

Жидкостные предпусковые подогреватели - отопители

Thermo Top E / C

Thermo Top Evo 4 / 5



Руководство по установке

на автомобили модели

AUDI Q5

Начиная с 2009 модельного года
(дизельные)

Только с левосторонним расположением
руля и климат-контролем

ВНИМАНИЕ!

Для активации климат-контроля используется дилерский сканер!



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	5-9
8. Дополнительная опция (Телестарт)	9-10
9. Подборка, подготовка места установки и установка отопителя	10-13
10. Забор воздуха для горения	14
11. Жидкостной контур	15-27
12. Топливный контур	27-32
13. Выхлоп	32-35
14. Завершающие работы	35
15. Инструкция пользователя	36

1. Допущенные модификации

Производитель	Модель	Торговая марка	Идент. № ЕС
Audi	Q5	8RB	e1*2001/116*0473*

Тип двигателя	Топливо	Мощность, кВт	Рабочий объем, см ³
САНВ	дизель	125	1986
CCWA	дизель	176	2967

Указание

Возможность и процедура установки предпускового подогревателя «Вебасто» Thermo Top C/E на модификации автомобиля Audi Q5, 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 Audi Q5 (допущенные модификации см. выше) начиная с 2009 модельного года. Предполагается, что в конструкцию автомобиля не были внесены такие технические изменения (в т.ч. путем установки дополнительного оборудования), которые могли бы повлиять на описанный ниже порядок установки. В противном случае, в зависимости от модификации и оснащения, порядок установки может отличаться от описанного в настоящем Руководстве.

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

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

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

3. Перечень необходимого оборудования для установки

Предпусковой подогреватель

Кол-во	Наименование	Идент. №
1	Thermo Top C \ Evo 4, дизельный	
	Или	
1	Thermo Top E \ Evo 5, дизельный	
	+	
1	Установочный комплект	1314511А
	Или	
	См. пункт №4	

Органы управления

Кол-во	Наименование	Идент. №
1	ThermoCall TC 3 , управление работой с телефона	9015708А
	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	Для ТТС \ ТТЕ Идент №	Для ТТЕvo 4\5 Идент №	Кол-во шт
Кронштейн (заготовка)	70937030202	1313986	2
Закладные гайки	9011635	9011635	1
Хомут обрезиненный Ø 48мм	35452	35452	5
Кольцо дистанционное красное (с пазом)	1300697 или 18137	64568	2
Броня черная	9012112	1318960	1
Штуцер 17х20 (только с двигателем 3.0)	64738	64738	2
Штуцер 15х20 (только с двигателем 2.0)	90290	90290	2
Штуцер 20х20 (только с двигателем 2.0)	66934В	66934В	1
Г – образный кронштейн	242780	242780	2
Дистанционная гайка 30 мм	492310	492310	1
Дистанционная гайка 40 мм	492329	492329	1
Дистанционная шайба L=5мм	67698В	67698В	1
Монтажная шпилька (6 шт в упаковке)	9006446	9006446	1
Шланг о.ж. 20 мм	126840	472433	1
Защитная гофрированная трубка Øвнутр 12мм			1130мм
Защитный профиль острых кромок			200мм
Закладная гайка М8			3

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 наклейки, 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.
- снять правое переднее колесо
- снять правый передний подкрылок

В салоне автомобиля

- извлечь блок климат-контроля
- 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	7.5-8 н/ч
-----------------	-----------

6. Расположение отопителя

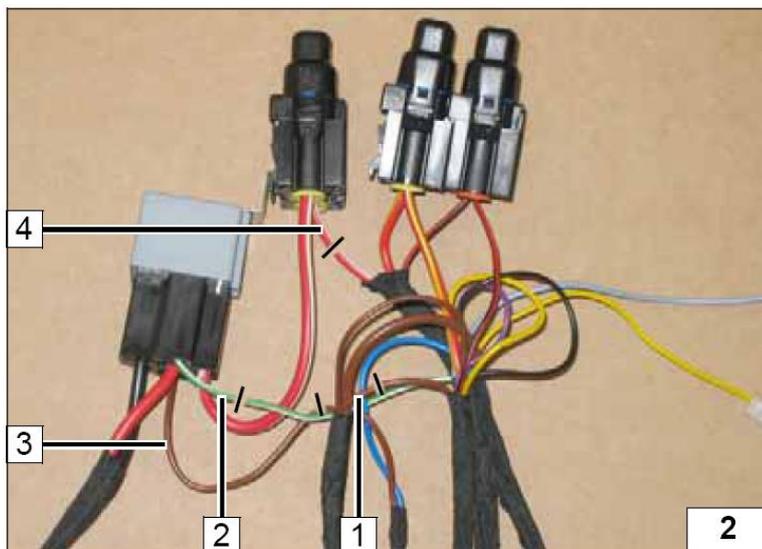
1 Расположение отопителя.



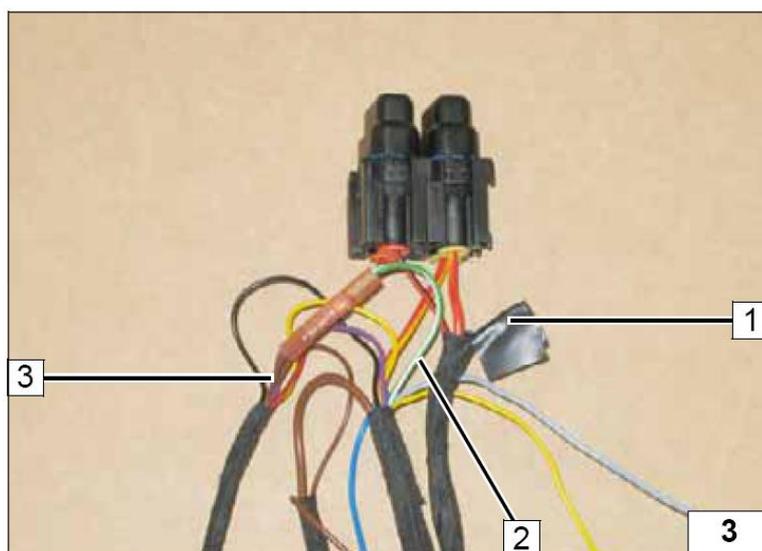
7. Электрооборудование.

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

- 1 Обрезать коричневый (br) провод массы ($0,75 \text{ мм}^2$) переключателя «Зима-Лето»
- 2 Обрезать зелено-белый (gn/ws) провод ($0,5 \text{ мм}^2$) реле КЗ/86.
- 3 Обрезать коричневый (br) провод ($0,5 \text{ мм}^2$) реле КЗ/85.
- 4 Обрезать красно-белый (rt/ws) провод (4 мм^2)



- 1 Красно-белый (rt/ws) провод (4 мм^2) **заизолировать!**
- 2 Зелено-белый (gr/ws) провод ($0,5 \text{ мм}^2$) от 6-ти полюсного разъема отопителя
- 3 соединить с коричневым (br) проводом ($0,75 \text{ мм}^2$) массы переключателя «Зима-Лето» идущим в салон.

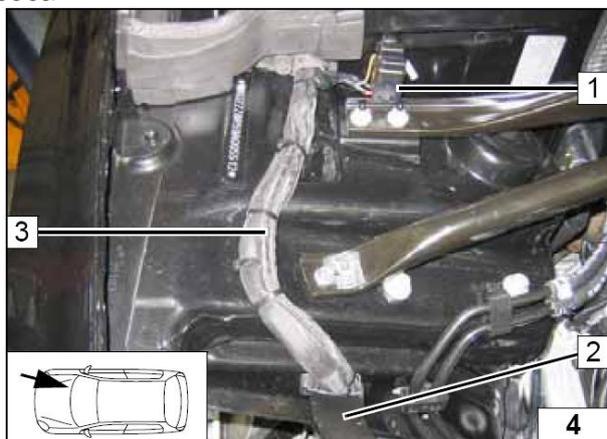


Прокладка жгута проводов

1 Колодка предохранителей

2 Штатная изоляция

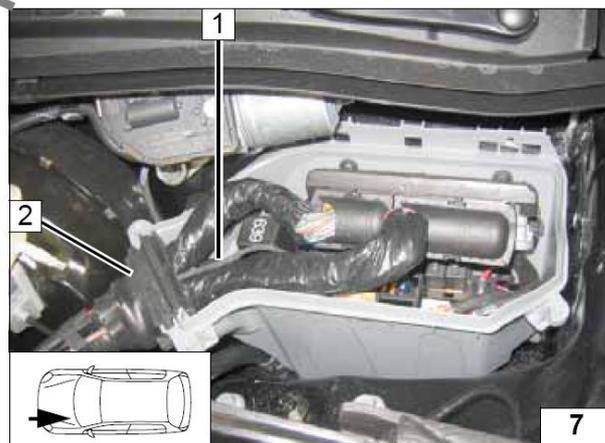
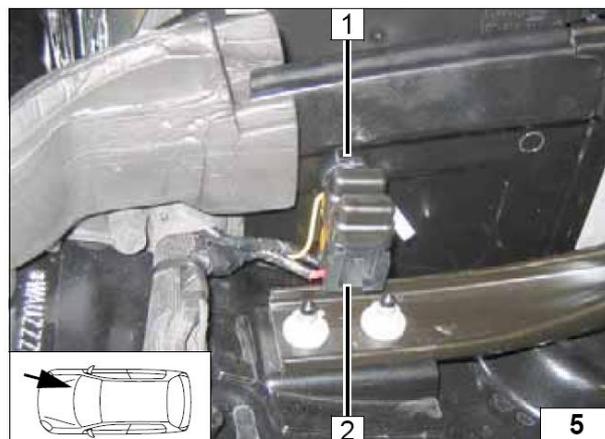
3 Жгут проводов отопителя и дозирующего насоса



Колодка предохранителей

1 Отверстие Ø 5,5 мм, болт M5x16, гайка

2 Колодка предохранителей



Силовое подключение.

1 Точка подключения силового плюса (болт M6)

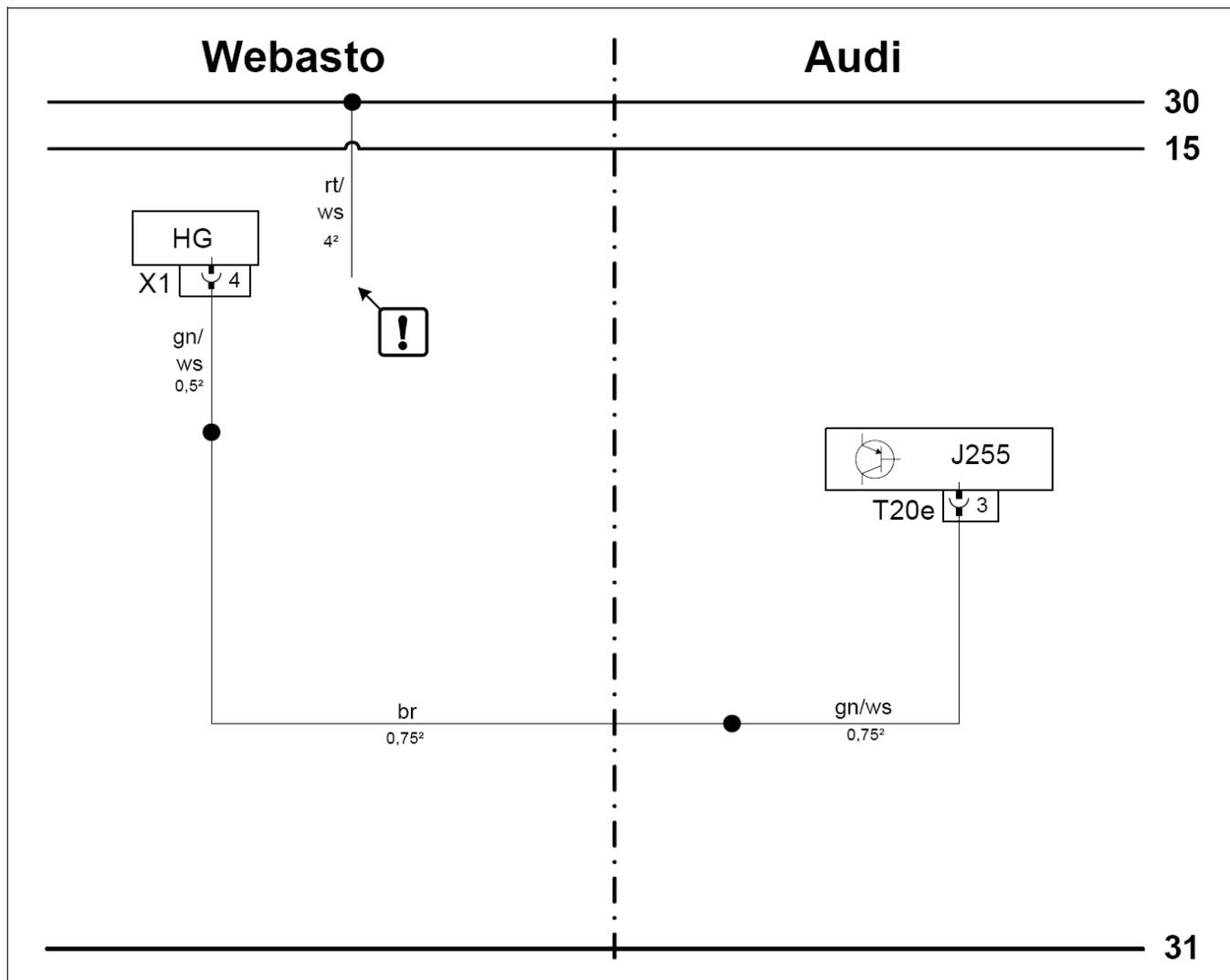
2 Точка подключения силового минуса

Проход жгута в салон

1 Провод для подключения органа управления и активации климат-контроля

2 Резиновое уплотнение

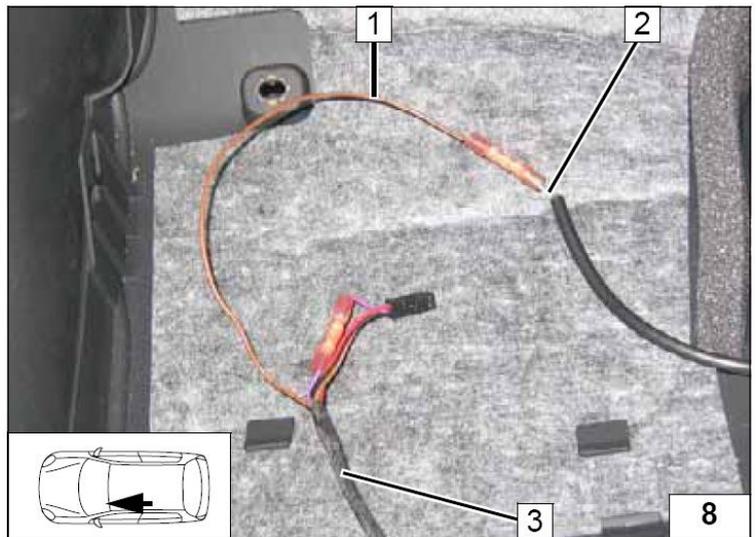
Схема подключения



Легенда

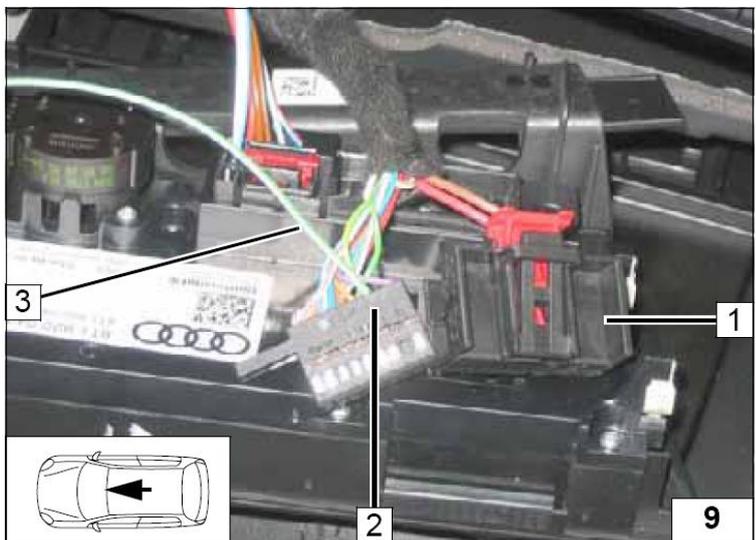
Оборудование Webasto		Элементы автомобиля		Цвета и обозначения	
HG	Отопитель (ТТС/Е)	J255	Блок климат-контроля	ws	Белый
X1	6-ти полюсный разъем	T20e	20-ти полюсный штекер	br	Коричневый
				gn	Зеленый
				rt	красный
			! – заизолировать		
			<u>ВНИМАНИЕ!</u> Цвета проводов могут отличаться!		

- 1 Коричневый (br) провод
- 2 Зелено-белый (gr/ws) провод (конечная часть) для подключения к блоку климат-контроля. Поместить в изоляцию.
- 3 Жгут проводов для подключения мини таймера.

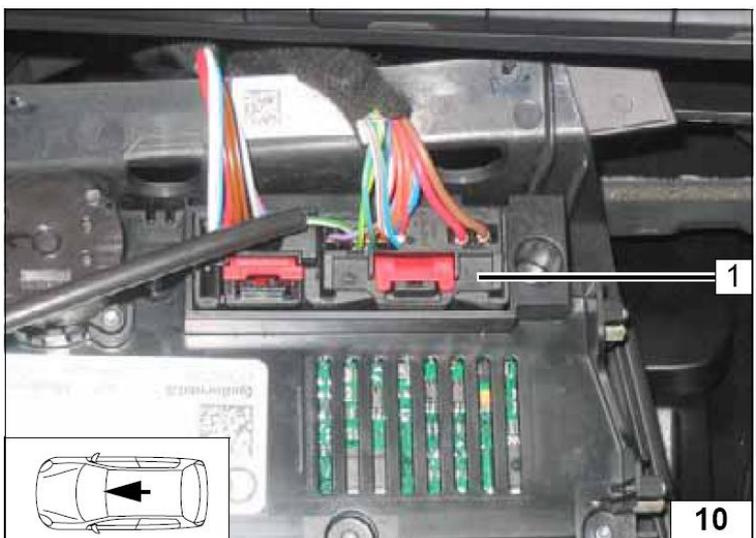


Отсоединить 20-ти полюсный штекер T20e 1 от климатической установки. Все подключения осуществить в соответствии со схемой

- 1 Штекер T20e.
- 2 Подключение осуществить к PIN 3.
- 3 Зелено-белый (gn/ws) провод.



Установить штекер T20e 1.

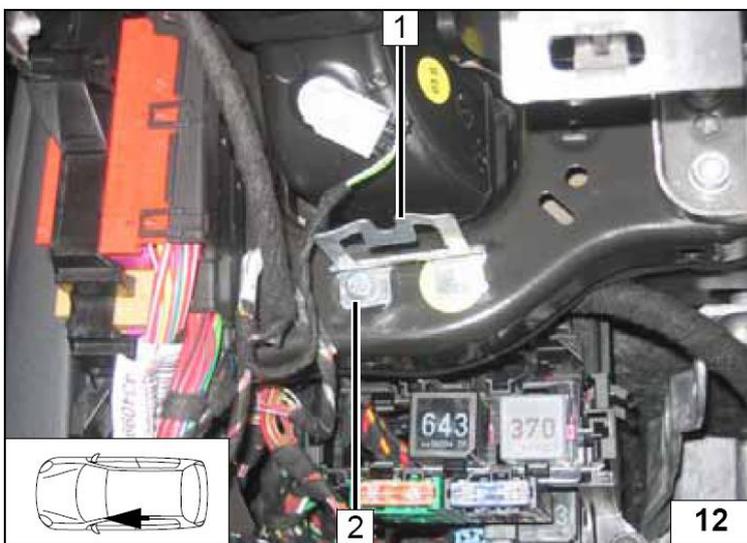


1 Мини таймер.

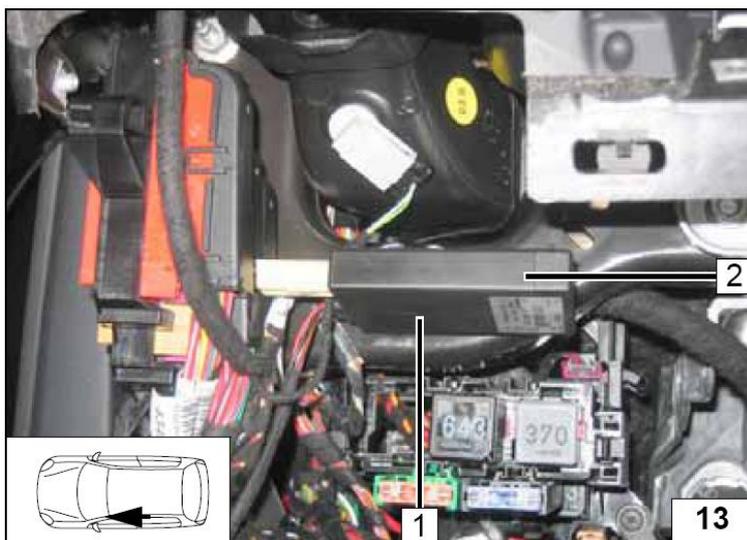


8. Дополнительная опция (телестарт)

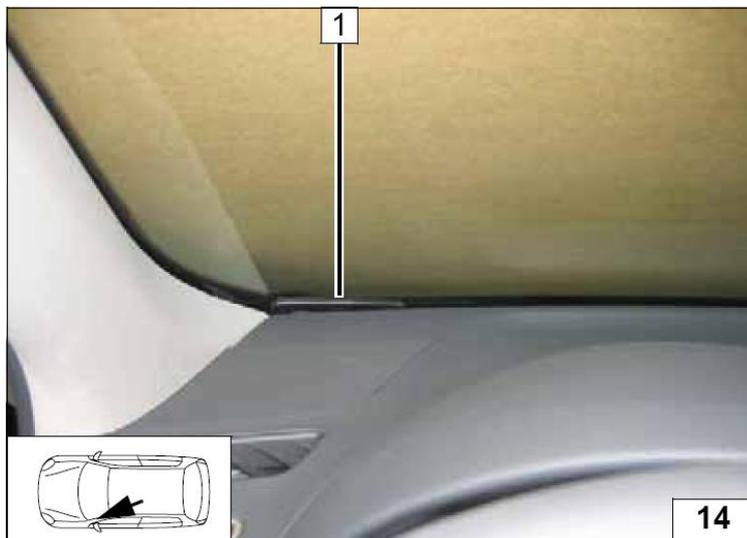
1 Изогнуть пластину крепления ресивера, как показано на фото.
2 Штатное отверстие, болт М6х20, шайба.



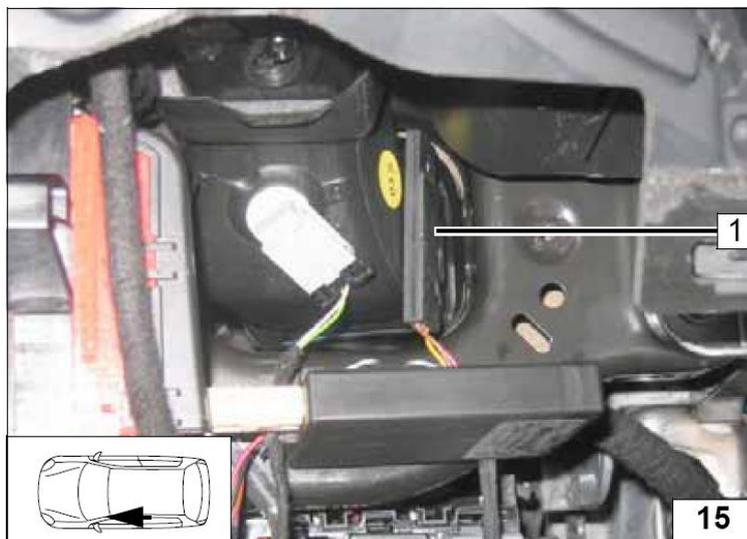
1 Ресивер



1 Антенна

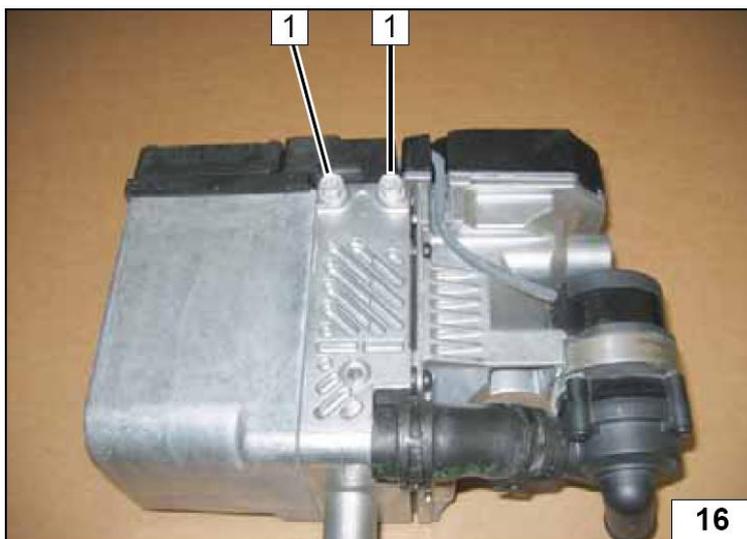


Расположение температурного датчика 1
(только для телестарт НТМ 100)



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

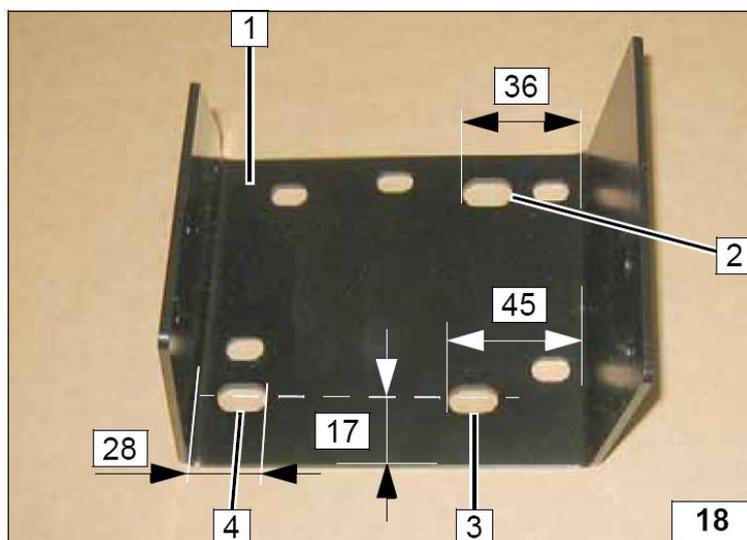
1 Монтажный саморез (2 шт)



1 Монтажный саморез

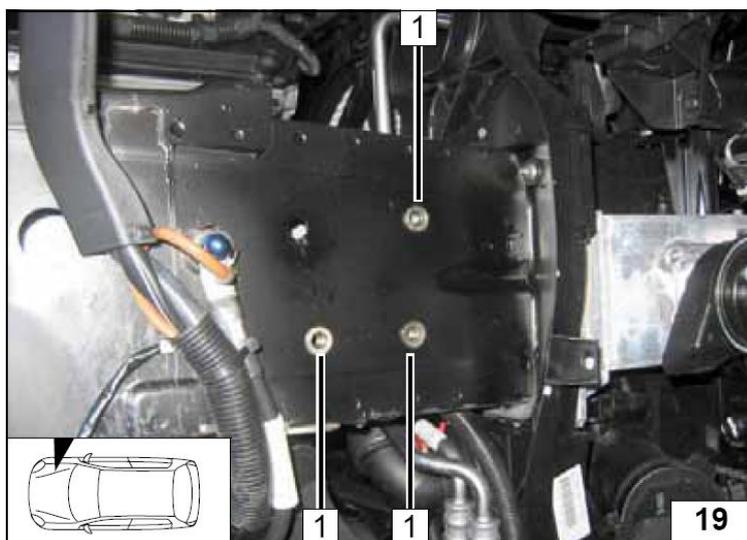


1 Кронштейн
2 Рассверлить отверстие 8,5x20
3 Рассверлить отверстие 8,5x15
4 Рассверлить отверстие 8,5x20

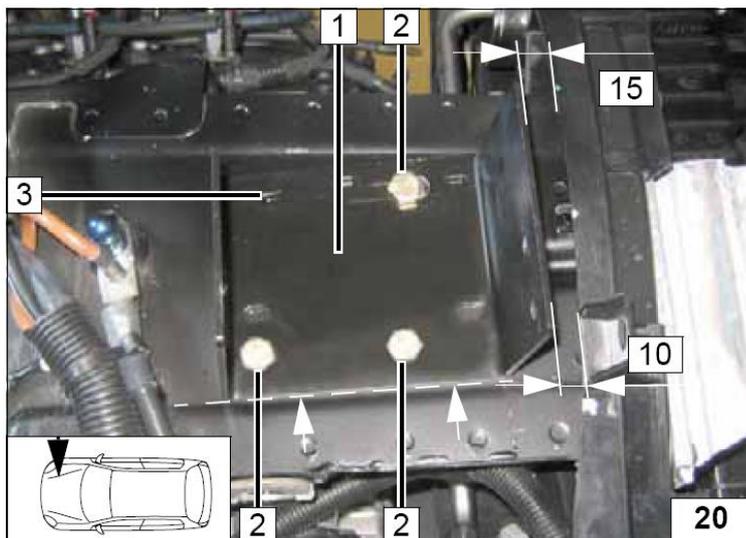


Подготовка места установки

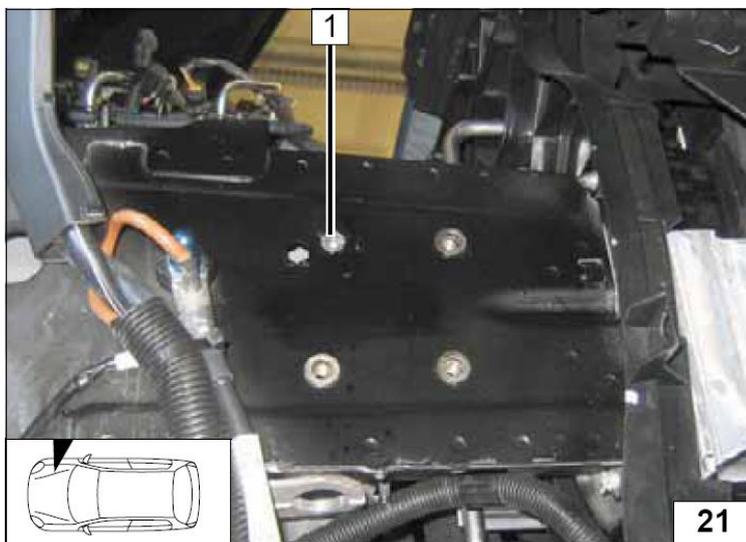
Использовать штатное отверстие 1, для установки закладных гаек М8 (3 шт)



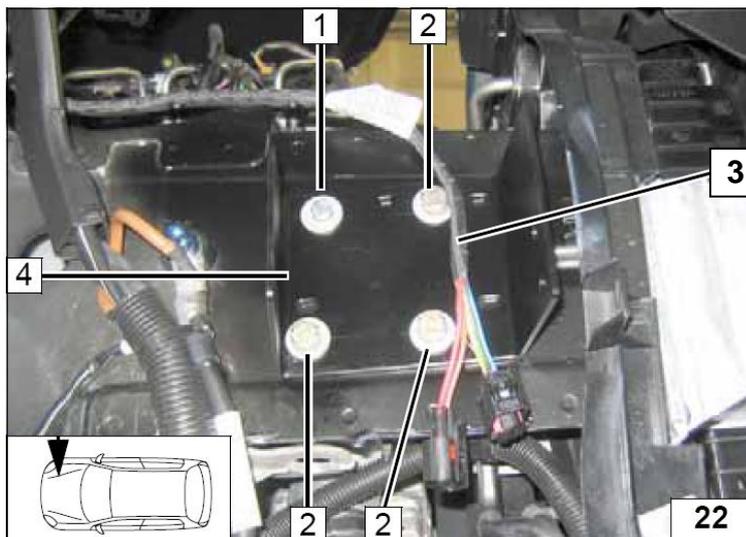
- 1 Кронштейн
- 2 Болт М8х30
- 3 Разметить отверстие



- 1 Отверстие Ø 9,1; закладная гайка.



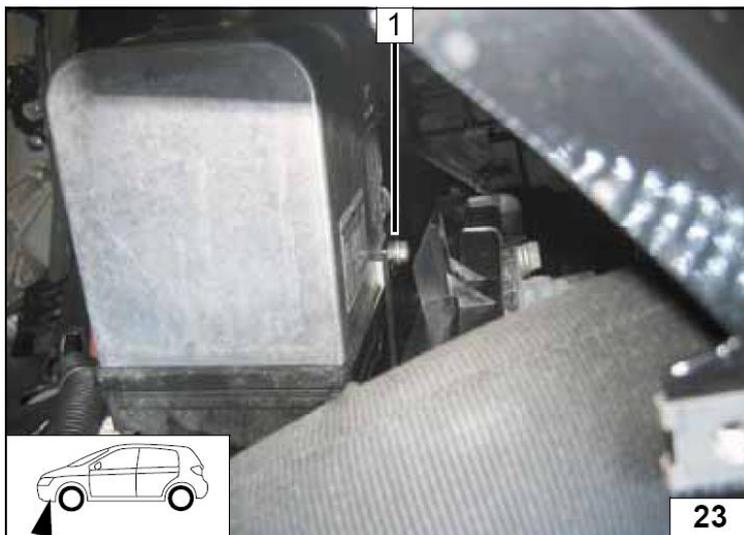
- 1 Болт М6х20, шайба большого диаметра
- 2 Болт М8х30, шайба большого диаметра (3 шт)
- 3 Проводка отопителя
- 4 Кронштейн



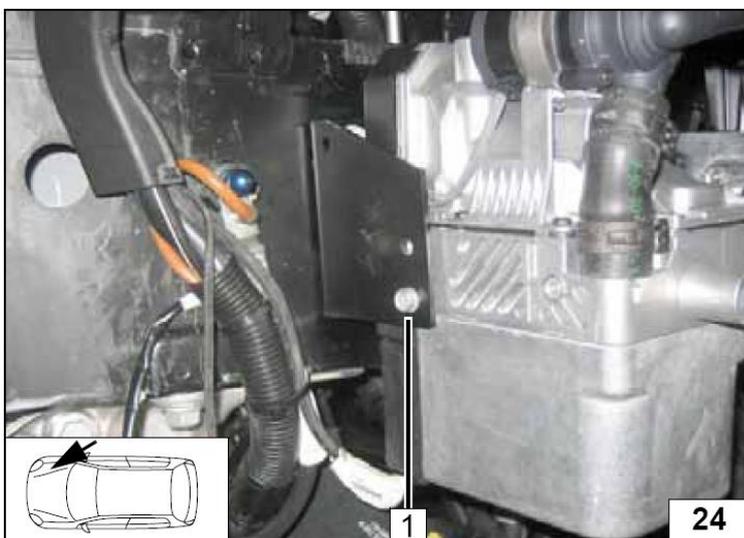
Установка отопителя

Разъемы подсоединить до установки отопителя.

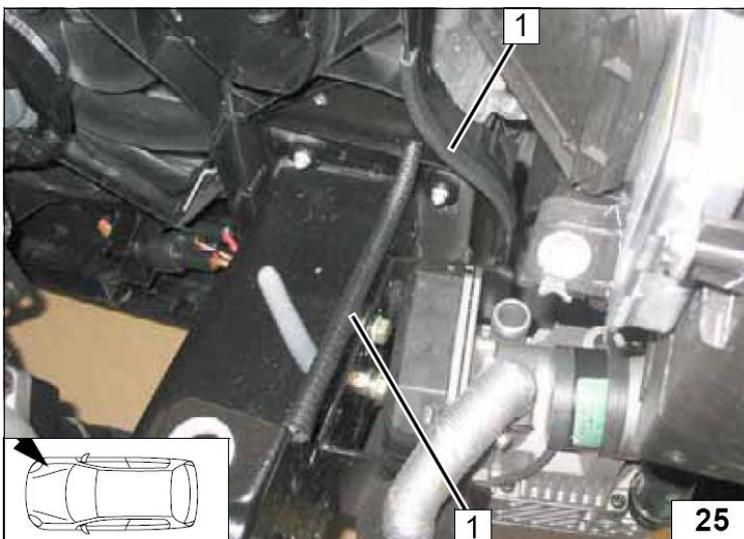
1 Монтажный саморез



1 Монтажный саморез



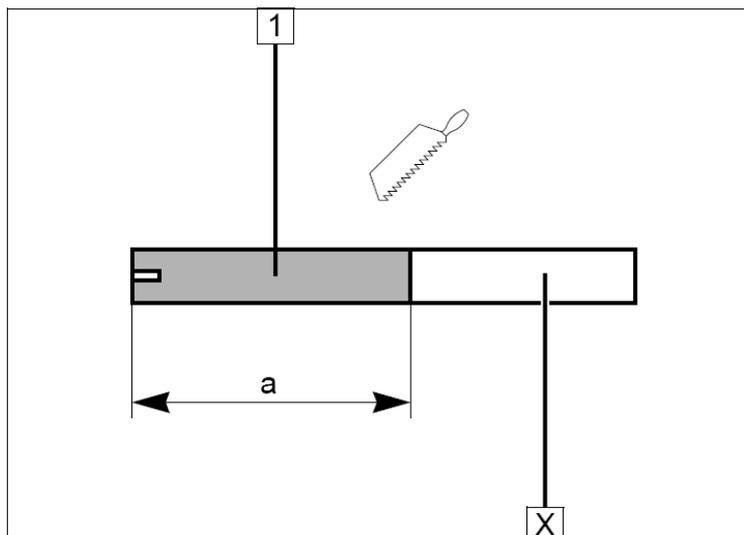
1 Защита острых кромок 100 мм (2 шт)



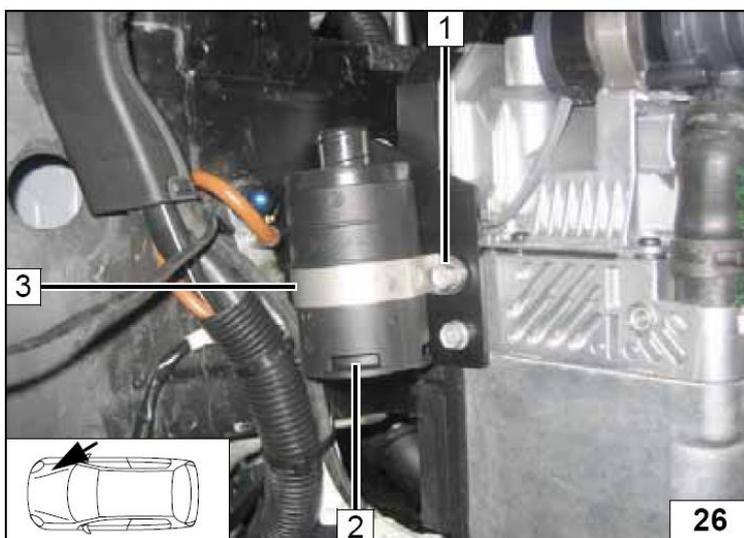
10. Забор воздуха для горения

1 Трубка забора воздуха для горения
а = 200 мм

X – неиспользуемый участок



1 Монтажный саморез
2 Глушитель заборного воздуха
3 Хомут обрезиненный Ø 48 мм.
Резиновое уплотнение с хомута снять.



1 Трубка забора воздуха
2 Хомут Ø 27мм



11. Жидкостной контур.

ВНИМАНИЕ!

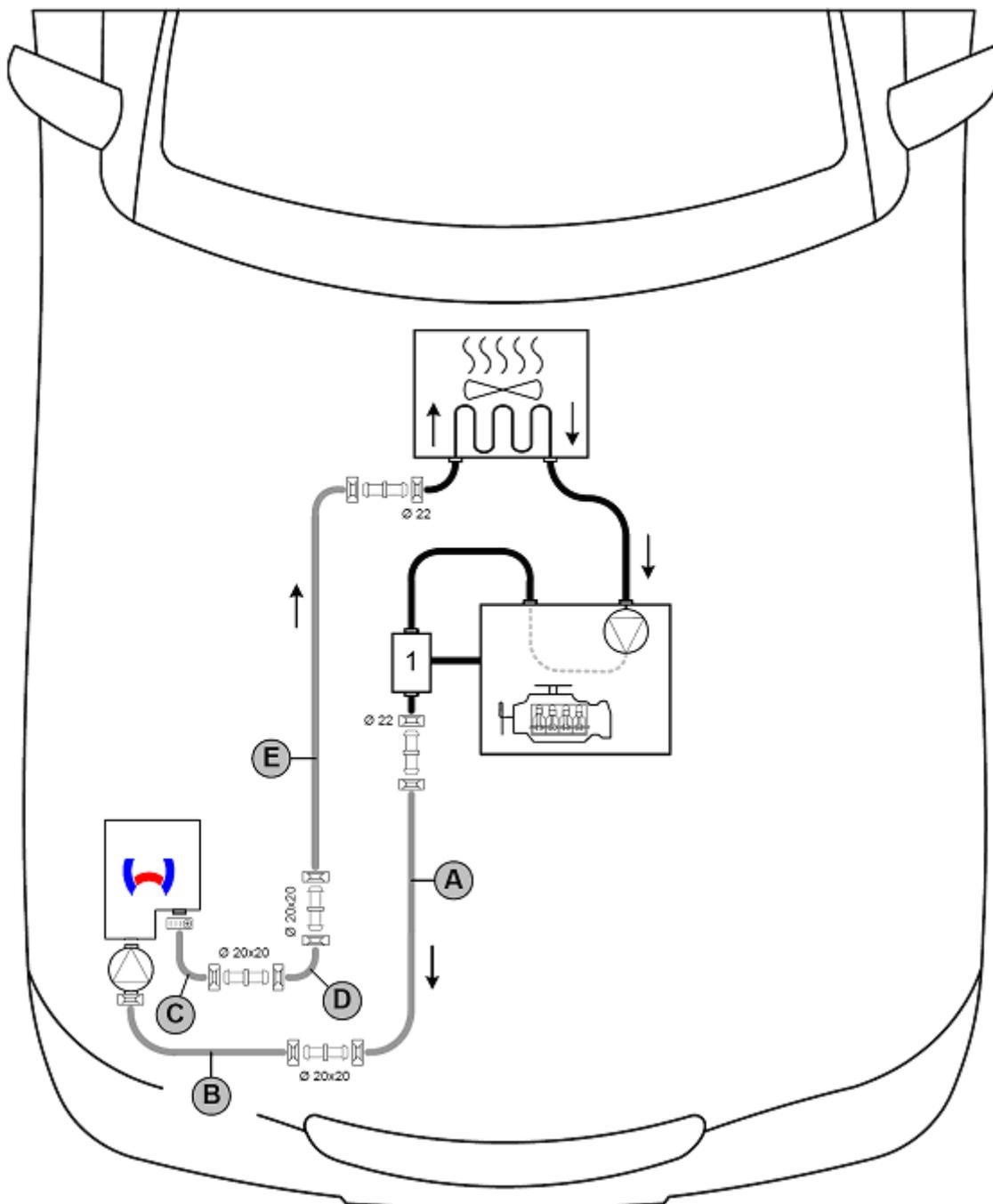
Вытекающий антифриз собрать в специальную емкость.

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 двигателя 2.0 TDI



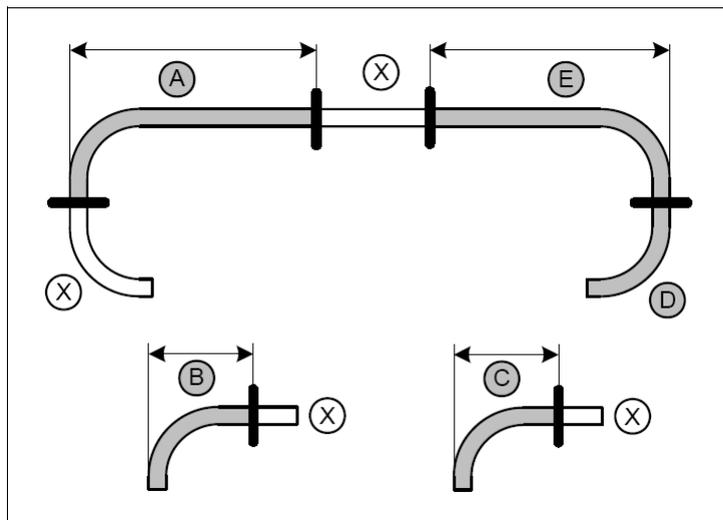
1 Подогрев выхлопными газами

2 Все неуказанные соединительные штуцера 15x20 мм.

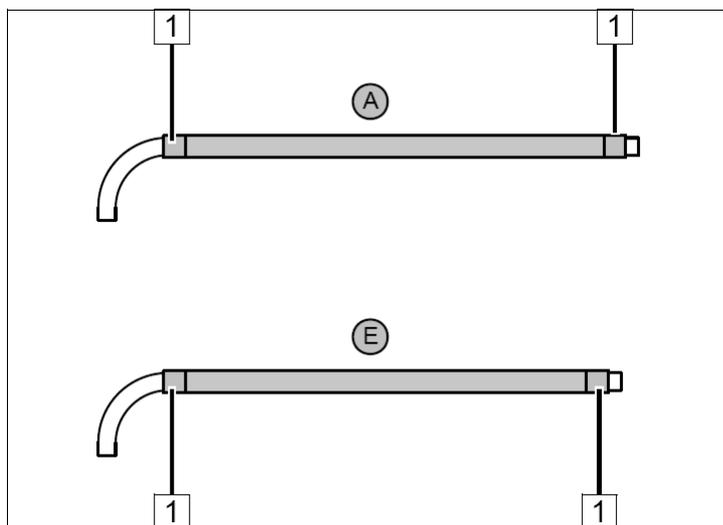
Для двигателя 2.0 TDI

A = 560
 B = 160
 C = 120
 E = 600

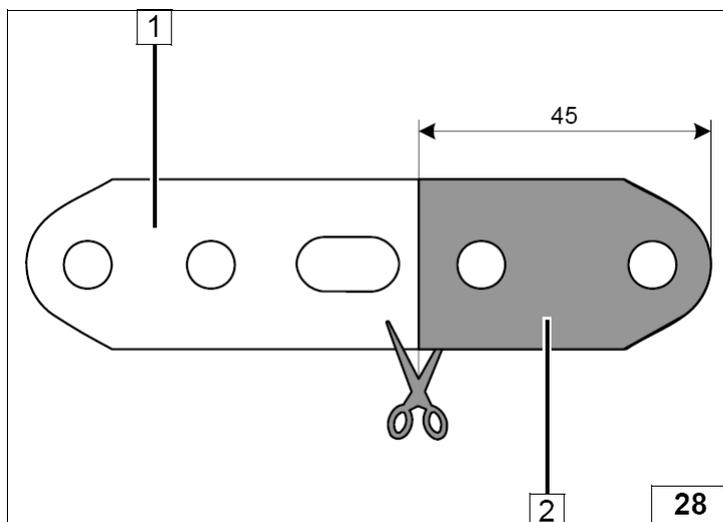
X – неиспользуемые участки



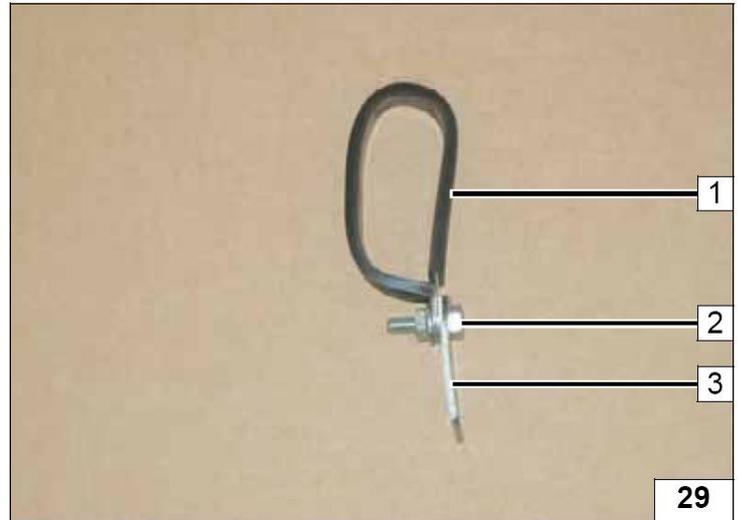
Шланги **A** и **E** поместить в броню и закрепить термоусадочными кембриками **1**.



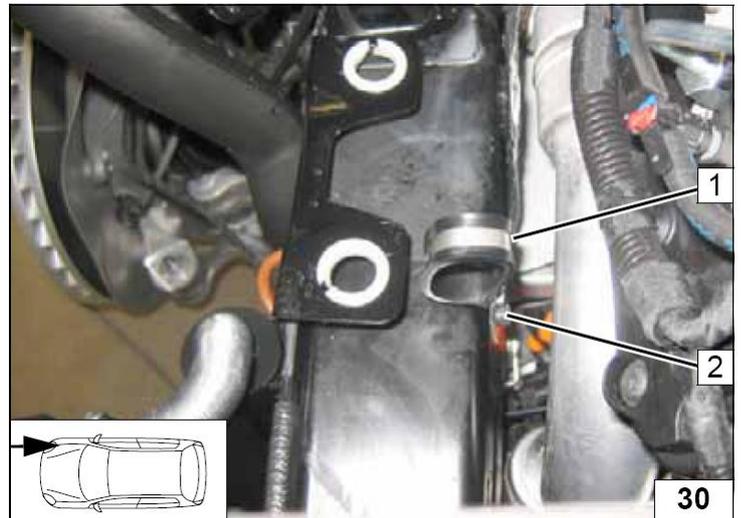
1 Неиспользуемый участок
2 Участок монтажной планки.



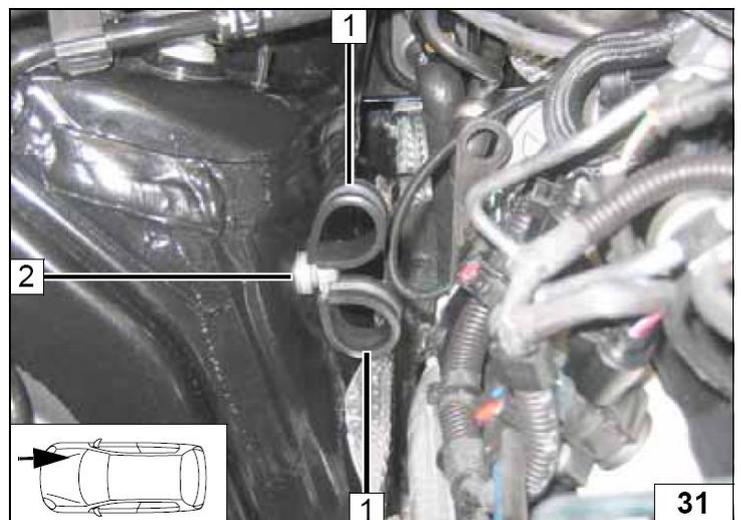
- 1 Хомут обрезиненный
- 2 Болт М6х20, гайка
- 3 Планка монтажная



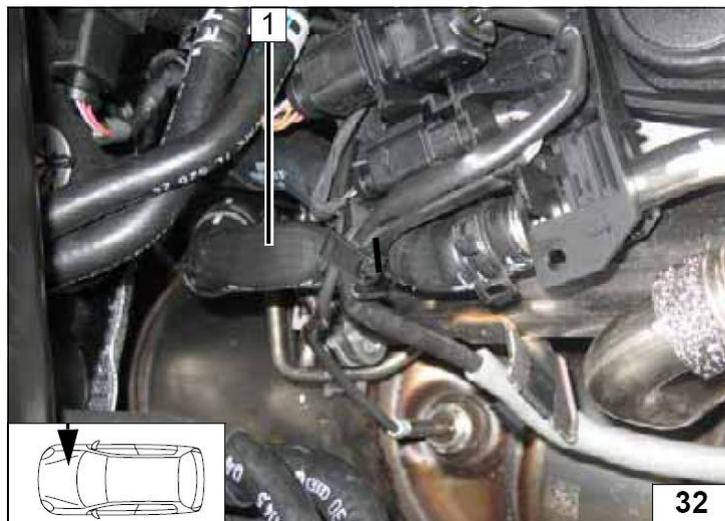
- 1 Хомут обрезиненный, Ø 48мм на монтажной планке.
- 2 Штатное резьбовое отверстие, болт М6х20, шайба.



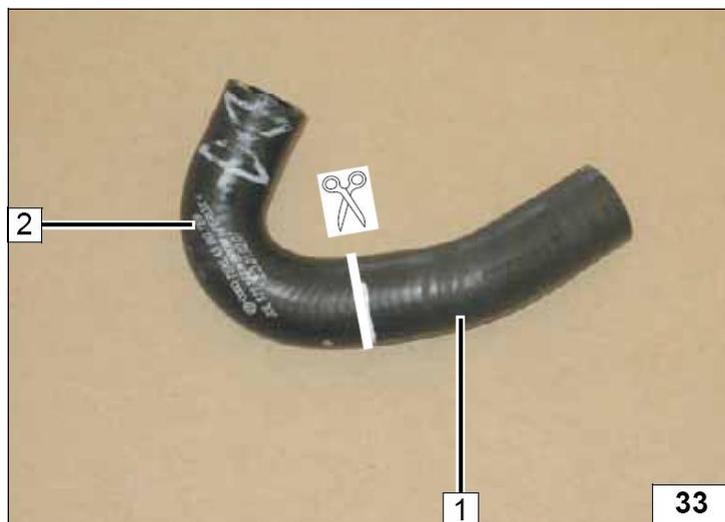
- 1 Хомут обрезиненный Ø 29мм (2 шт)
- 2 Штатное резьбовое отверстие, болт М6х20, дистанционная шайба L=5 мм, гайка.



1 Снять «горячий» патрубок идущий от двигателя на печку салона автомобиля



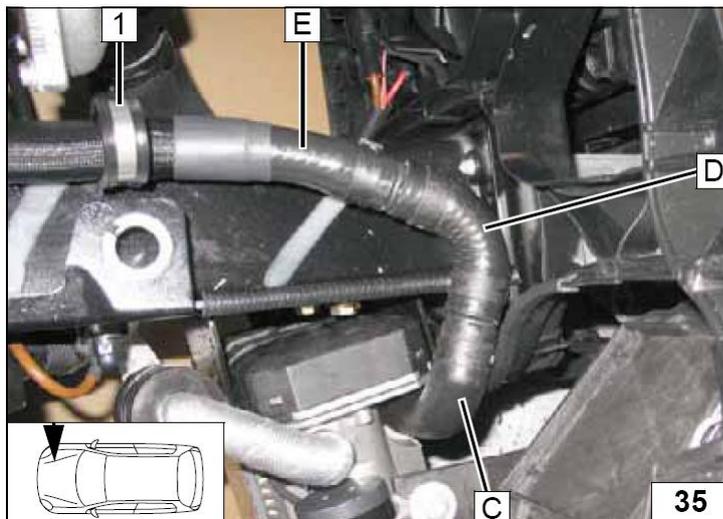
1 Участок патрубка идущий с двигателя
2 Участок патрубка идущий на печку автомобиля



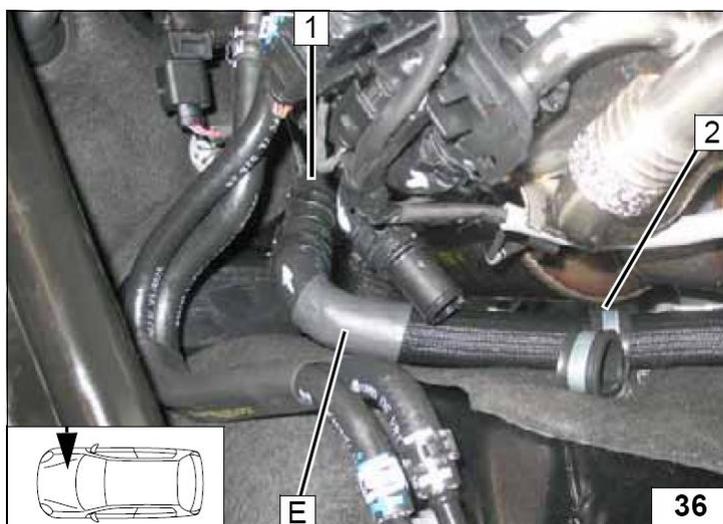
1 Патрубок с двигателя автомобиля
2 Соединительный штуцер 15x20, хомут Ø 22 (2 шт)
3 Патрубок на печку салона



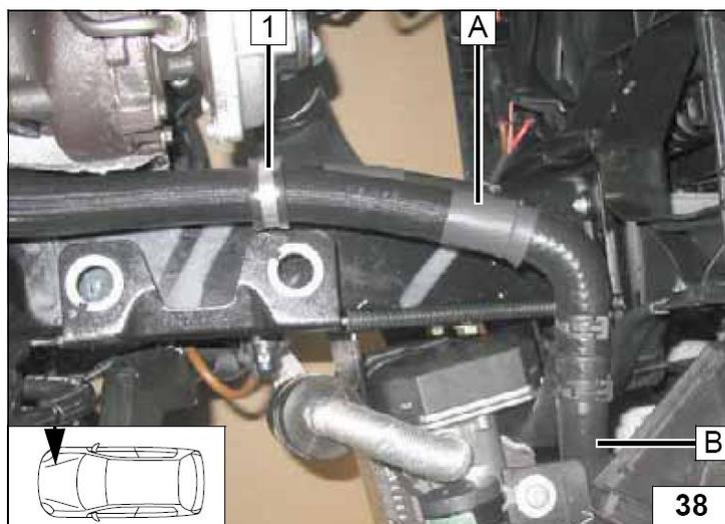
1 Хомут обрезиненный Ø 48



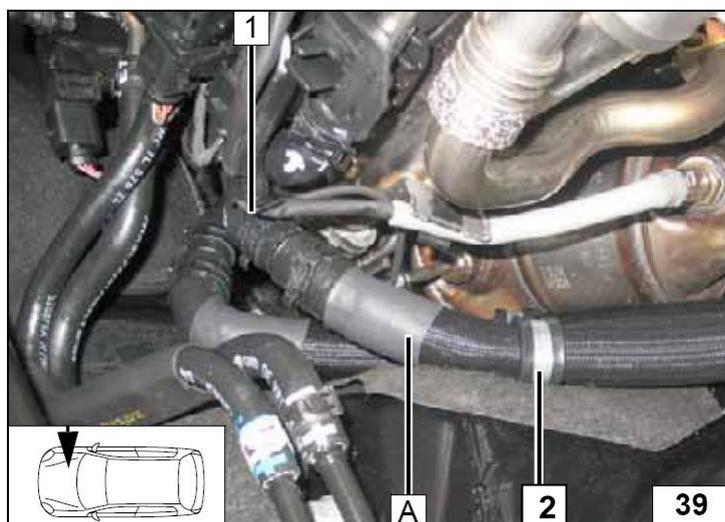
1 Патрубок на печку автомобиля
2 Хомут обрезиненный



1 Хомут обрезиненный Ø 48мм



1 Патрубок с двигателя автомобиля
2 Хомут обрезиненный



Внимание!

Обеспечить надежное крепление шлангов и зазоров между ними и элементами кузова для предотвращения заломов и механических повреждений.

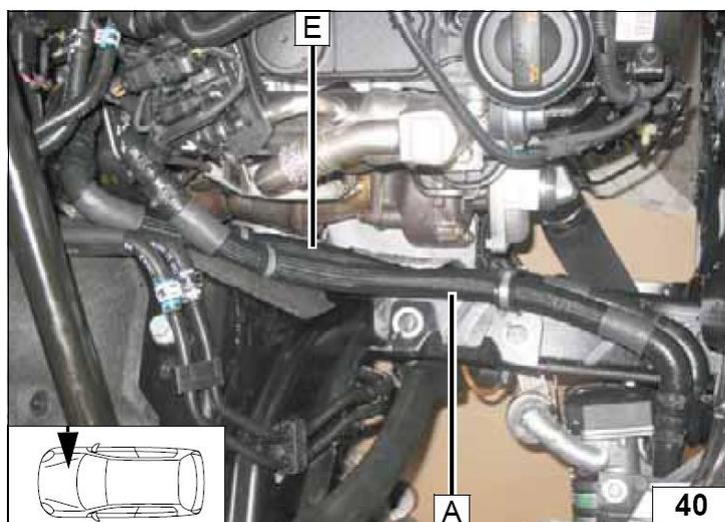


Схема подключения жидкостного контура для двигателя 3.0 TDI

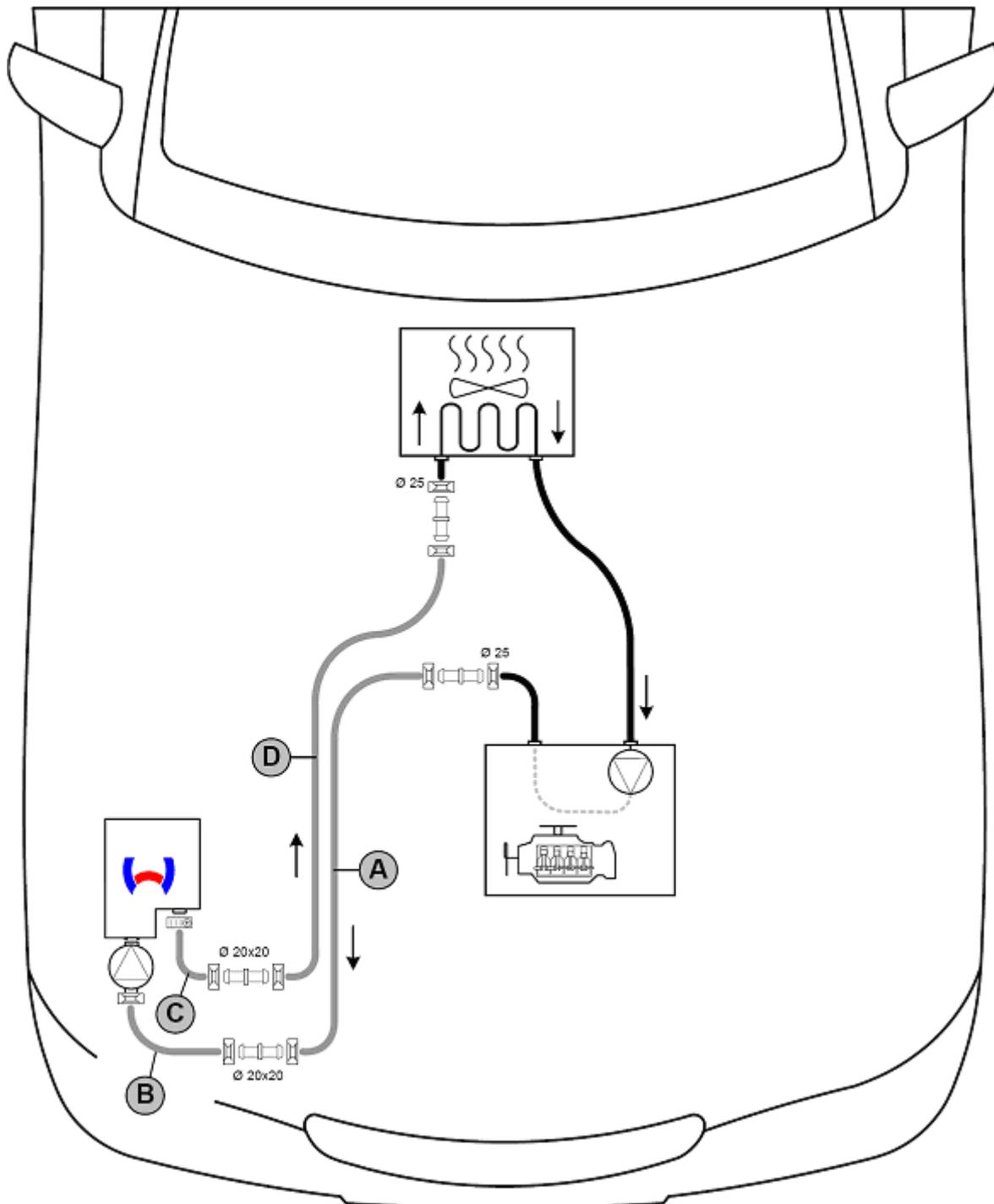
ВНИМАНИЕ!

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.



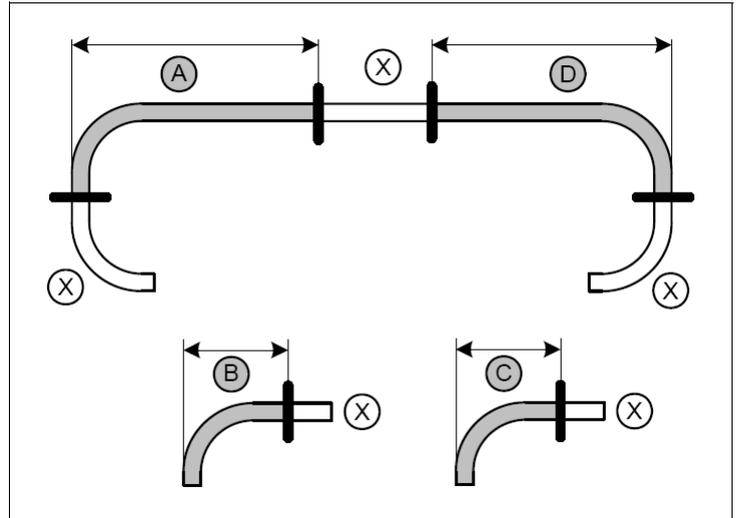
1 Все хомуты 20-27 мм

2 Все неуказанные соединительные штуцера 17x20 мм.

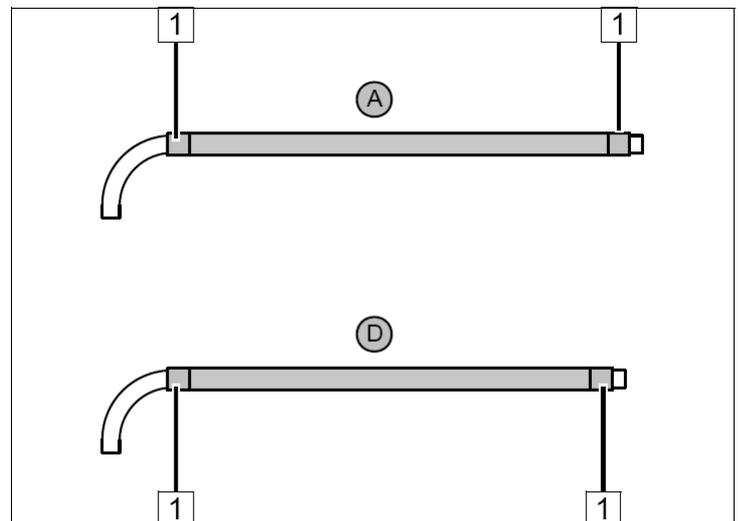
Для двигателя 3.0 TDI

A = 680
B = 160
C = 120
D = 600

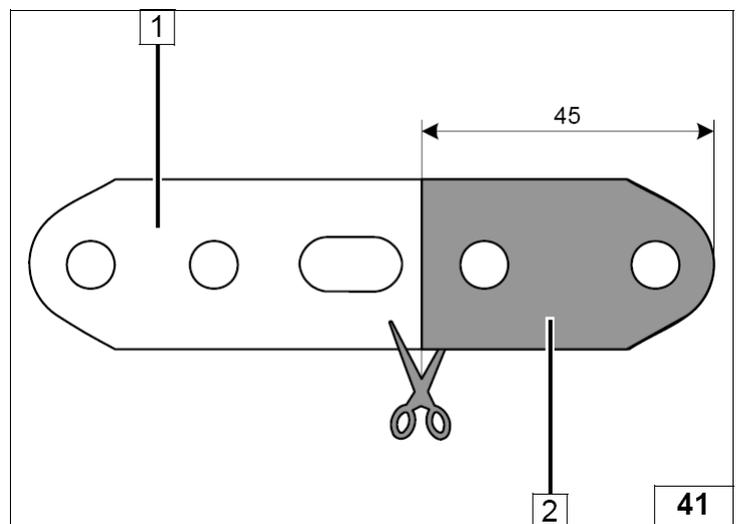
X – неиспользуемые участки



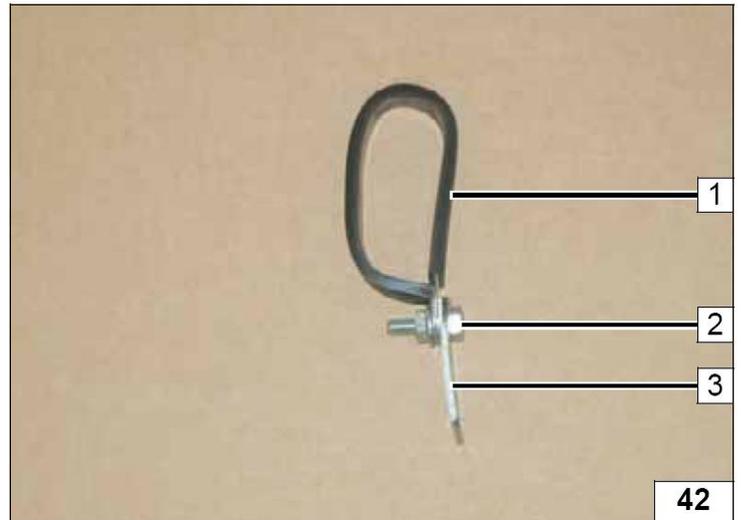
Шланги **A** и **D** поместить в броню и закрепить термоусадочными кембриками **1**



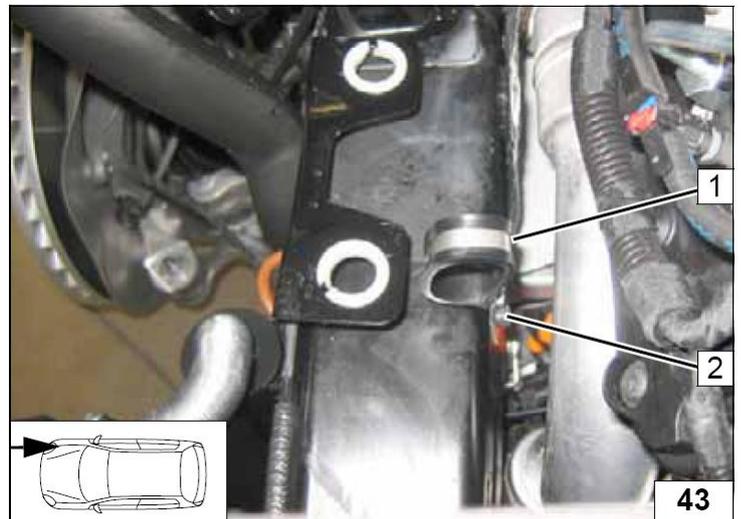
1 Неиспользуемый участок
2 Участок монтажной планки.



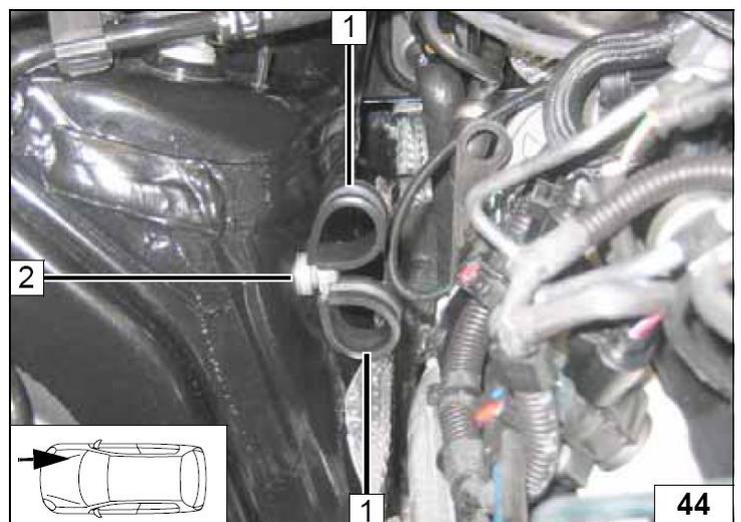
- 1 Хомут обрезиненный Ø 48мм
- 2 Болт М6х20, гайка
- 3 Монтажная планка



- 1 Хомут обрезиненный Ø 48мм на монтажной планке
- 2 Штатное резьбовое отверстие, болт М6х20, шайба

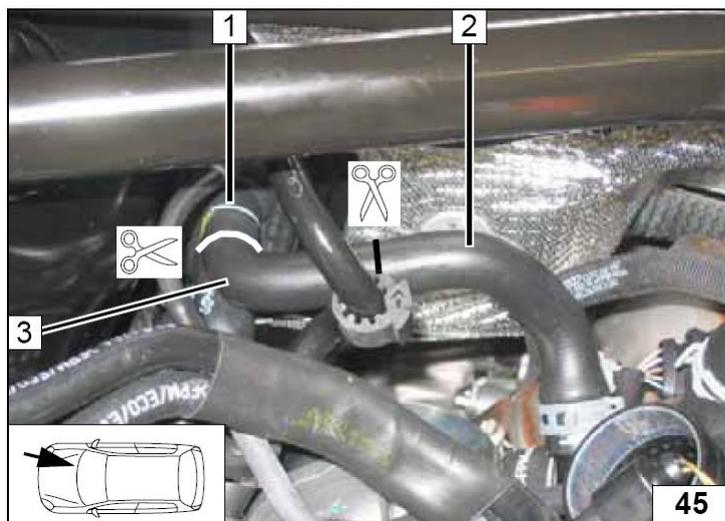


- 1 Хомут обрезиненный Ø 29мм (2 шт)
- 2 Штатное резьбовое отверстие, болт М6х20, дистанционная шайба 5 мм, гайка.

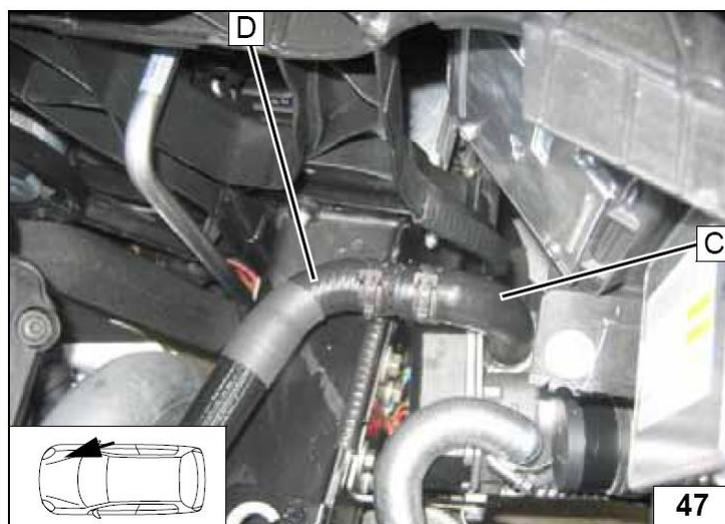
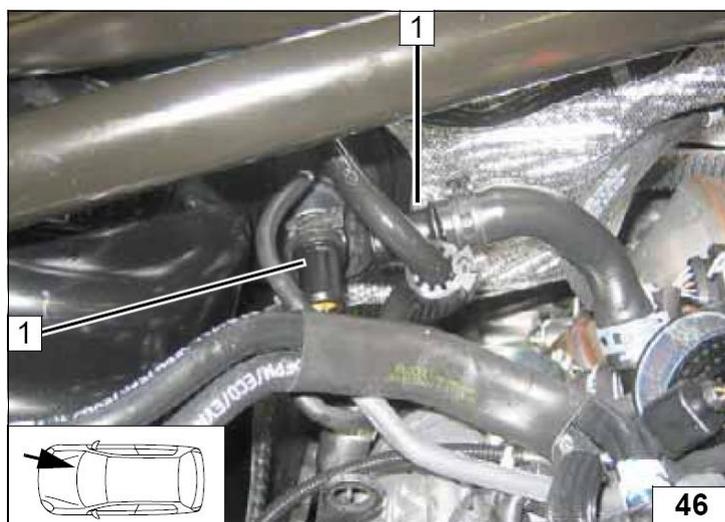


Вырезать участок патрубка, идущего от двигателя на печку автомобиля, как показано на фото.

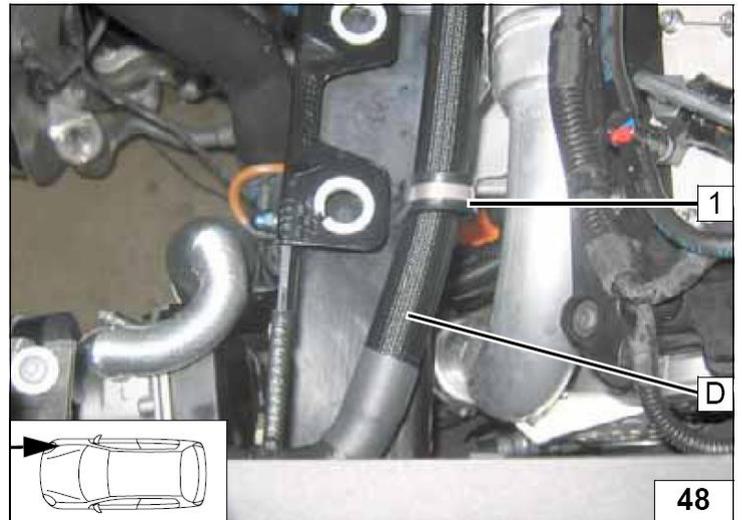
- 1 Патрубок на печку автомобиля
- 2 Патрубок на двигатель автомобиля
- 3 Вырезаемый участок патрубка (с разворотом на 90°)



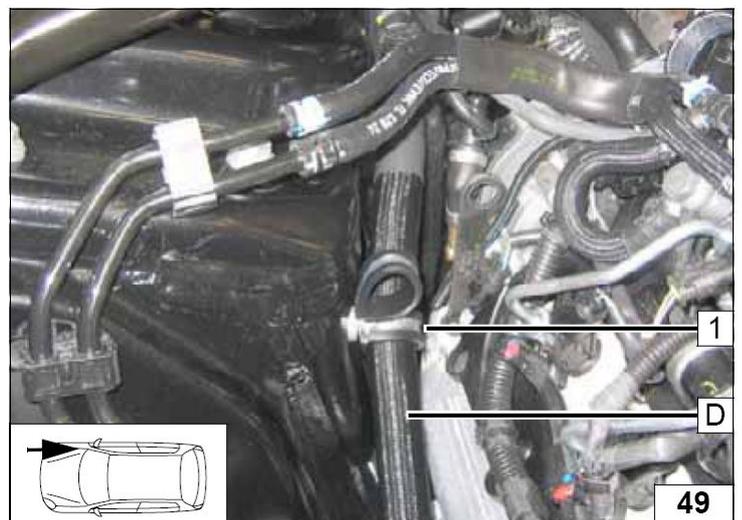
1 Переходной штуцер 17x20, хомут Ø 25мм (2 шт)



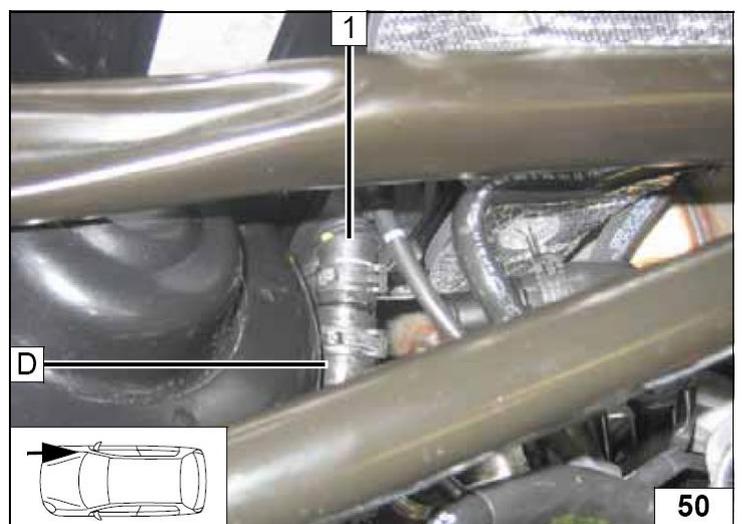
1 Хомут обрезиненный



1 Хомут обрезиненный

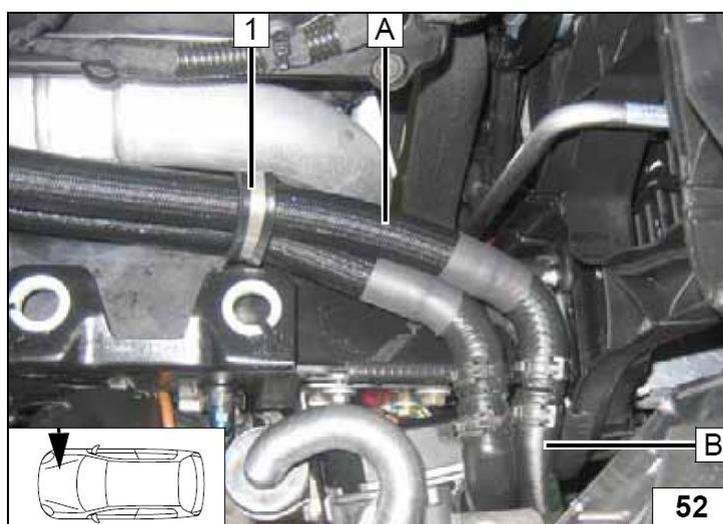


1 Патрубок на печку автомобиля





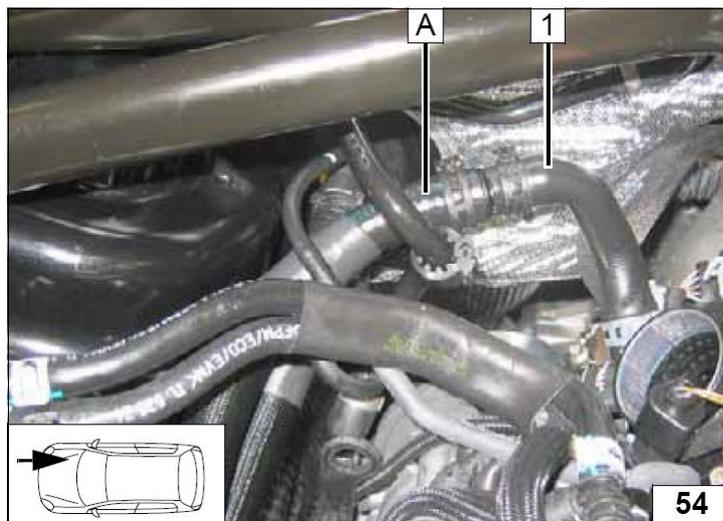
1 Хомут обрезиненный



1 Хомут обрезиненный



1 Патрубок на двигатель автомобиля.



12. Топливный контур.

ОСТОРОЖНО!

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

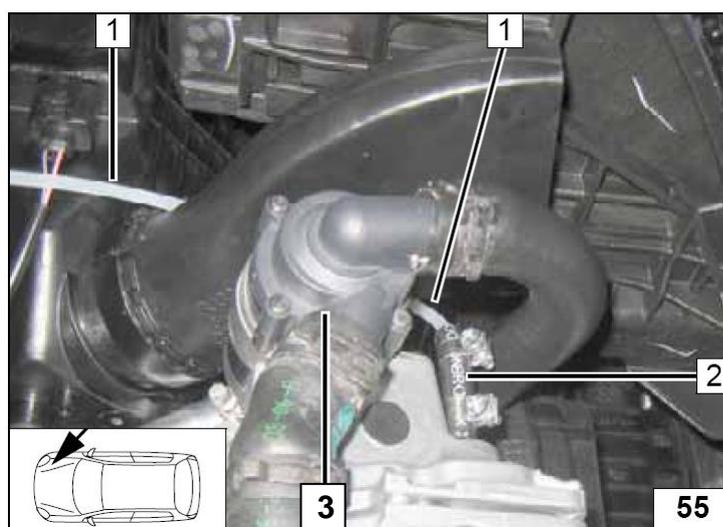
Вытекшее топливо собрать в специальную емкость.

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.

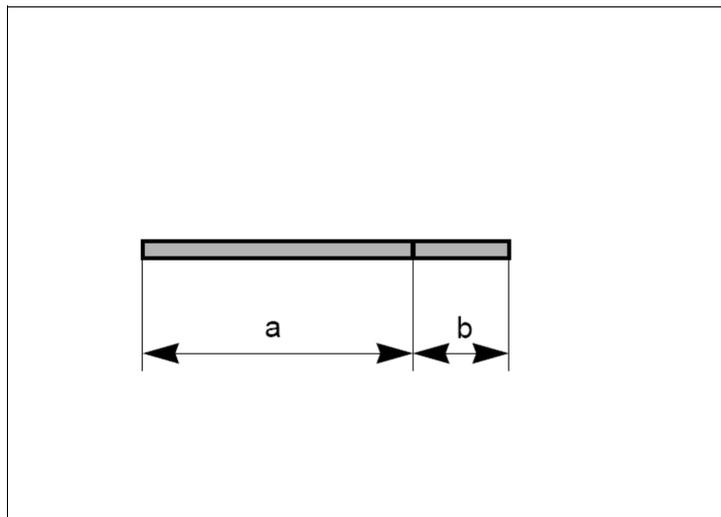
- 1 Топливная магистраль
- 2 Соединительный патрубок
- 3 Помпа



Защитная трубка для топливной магистрали

a = 730

b = 400

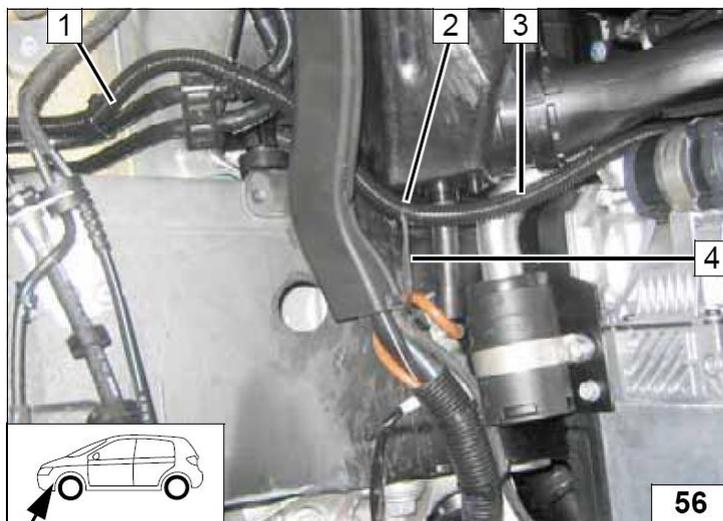


1 Топливопровод и жгут проводов на насос дозатор в гофрированной изоляции (L = 730 мм)

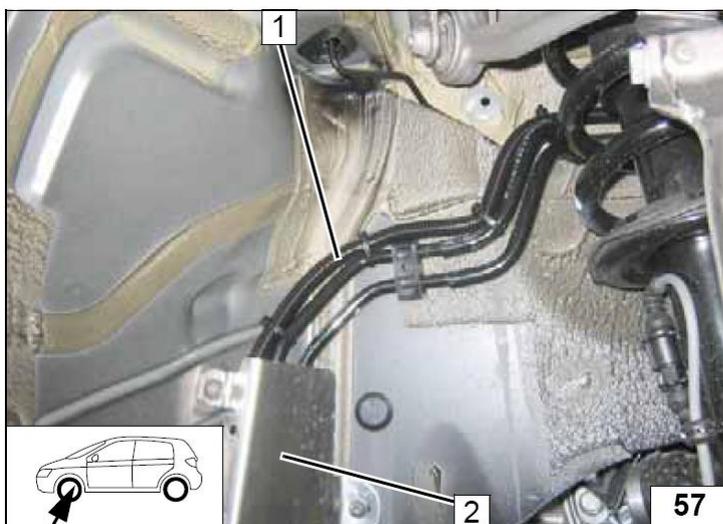
2 Проход жгута насоса дозатора в гофрированную изоляцию.

3 Топливопровод в гофрированной изоляции

4 Жгут проводов на насос дозатор



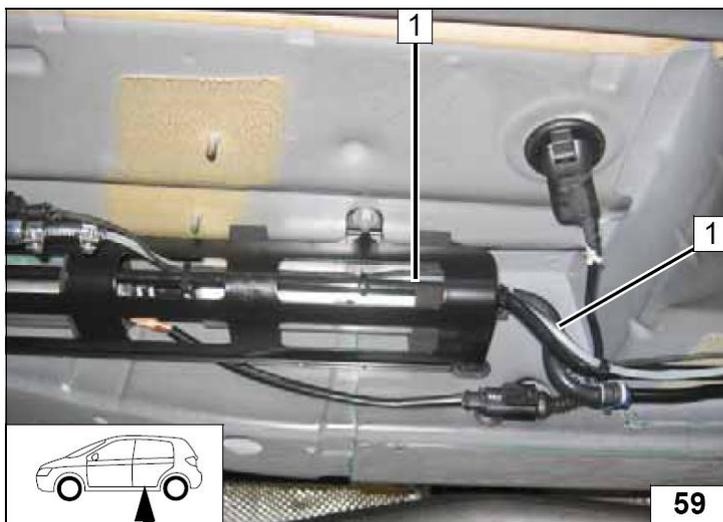
Топливопровод и жгут проводов на насос дозатор **1** проложить вдоль штатной топливной магистрали, в штатных каналах **2**.



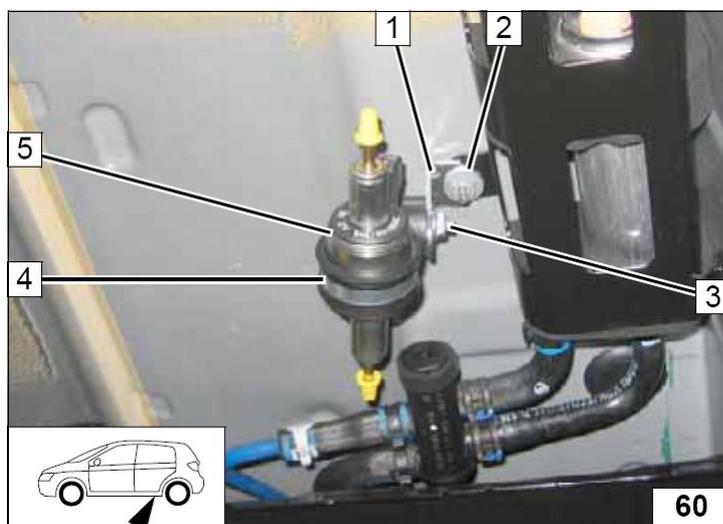
1 Топливопровод и жгут проводов на насос дозатор вдоль штатной топливной магистрали.



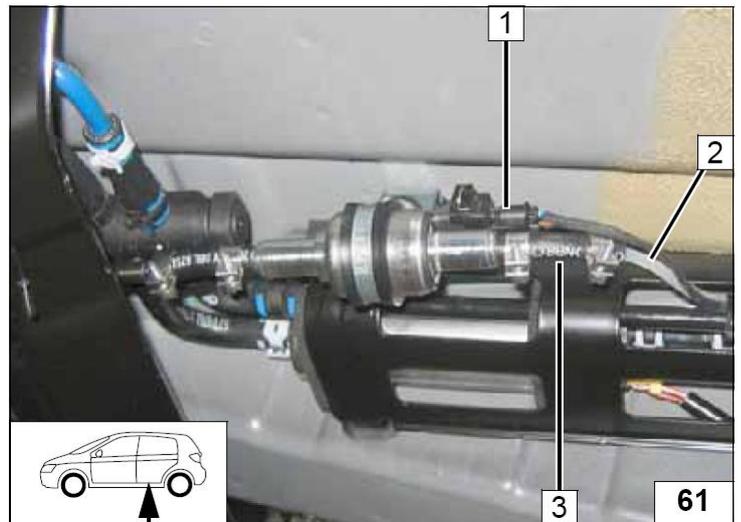
1 Топливопровод и жгут проводов на насос дозатор



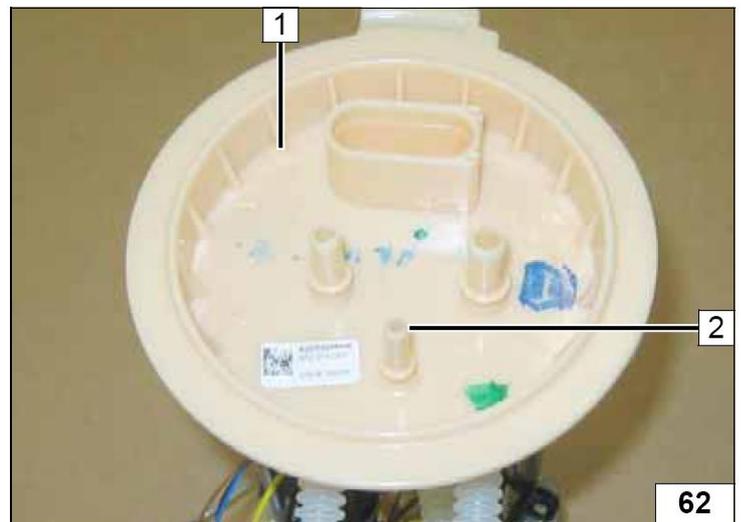
1 Г-образный кронштейн
 2 Штатная шпилька, гайка
 3 Резиновый демпфер, гайка (2 шт)
 4 Хомут обрезиненный
 5 Насос дозатор



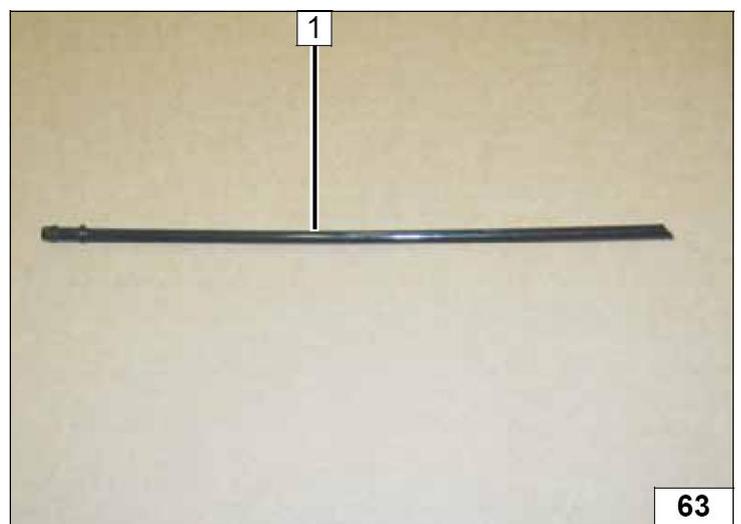
- 1 Жгут проводов
- 2 Топливопровод
- 3 Соединительный патрубок, хомут Ø 10мм
(2 шт)



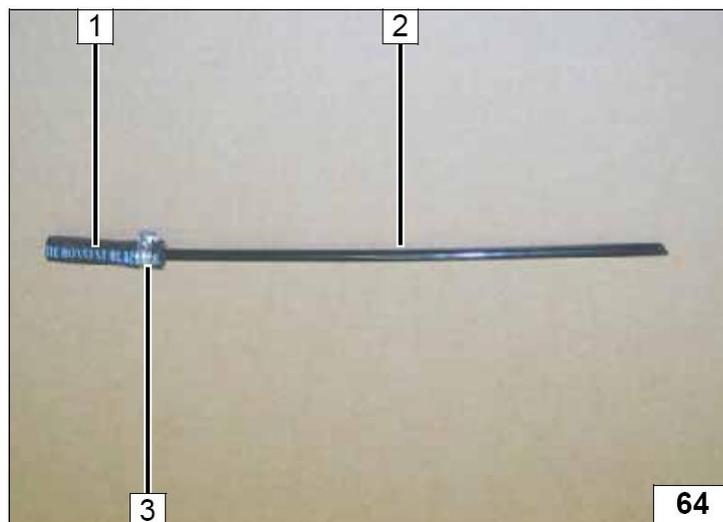
Топливный насос 1 демонтировать в соответствии с инструкцией производителя
 2 Штуцер для забора топлива.
 Просверлить отверстие Ø 2,5 мм



1 Топливозаборник, длиной 225 мм.



- 1 Соединительный патрубок
- 2 Топливозаборник
- 3 Хомут Ø 10 мм



- 1 Фиксирующая скоба для топливозаборника.



Топливозаборник установить в фиксирующую скобу 2

- 1 Хомут Ø 10 мм

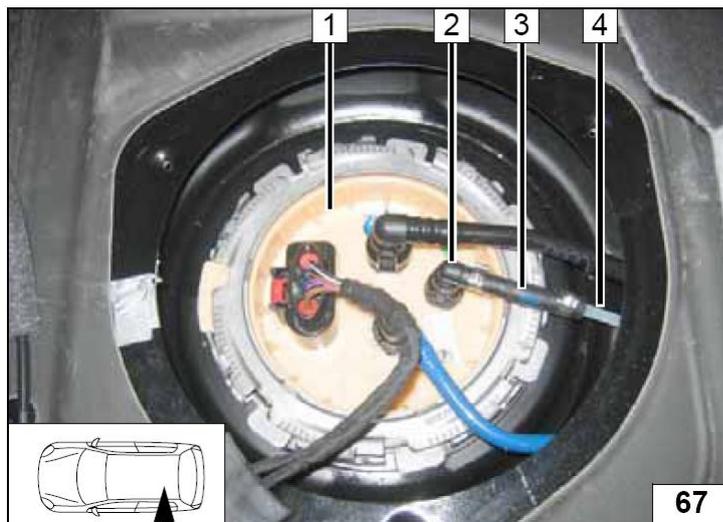


Установить топливный насос **1** в соответствии с инструкцией производителя.

2 Насадка 90°

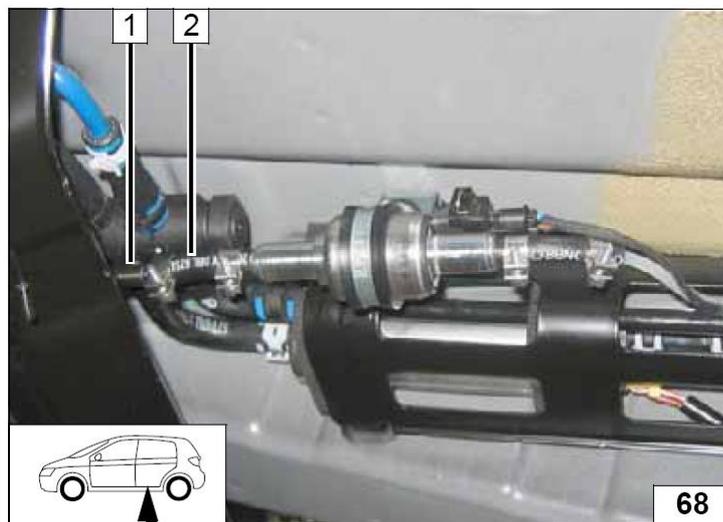
3 Соединительный патрубок 3,5x4,5мм, хомут Ø 8 мм.

4 Топливопровод



1 Топливопровод в гофрированной изоляции (400 мм)

2 Соединительный патрубок, хомут Ø 10 мм (2 шт)

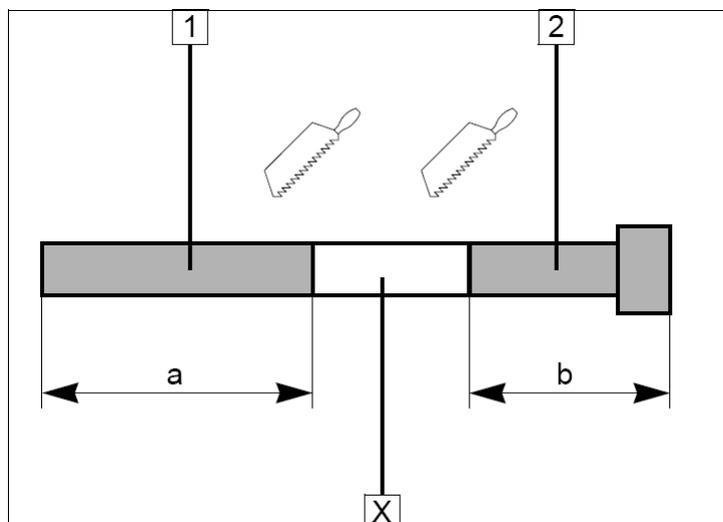


13. Выхлоп

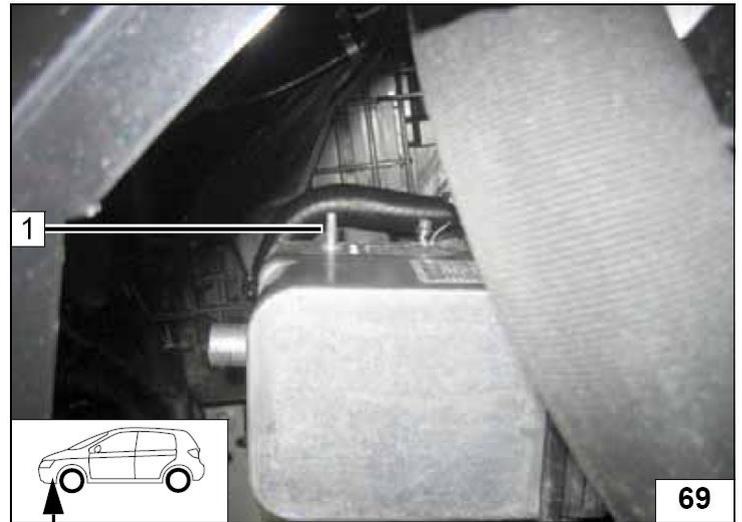
1 Выхлопная труба (основная часть)
a = 260 мм

2 Выхлопная труба (оконечник)
b = 430

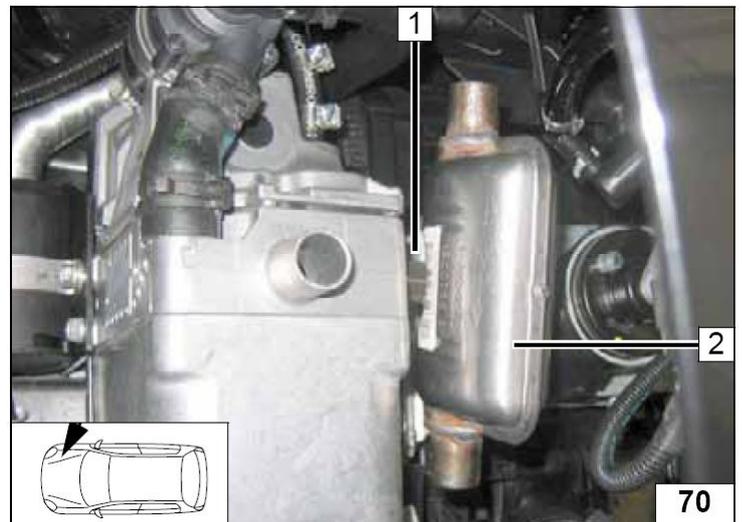
X – неиспользуемый участок



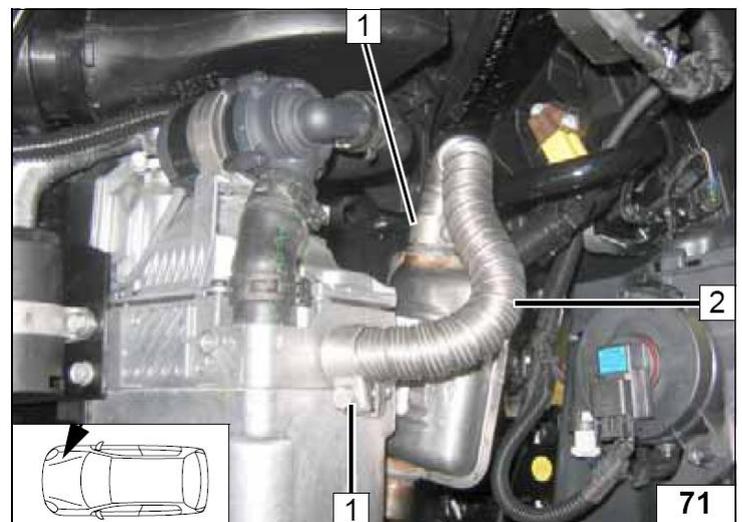
1 Монтажная шпилька L=15мм



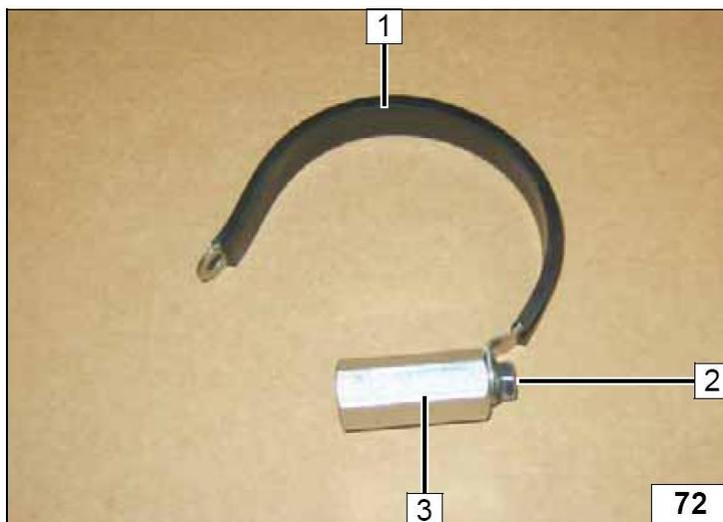
1 Дистанционная гайка 30 мм, болт М6х16
2 Глушитель



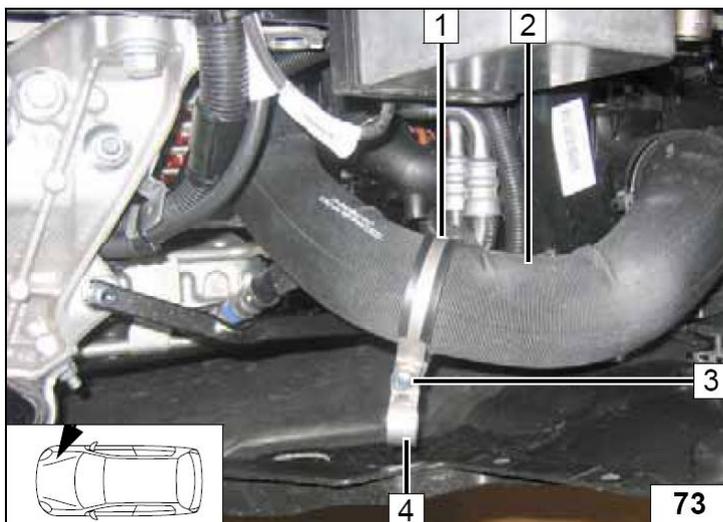
1 Силовой хомут
2 Выхлопная труба (основная часть)



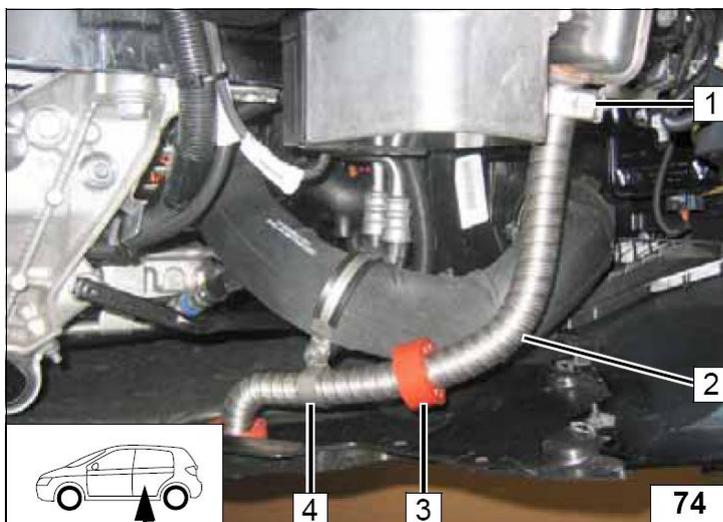
- 1 Хомут обрезиненный
- 2 Болт М6х20
- 3 Дистанционная гайка 40 мм



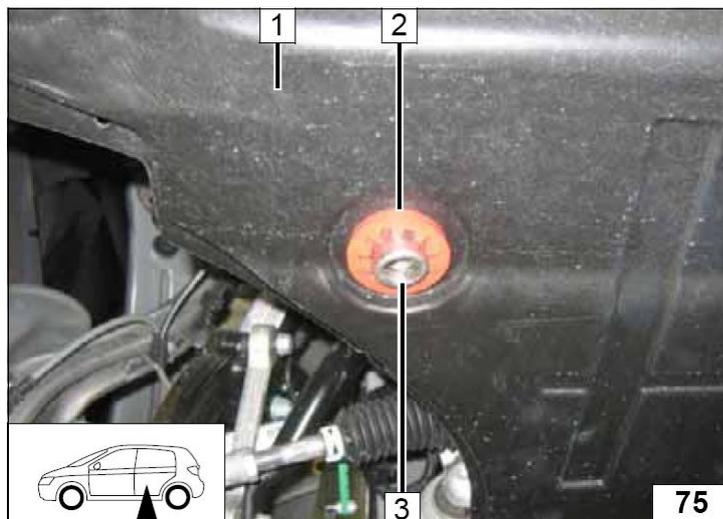
- 1 Хомут обрезиненный
- 2 Трубопровод
- 3 Болт М6х20, дистанционная гайка 40 мм
- 4 Хомут обрезиненный



- 1 Силовой хомут
- 2 Выхлопная труба (оконечник)
- 3 Красное дистанционное кольцо
- 4 Хомут



- 1 Поддон двигателя
- 2 Красное дистанционное кольцо с пазом в отверстии Ø 42 мм.
- 3 Выхлопная труба (оконечник)



14. Завершающие работы.

ВНИМАНИЕ!

Проверить еще раз собранную схему в обратном порядке.
 Проверить все соединения, хомуты и электрические подключения.
 Закрепить неприкрепленные шланги и трубопроводы.
 Использовать антифриз рекомендованный к эксплуатации заводом изготовителем.
 Обработать антикоррозийным средством детали отопителя, подверженные коррозии.
 (Тесты! 100К, № 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.

ВНИМАНИЕ!

Данная процедура выполняется с помощью дилерского сканера!

Программирование блока управления климатроником J225.

Функции:

08 – Отопление/Климат

10 – Согласование

Канал **17** – переключить из положения «0» в положение «1»

Сохранить настройки

15. Инструкция пользователя.

Пожалуйста, вложите эту страничку в инструкцию пользователя.

Примечание.

Время работы отопителя должно примерно равняться времени поездки.

Например.

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

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

Предварительные настройки.

Перед тем как поставит автомобиль на стоянку.

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

