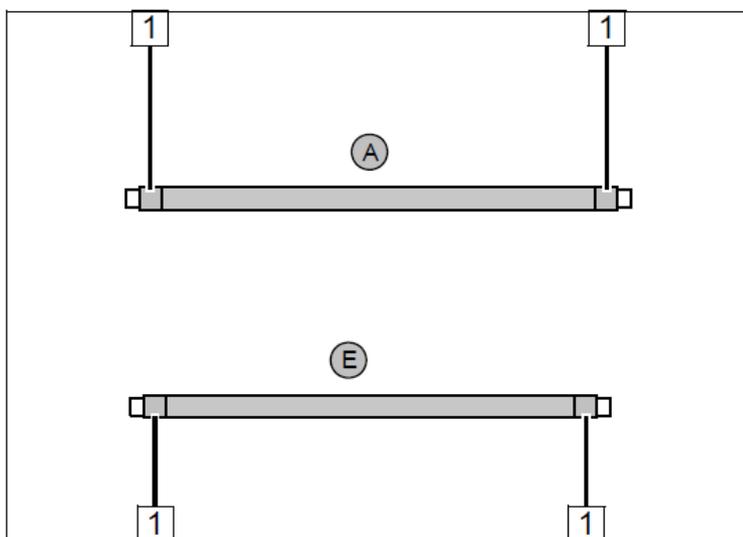
Участок X – не используется
 Шланг F – имеет Ø 18x20

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 подключить 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



Термоусадка **Е**

1 хомут

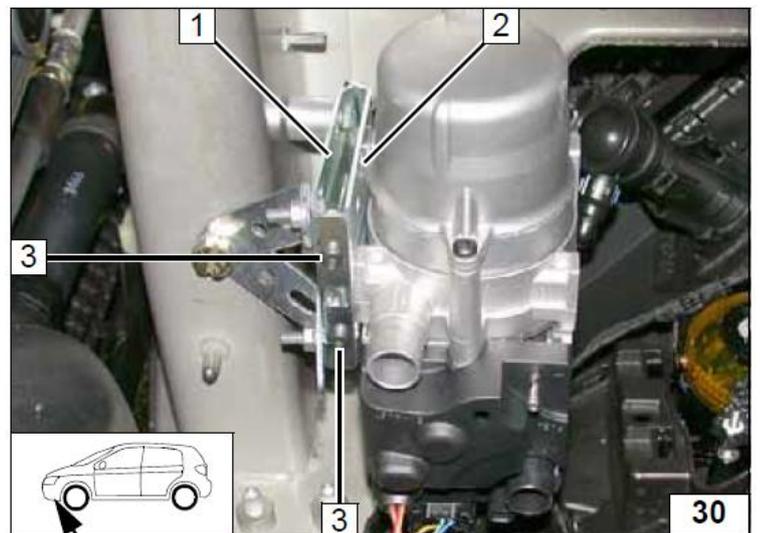


Установить отопитель на деталь кронштейна **В** и примерить к **А**

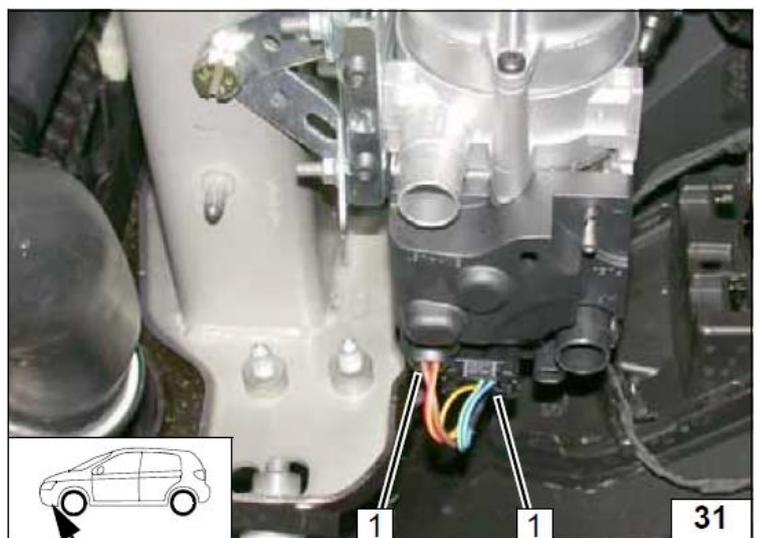
1 – деталь кронштейна **А**

2 – деталь кронштейна **В**

3 – два винта М5х15



Установить штекера **1** в блок управления



10. Жидкостной контур.

ВНИМАНИЕ!

Вытекающий антифриз собрать в специальную емкость.

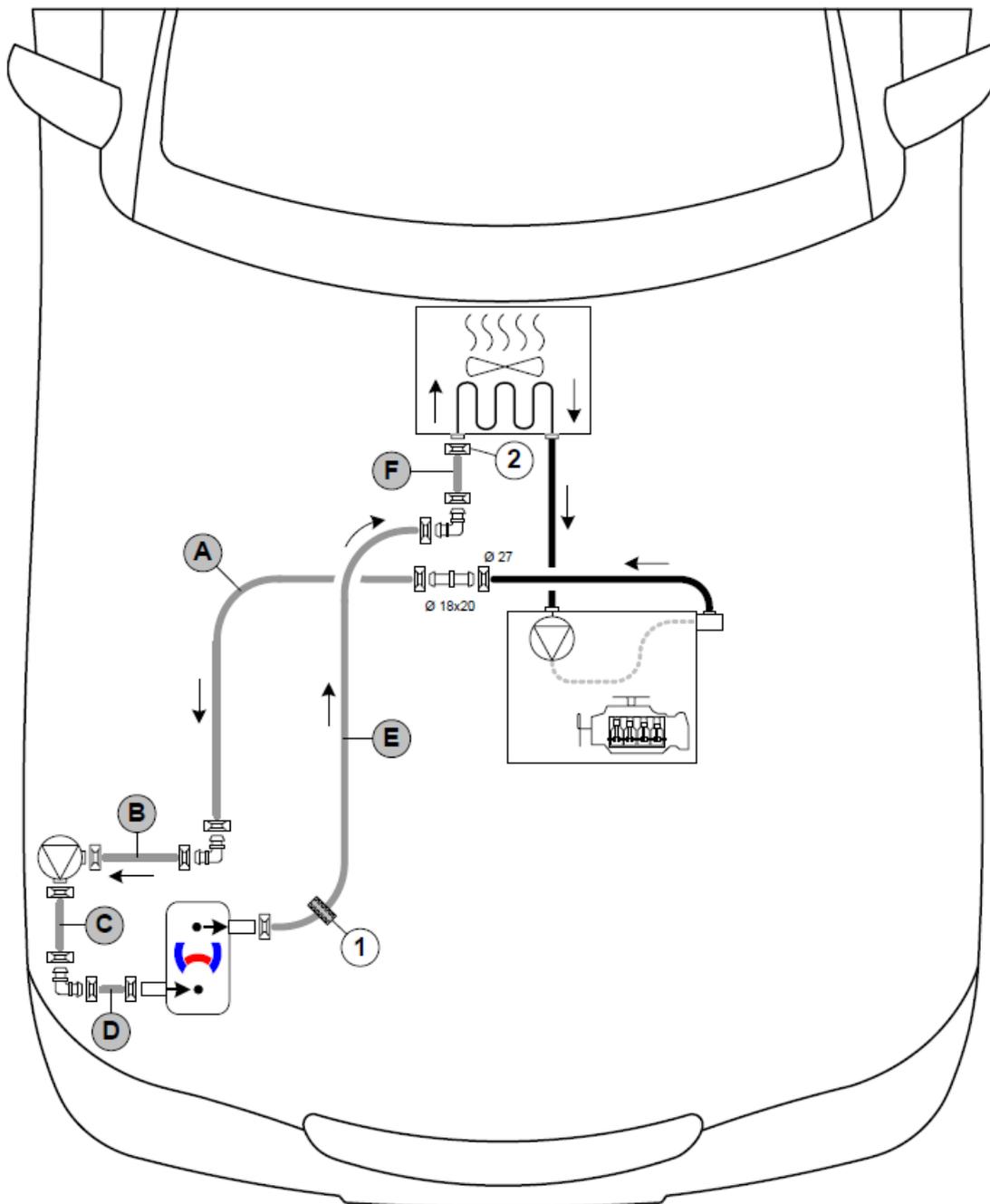
Шланги устанавливать без перекручивания, излома и натяга.

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



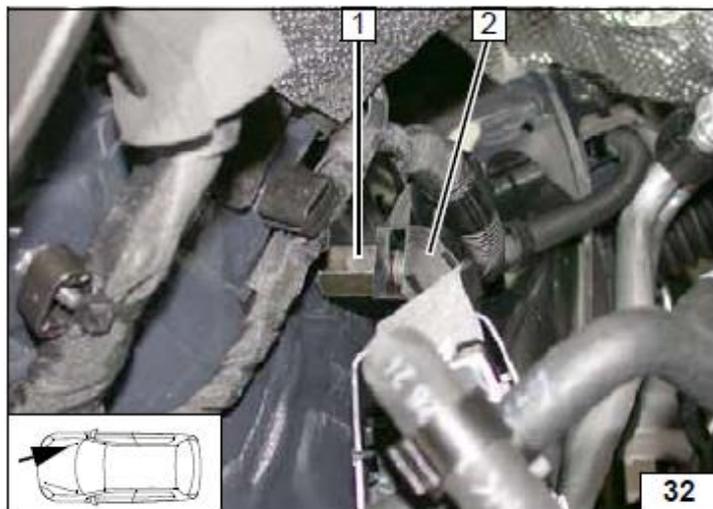
Все не обозначенные на схеме хомуты пружинные  = $\varnothing 25$

2 хомута на печку салона  3 дистанционное кольцо 

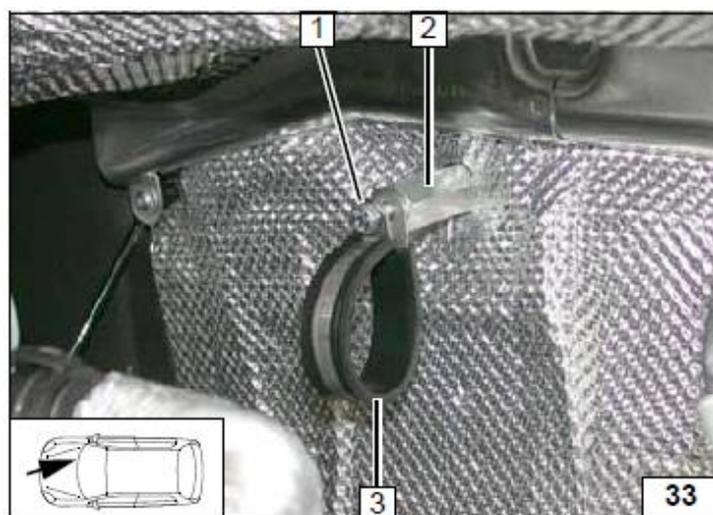
Все используемые соединительные патрубки 18x18 мм 

Для бензиновых и дизельных модификаций.

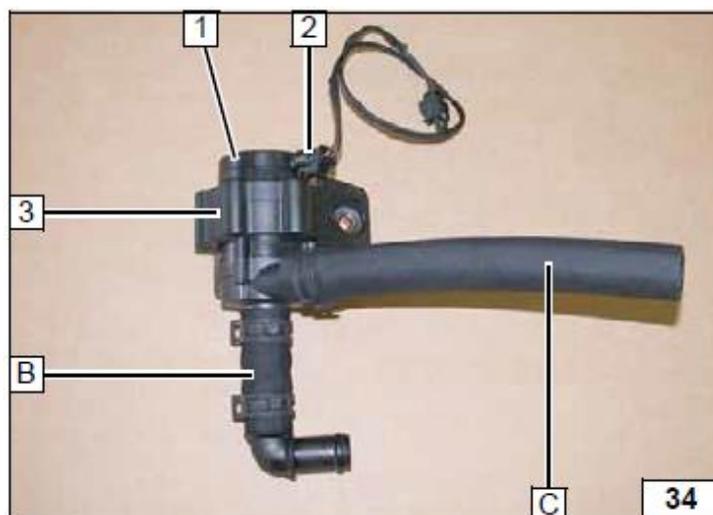
Возможны незначительные отличия.
Установить дистанционную втулку 1 М6х20
и винт М6х12 для переноса кронштейна 2



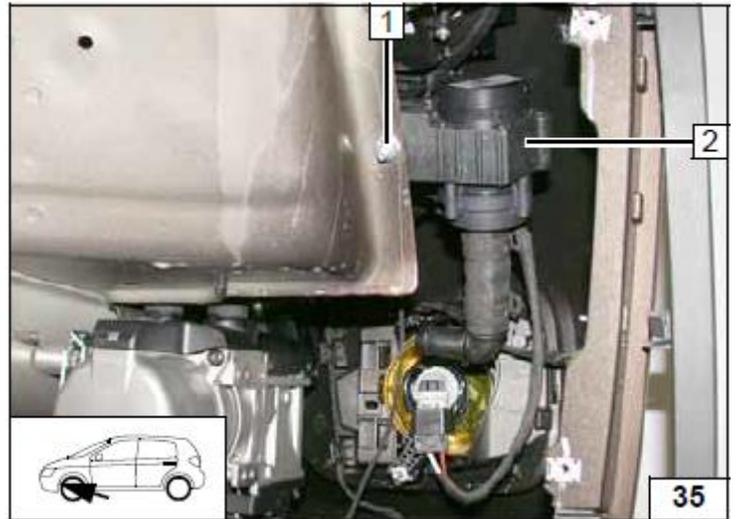
1 винт М6х16
2 дистанционная резьбовая втулка М6х40
3 обрезиненный хомут



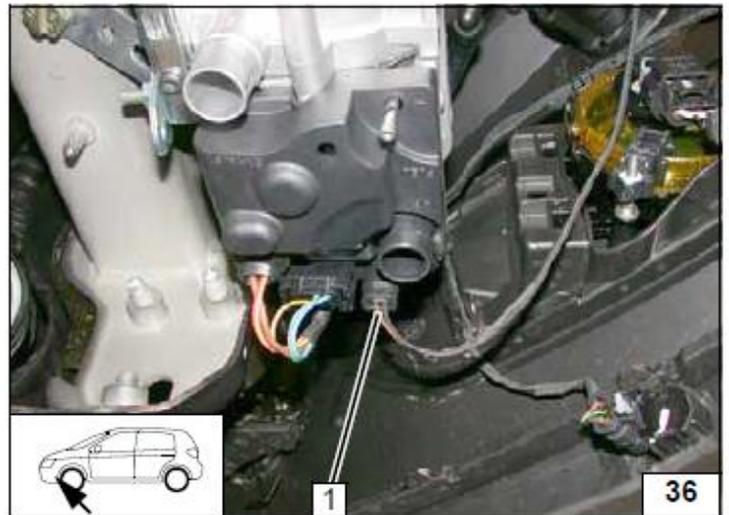
Подсборка циркуляционного насоса 1
2 жгут на блок управления
3 резиновый кронштейн



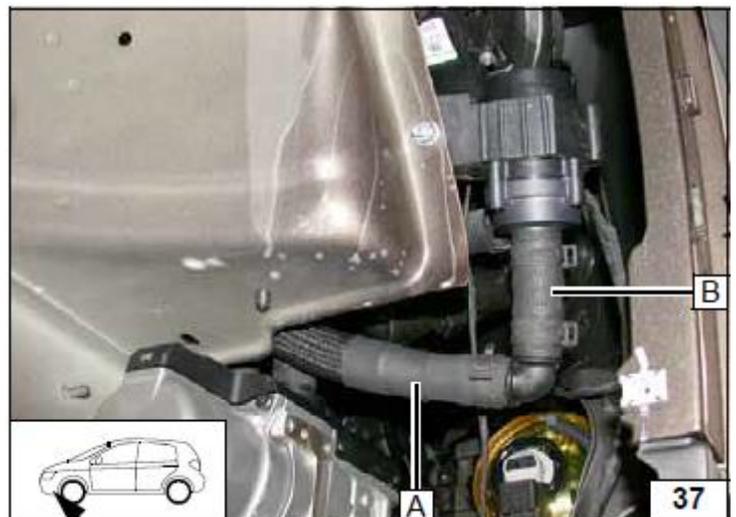
- 1 болт М6 + шайбы + гайка
- 2 резиновый кронштейн



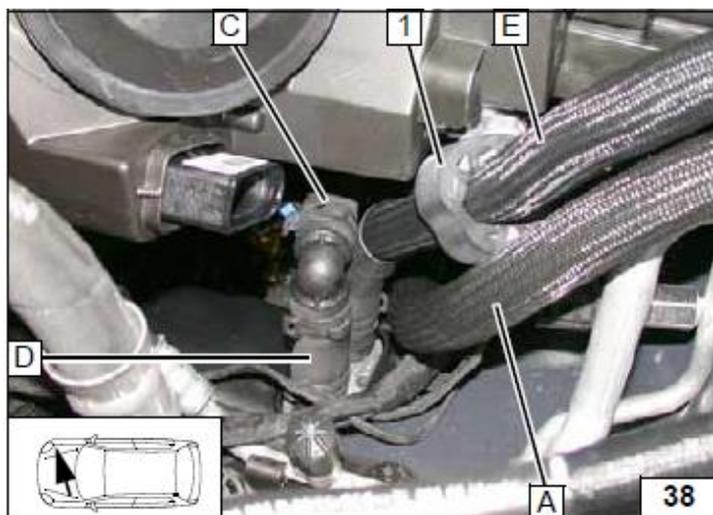
- 1 жгут от циркуляционного насоса



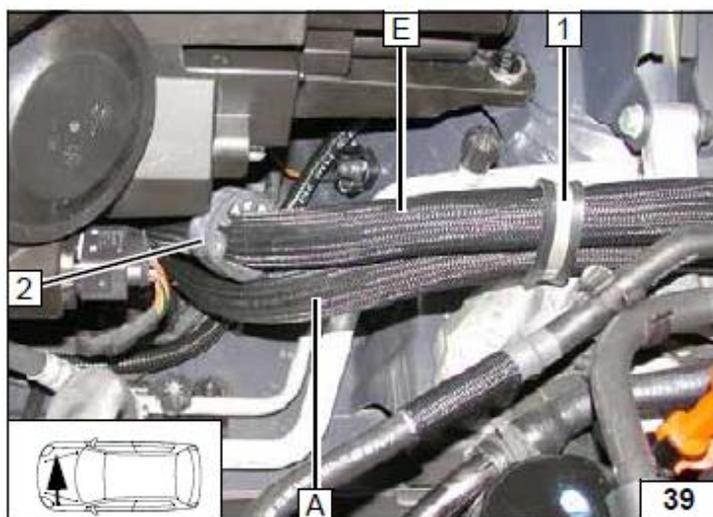
- Взаимное расположение шлангов



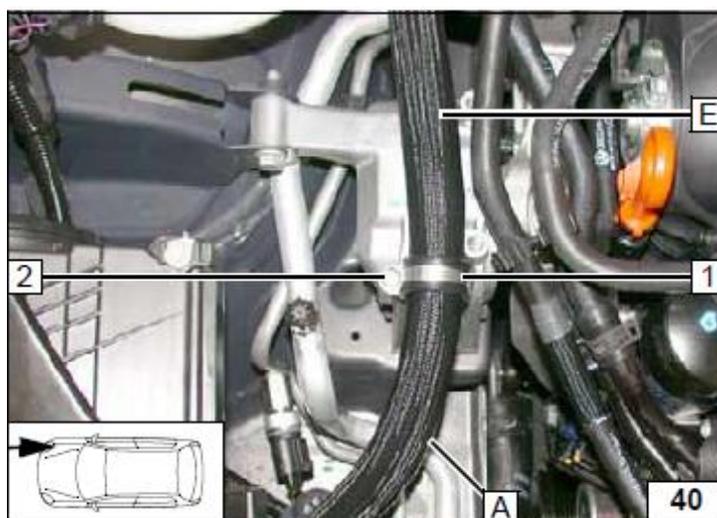
1 черное дистанционное кольцо



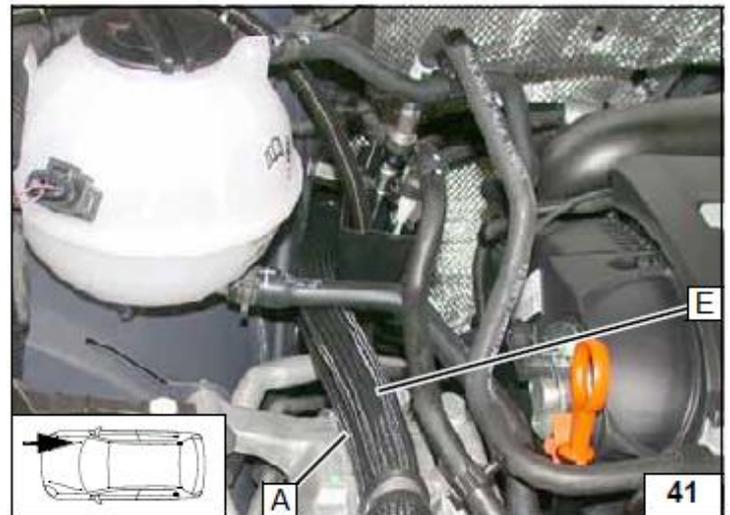
1 резино - металлический хомут
2 черное дистанционное кольцо



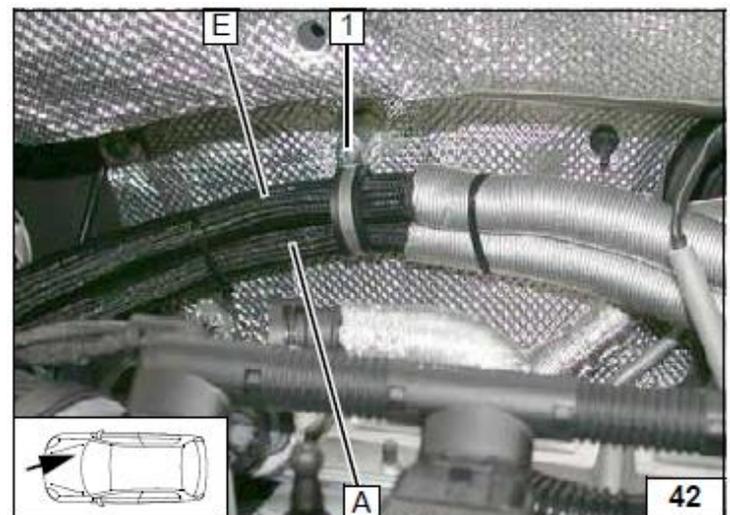
1 обрезиненный хомут крепления шлангов
A, E
2 Винт крепления



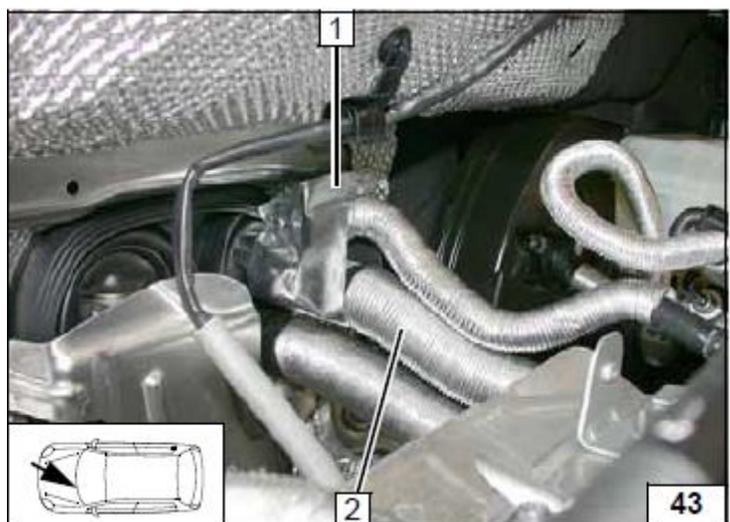
Проложить и закрепить шланги А и Е



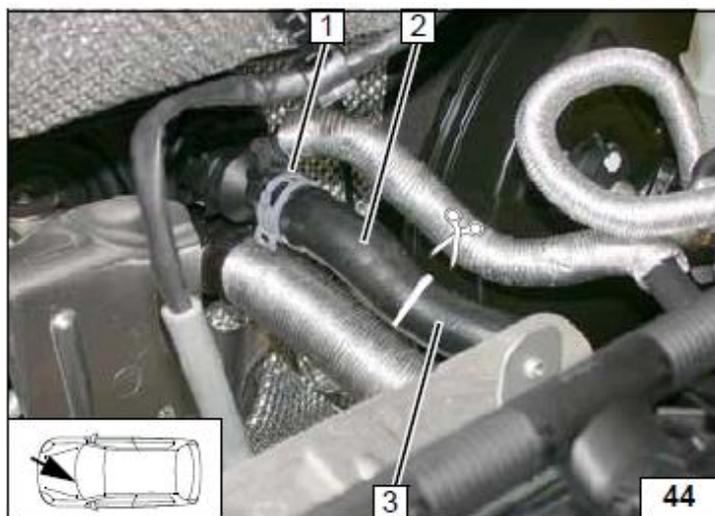
Закрепить шланги А и Е обрезиненным хомутом.
1 винт М6х20



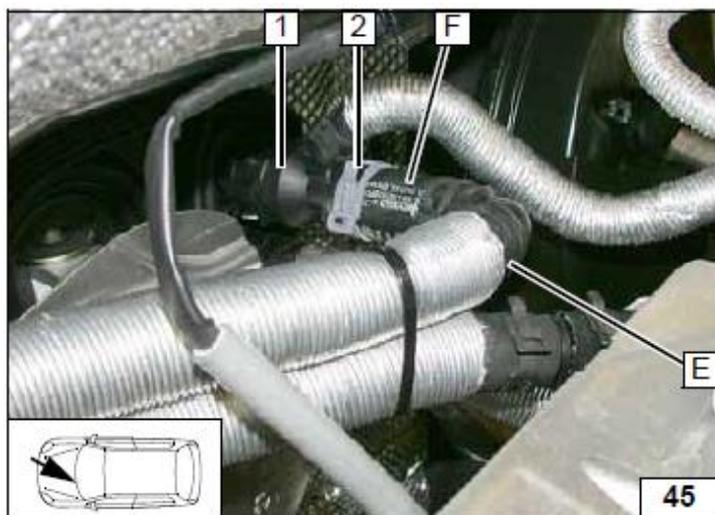
Защитную ленту 1 снять, использовать повторно
Защитный рукав 2 сдвинуть



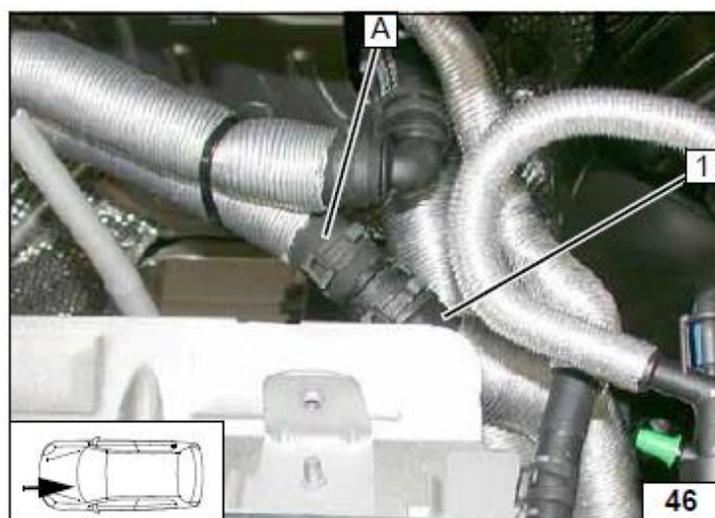
Отрезок шланга **2** отрезать и удалить
Хомут **2** используется повторно
3 шланг от двигателя на вход печки



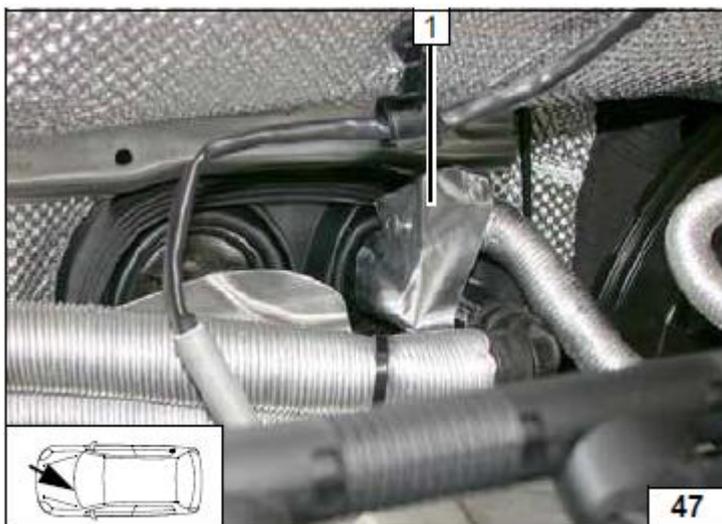
1 штуцер (вход в печку салона)
2 хомут



1 шланг из двигателя

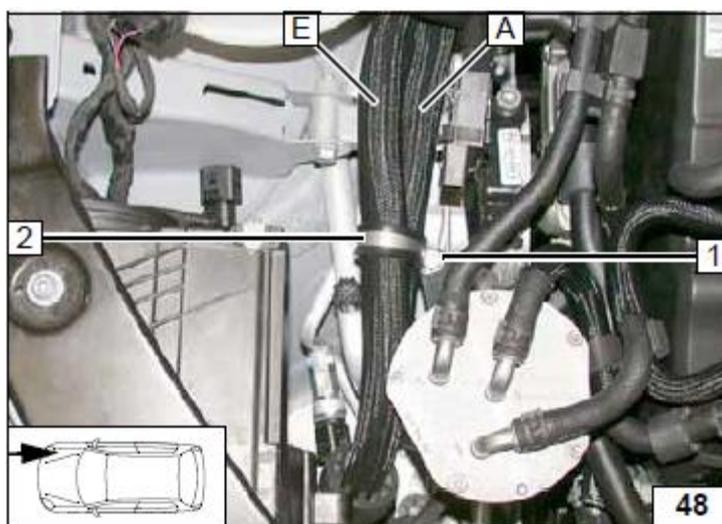


Защитную ленту 1 установить

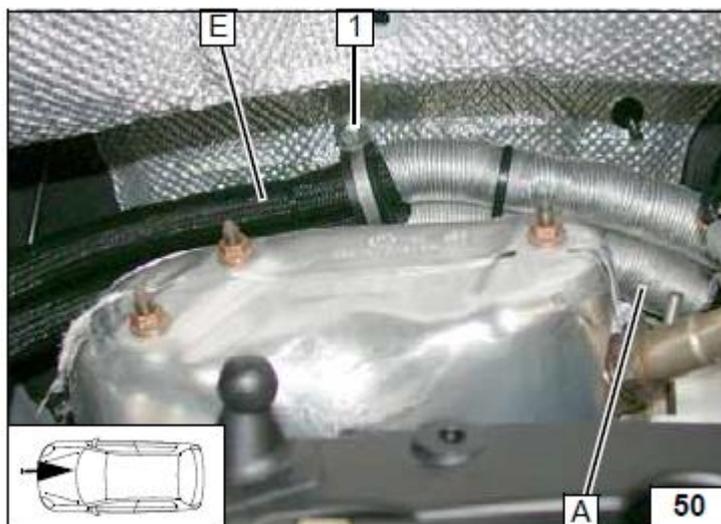


Для дизельных модификаций

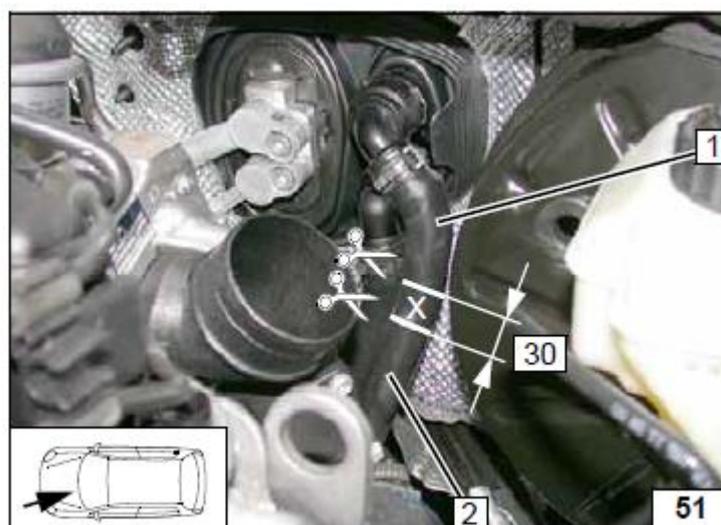
1 винт М6х20
2 обрезиненный хомут



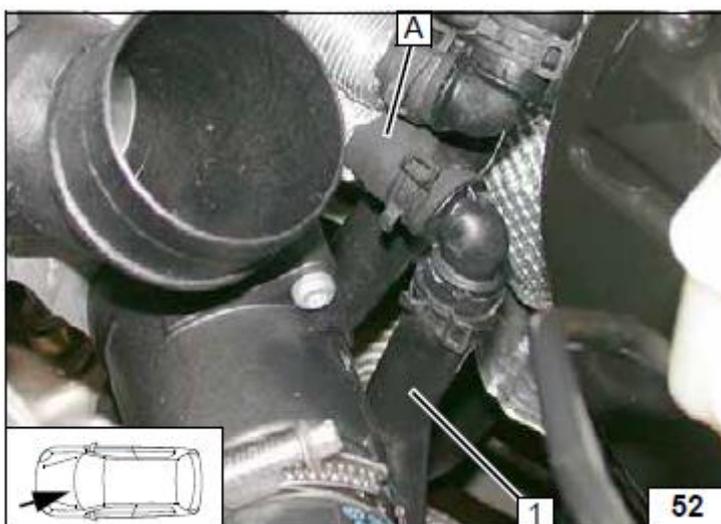
Шланги А и Е закрепить между собой и
обрезиненным хомутом
1 винт М6х20



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

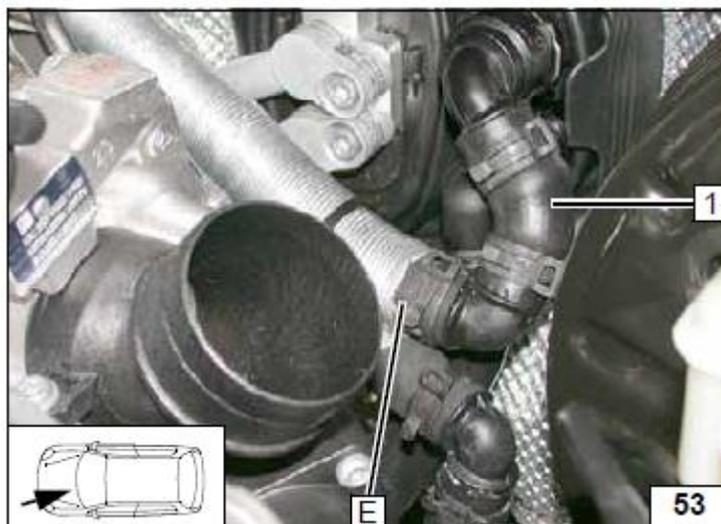


1 шланг из двигателя



1 вход в теплообменник

Шланги расправить, закрепить



11. Топливный контур.

ОСТОРОЖНО!

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

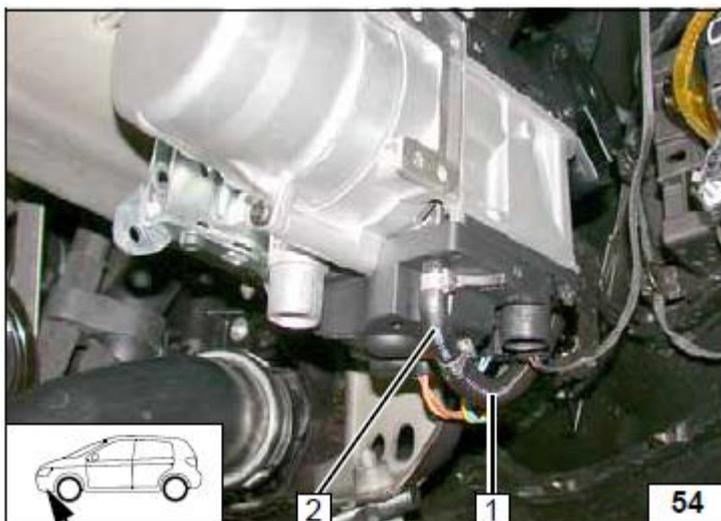
Вытекшее топливо собрать в специальную емкость.

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.

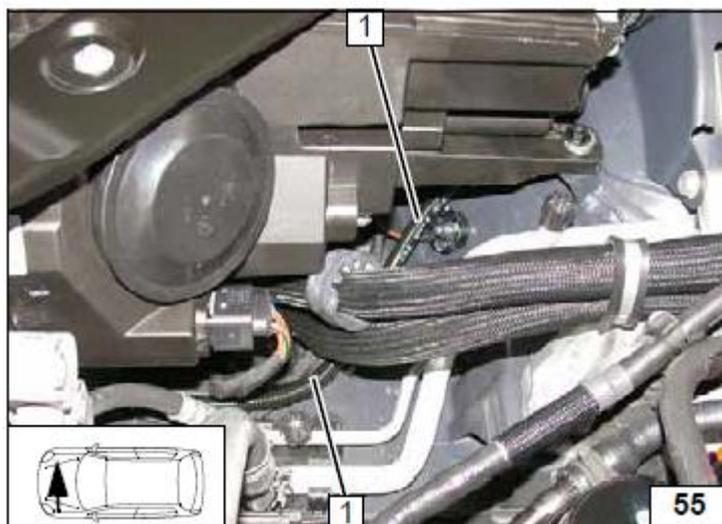
ВНИМАНИЕ!

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

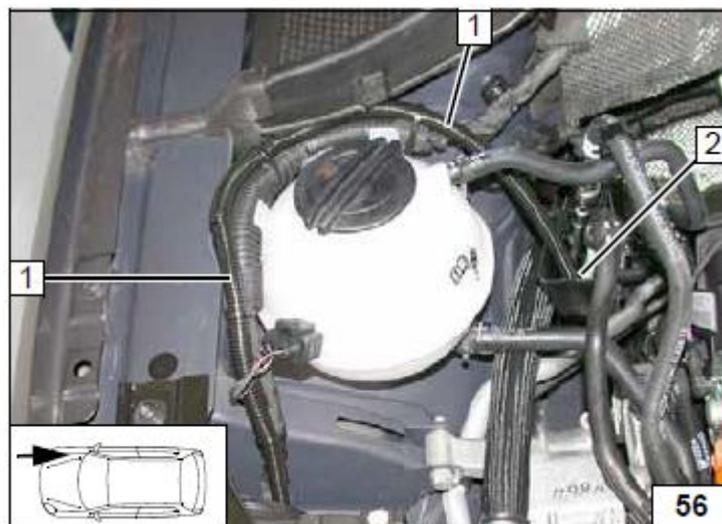
Топливная трубка в защитном патрубке 1
2 резиновый соединительный патрубок и
хомуты 2 шт.



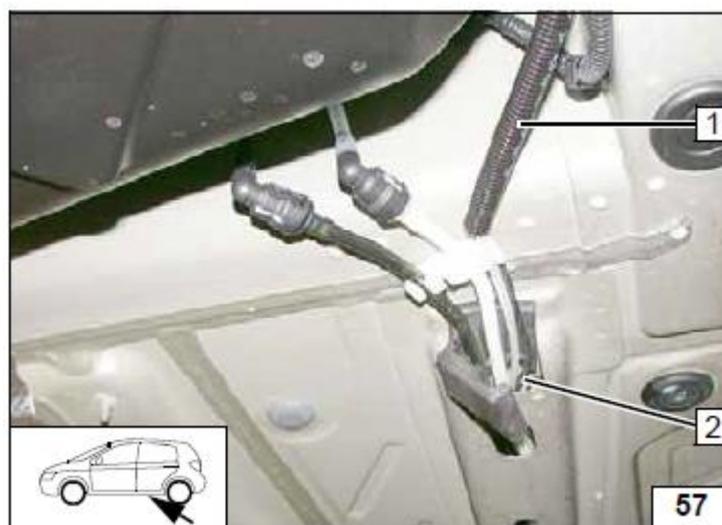
1 траектория прокладки топливной трубки



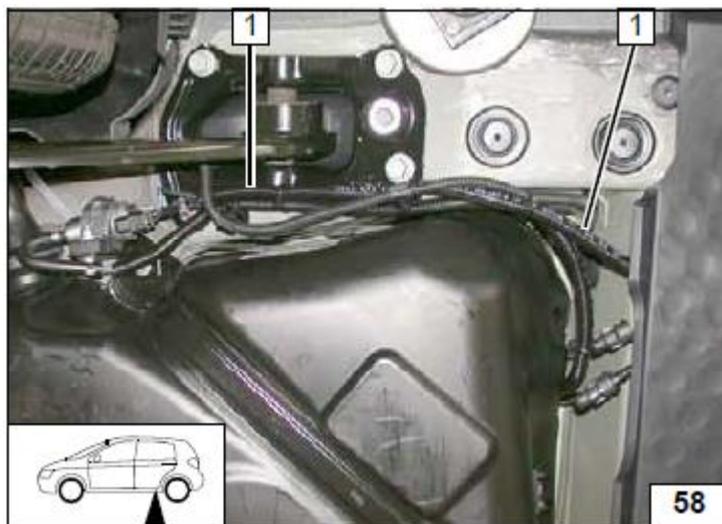
1 топливная трубка и жгут на насос-дозатор
2 штатный канал для топливных магистралей



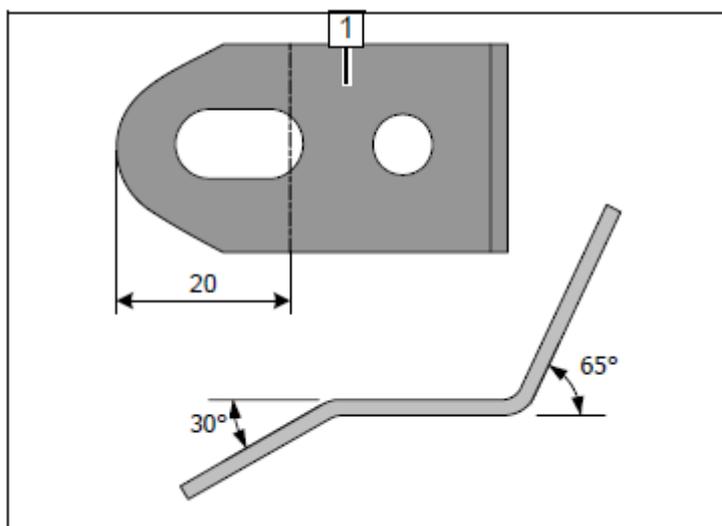
1 топливная трубка и жгут на насос-дозатор в защитной броне Ø 10мм



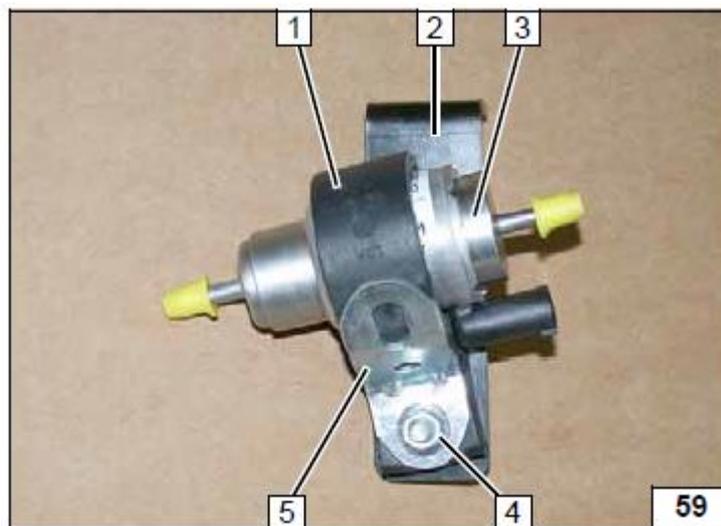
1 топливная трубка в броне



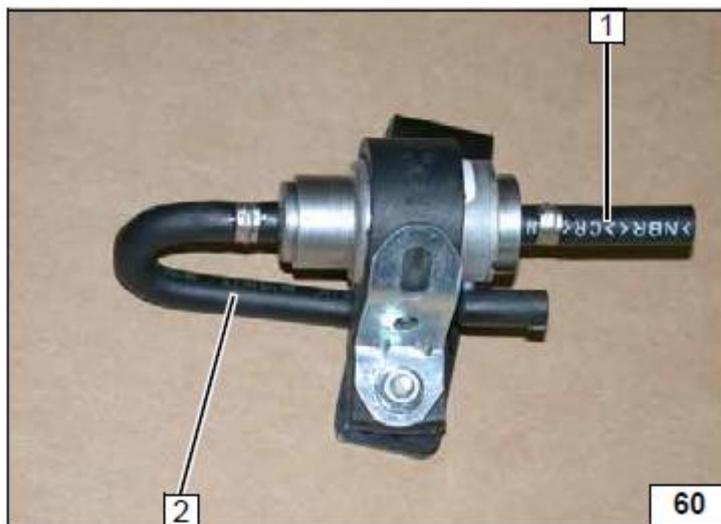
1 кронштейн



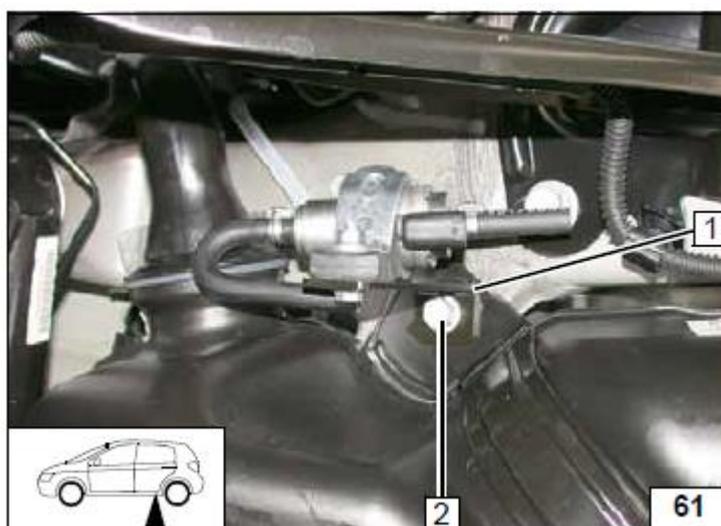
1 хомут резиновый
2 кронштейн
3 насос-дозатор
4 винт М6х25
5 кронштейн



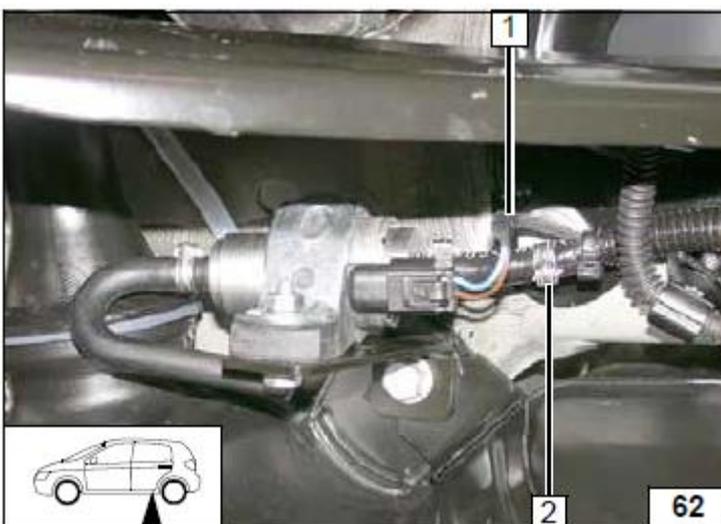
- 1 топливная соединительная трубка
Ø10мм
- 2 изогнутая (180°) топливная трубка
Ø10мм



- 1 держатель насоса-дозатора
- 2 штатный болт



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



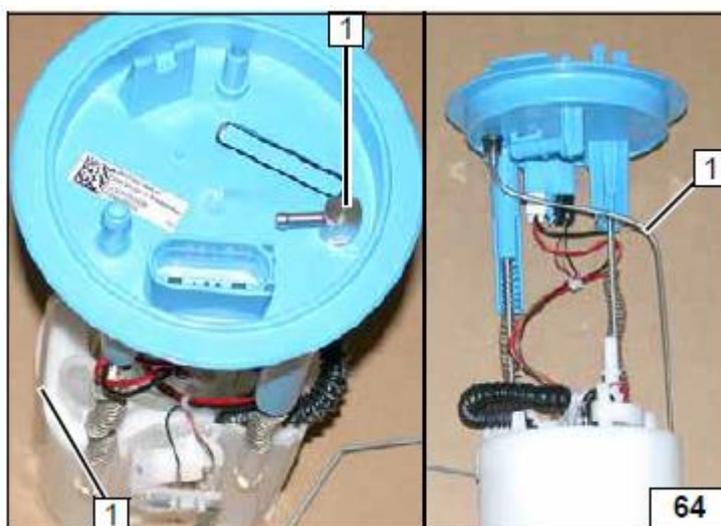
Бензиновые модификации

Демонтировать топливный насос 1
согласно указаниям производителя

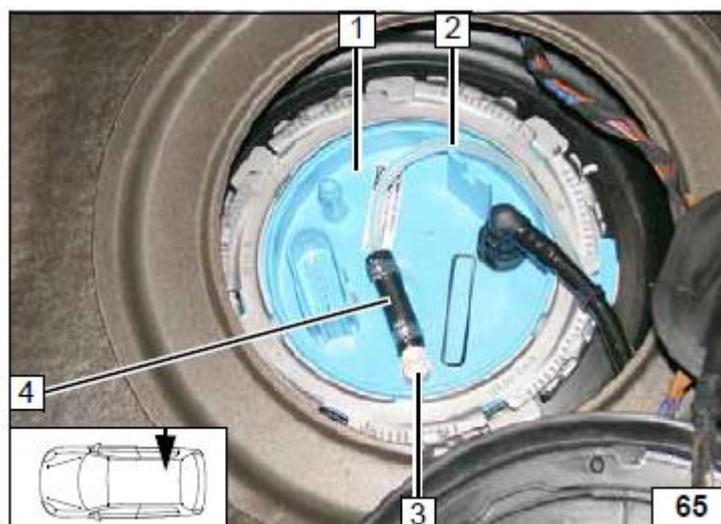
2 шайба (для разметки отв.) Ø21,6 мм
3 просверлить отв. Ø6 мм



Установить изогнутый по шаблону
топливозаборник 1

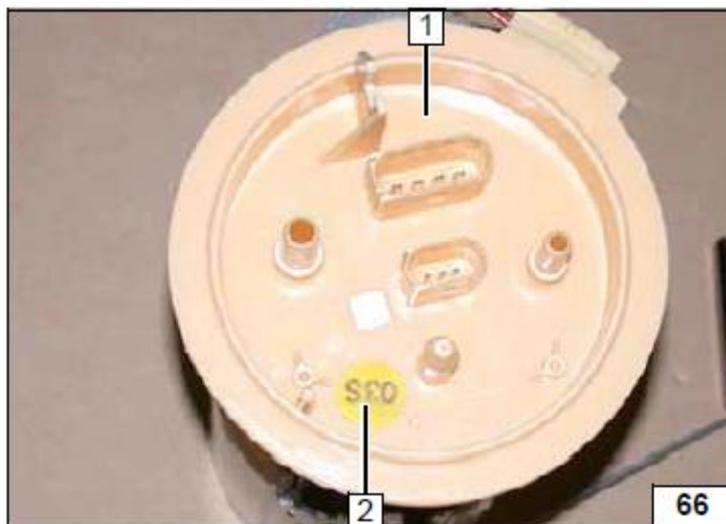


Установить топливную станцию 1
согласно указаниям автопроизводителя
2 топливная трубка на насос-дозатор
3 топливозаборник

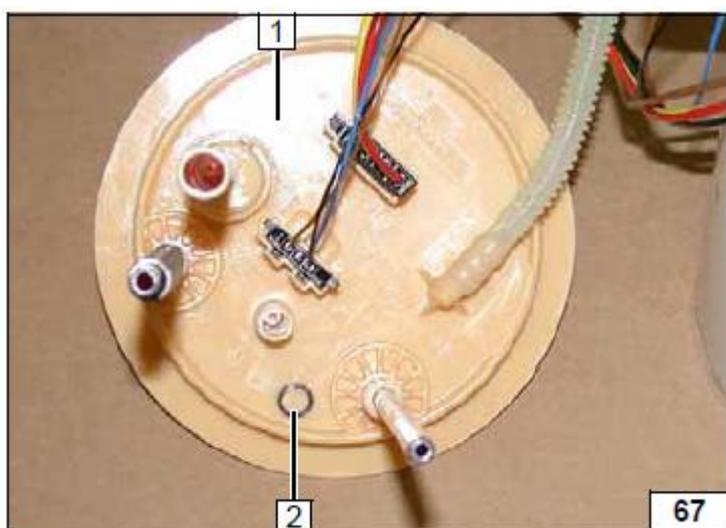


Дизельные модификации

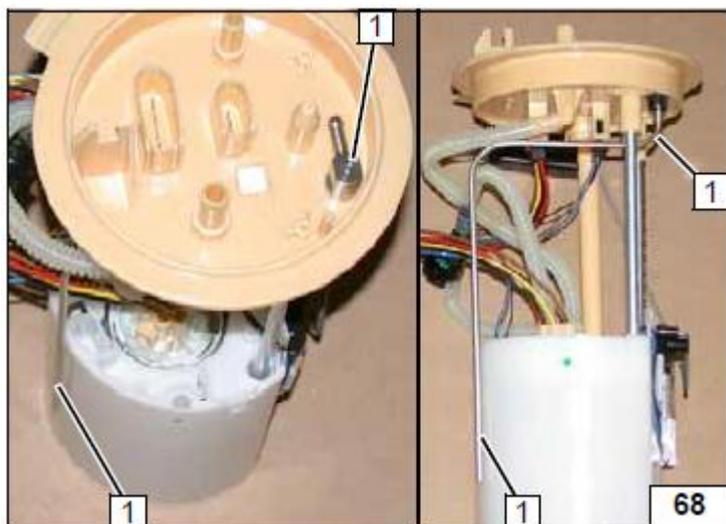
Демонтировать топливный насос **1**
согласно указаниям производителя
Наклейку **2** удалить



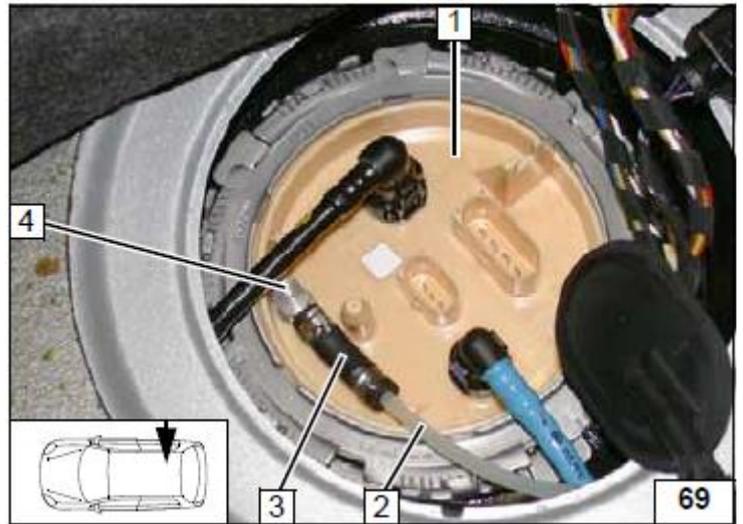
В крышке **1** просверлить отверстие **2** Ø
6мм



Топливозаборник **1** изогнуть по шаблону
и установить

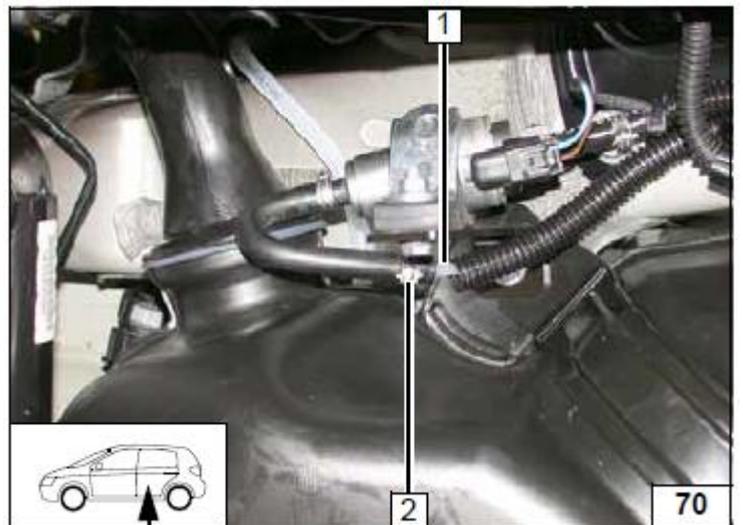


Установить топливную станцию 1
 согласно указаниям автопроизводителя
 2 топливная трубка на насос-дозатор
 3 соединительный резиновый патрубок +
 2 хомута Ø10мм
 4 топливозаборник



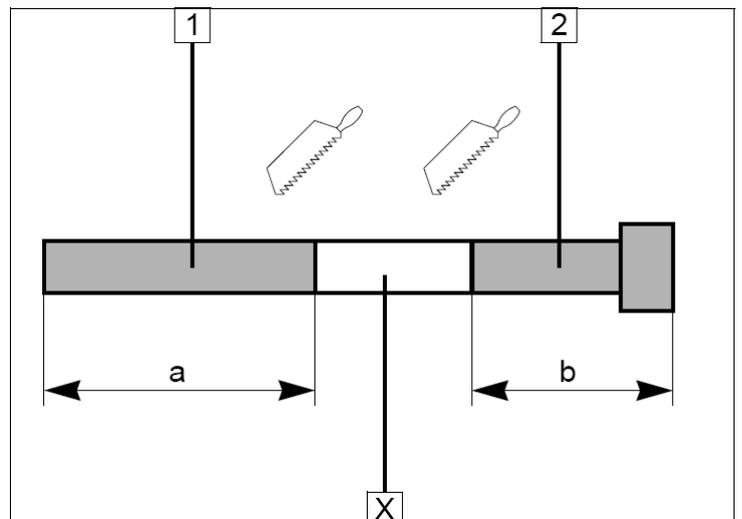
Для бензиновых и дизельных модификаций

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

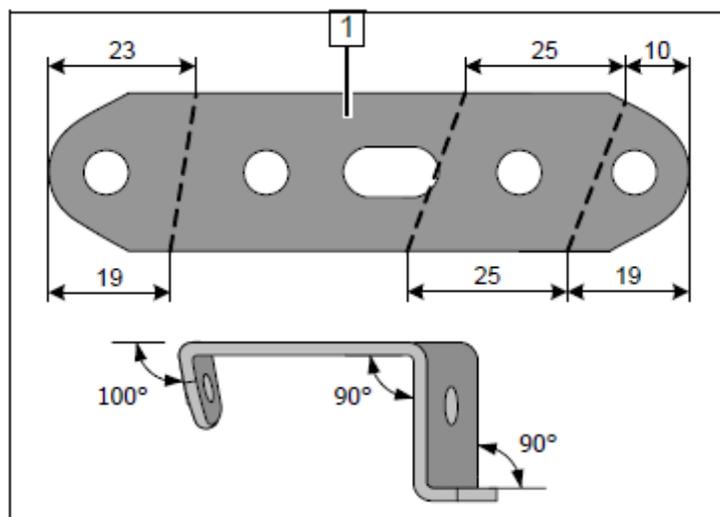


12. Выхлопной контур

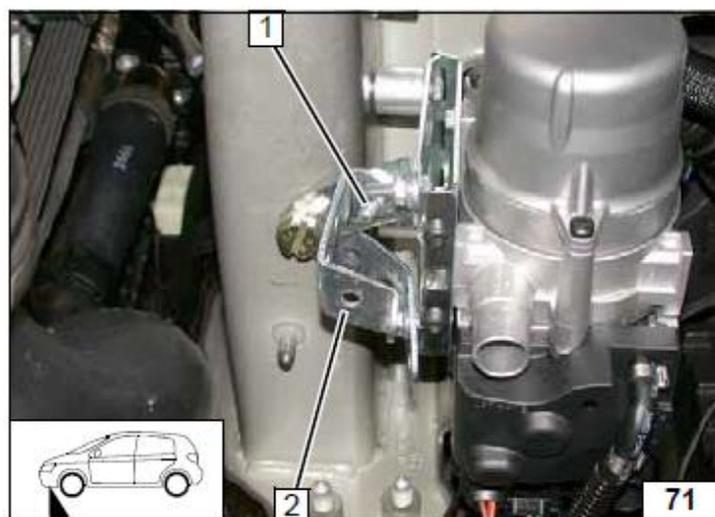
A = 240мм
 B = 140мм
 X – не используется



1 перфорированная пластина



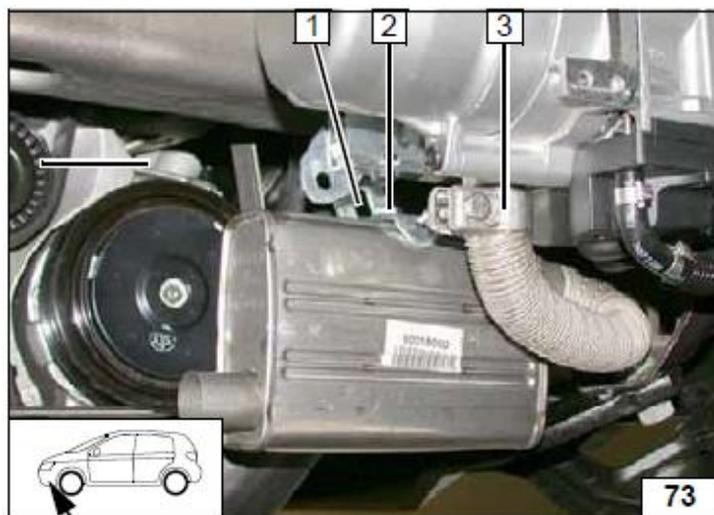
1 болт М6х20 + шайба + гайка
2 перфорированная пластина



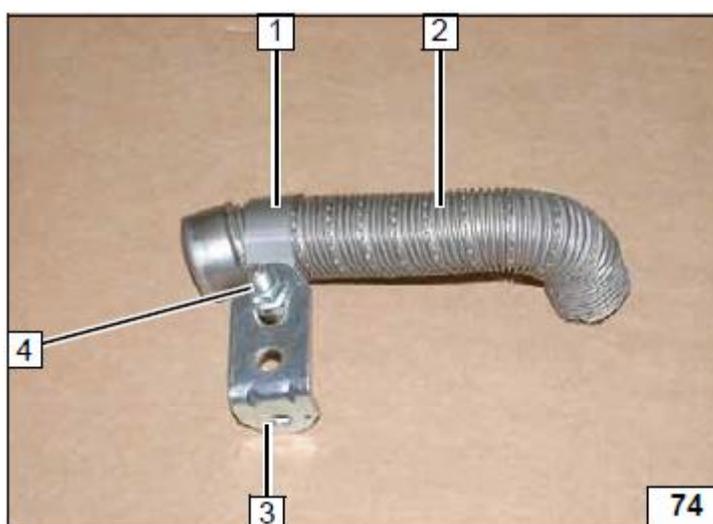
1 хомут фиксации выхлопной трубы
2 выхлопная труба
3 глушитель



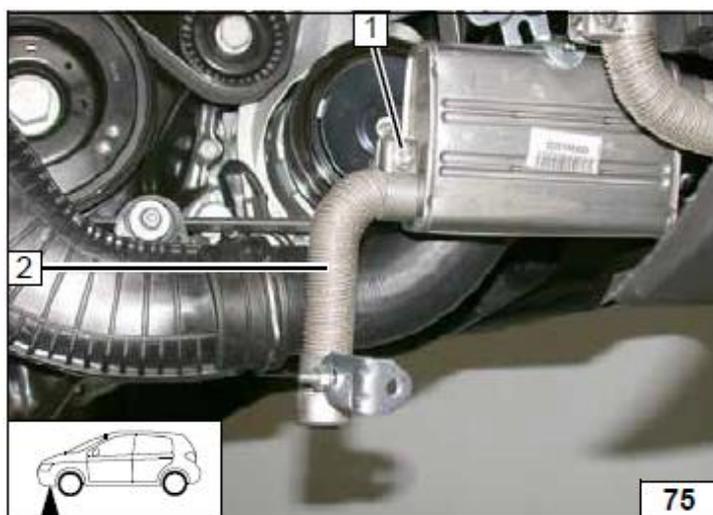
- 1 кронштейн крепления выхлопного глушителя
- 2 болт М6х16 + шайба
- 3 хомут на выхлопном патрубке отопителя



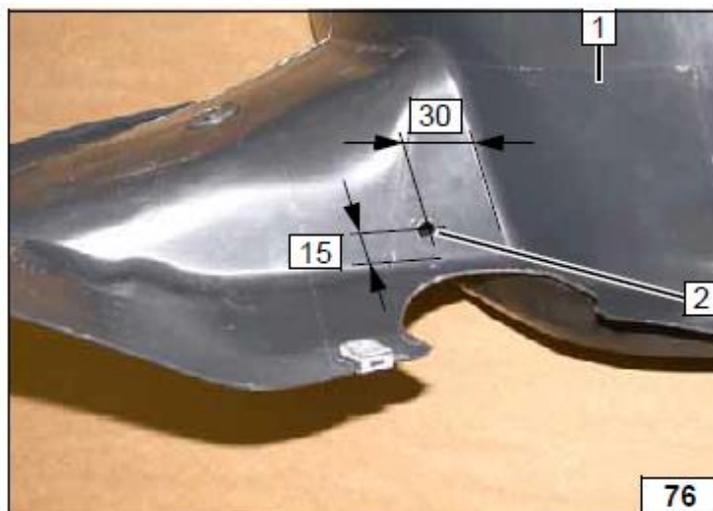
- 1 хомут
- 2 оконечная часть выхлопной трубы
- 3 угловой кронштейн
- 4 болт М6х20 + гайка



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

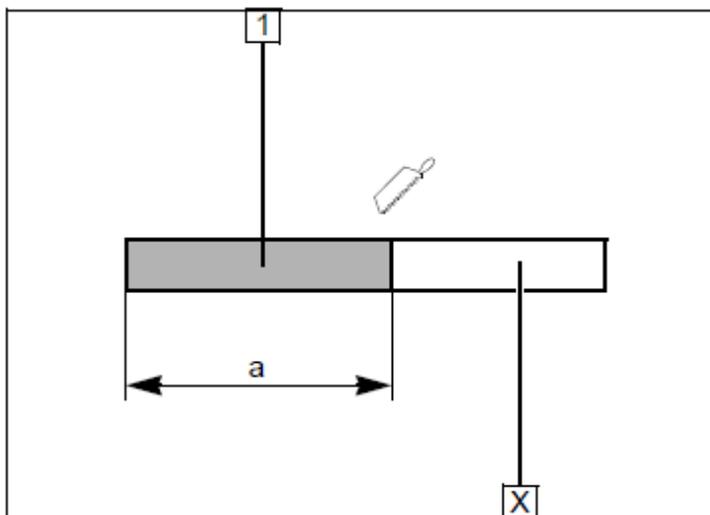


1 подкрылок колесной ниши
2 отверстие Ø 7мм



Забор воздуха для горения

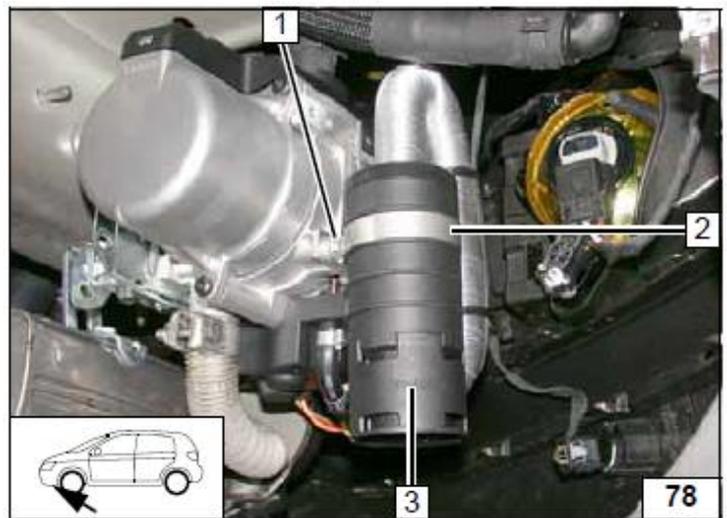
A = 360мм
X – не используется



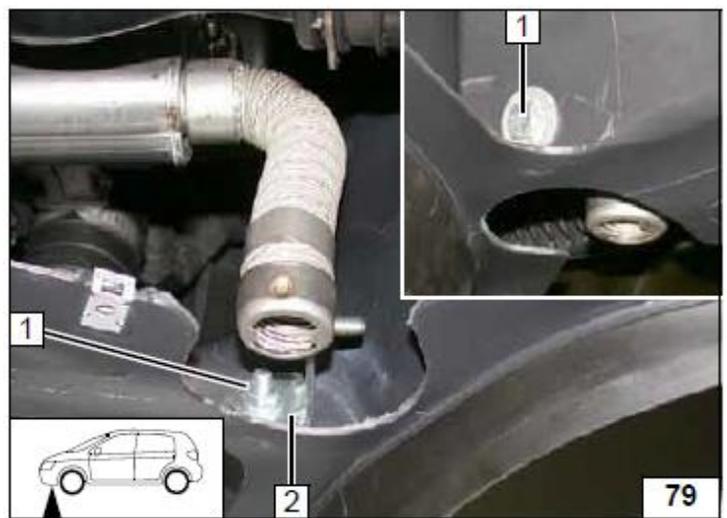
1 хомут пружинный 25мм
2 трубка воздухозаборная



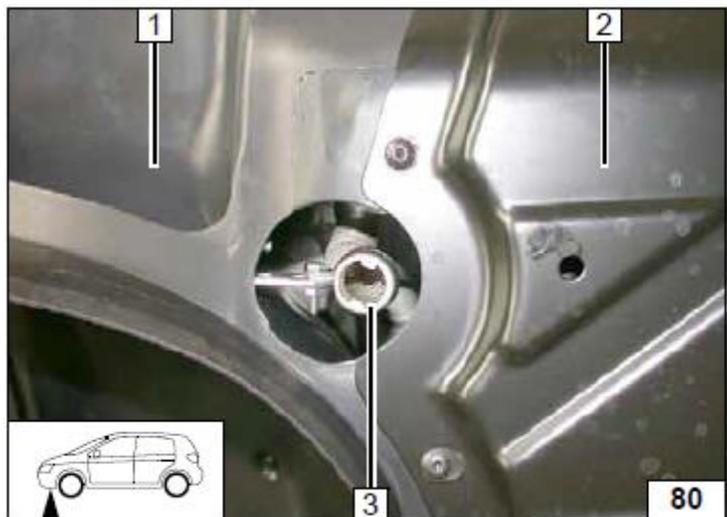
- 1 болт M5x13
- 2 хомут Ø 51
- 3 воздухозаборный глушитель



- 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.

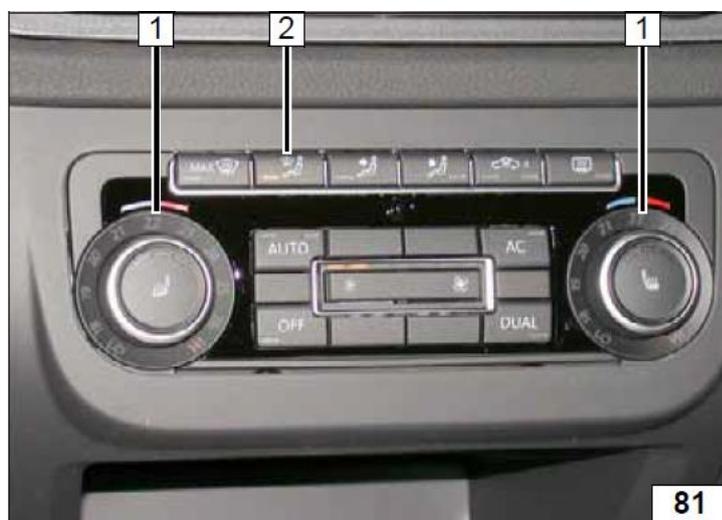
Если время поездки в один конец примерно равно 20 минутам, то рекомендуемое время работы отопителя должно составлять так же не более 20 минут.

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.





Maßstab 1:1

Größe der Druckausgabe mit Maßlinien vergleichen.
Zulässige Toleranz maximal 2%.

Druckereinstellungen auf „randlos“ bzw. „Ränder minimieren“ und 100% von der normalen Größe!

