

Жидкостные предпусковые подогреватели - отопители

Thermo Top V



Руководство по установке

на автомобиле

Мерседес-Бенц Е-Класса

(W212 / S212)

Начиная с 2009 модельного года
(бензиновые и дизельные)

Только с левосторонним расположением
руля. Не для E 63 AMG.



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	2-3
2. Введение	3
3. Перечень необходимого оборудования для установки	3
4. Общие указания к монтажу	4
5. Расположение отопителя	4
6. Электрооборудование	5-11
7. Установка органов управления	11-16
8. Подготовка места установки подборка и установка отопителя	16-18
9. Жидкостной контур	19-34
10. Выхлоп	34-35
11. Топливный контур	37-45
12. Забор воздуха для горения	45
13. Завершающие работы	45-47

1. Допущенные модификации

Производитель	Модель	Торговая марка	Идент. № ЕС
Daimler AG	Е-Класс	W212	e1*2001/116*0501*...
Daimler AG	Е-Класс	S212	e1*2001/116*0501*...

Лимузин (W212)

Тип двигателя	Топливо	Мощность, кВт	Рабочий объем, см ³
E 200 CDI	дизель / R4	100	2143
E 220 CDI	дизель / R4	125	2143
E 250 CDI	дизель / R4	150	2143
E 350 CDI	дизель / V6	170	2987
E 350 CDI 4Matic	дизель / V6	170	2987
E 350 4Matic	бензин / V6	200	3498
E 350 CGI	бензин / V6	215	3498

Kombi (S212)

Тип двигателя	Топливо	Мощность, кВт	Рабочий объем, см ³
E 200 CDI	дизель / R4	100	2143
E 220 CDI	дизель / R4	125	2143
E 250 CDI	дизель / R4	150	2143
E 320 CDI 4Matic	дизель / V6	165	2987
E 320 CDI	дизель / V6	165	2987
E 200 K	бензин / R4	135	1796
E 230	бензин / V6	150	2496
E 280	бензин / V6	170	2996
E 280 4Matic	бензин / V6	170	2996
E 350	бензин / V6	200	3498
E 350 4Matic	бензин / V6	200	3498
E 350 CGI	бензин / V6	215	3498

Указание

Возможность и процедура установки предпускового подогревателя «Вебасто» Thermo Top V на модификации автомобиля MB E-Класс (212), 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 V не может быть исключена.

2. Введение

Настоящее Руководство по установке имеет рекомендательный характер и относится к автомобилям модели MB E-Класс (212) (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 V, бензин, MB E-Класс W212 / 207 + Телестарт T91	1315111A
	или	
1	Thermo Top V, дизель, MB E-Класс W212 / 207+ Телестарт T91	1315069A

Органы управления (дополнительно)

Кол-во	Наименование	Идент. №
1	ThermoCall TC 2.2 Comfort , управление работой с телефона	9015708A
	или	
1	ThermoCall TC 2.2 Locate , управление работой с телефона + GPS поиск	9015709A
	или	
1	Telestart T100 НТМ, управление работой + считывание температуры в салоне	9010148C
	или	
1	Минитаймер 1533 трехпрограммный, с непосредственным запуском	1301122C
	+	
1	У-адаптер	9001505A

Специальный инструмент

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

4. 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

На кузове автомобиля

- открыть крышку топливного бака, провентилировать бак и снова закрыть крышку
- снять защиту под двигателем.
- снять переднее правое колесо
- снять передний правый подкрылок

В салоне автомобиля

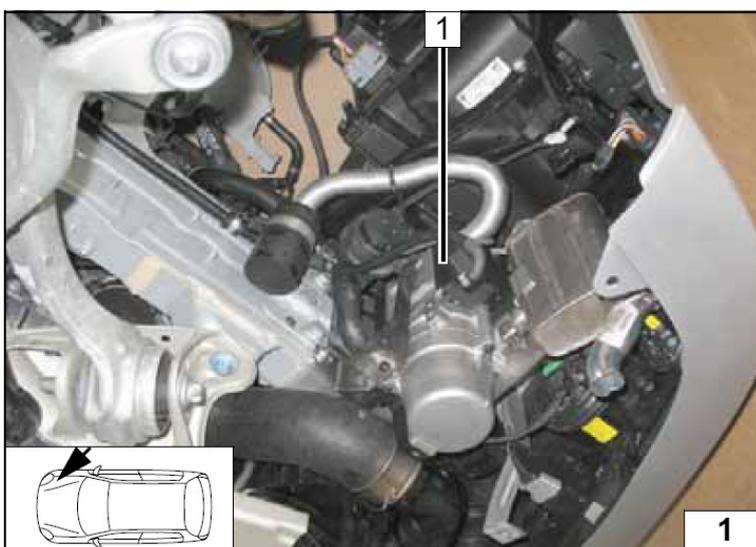
- извлечь блок климат-контроля
- снять заднее сиденье
- снять крышку топливного насоса, снять топливный насос

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

5. Расположение отопителя

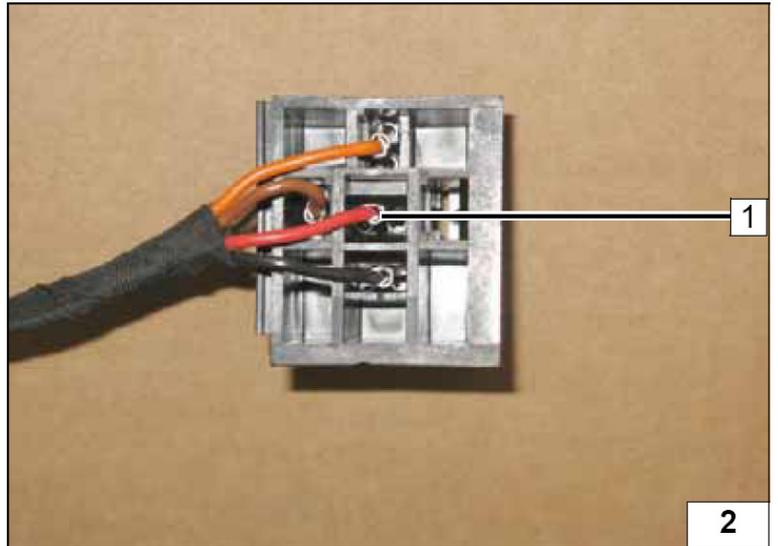
1 Отопитель.



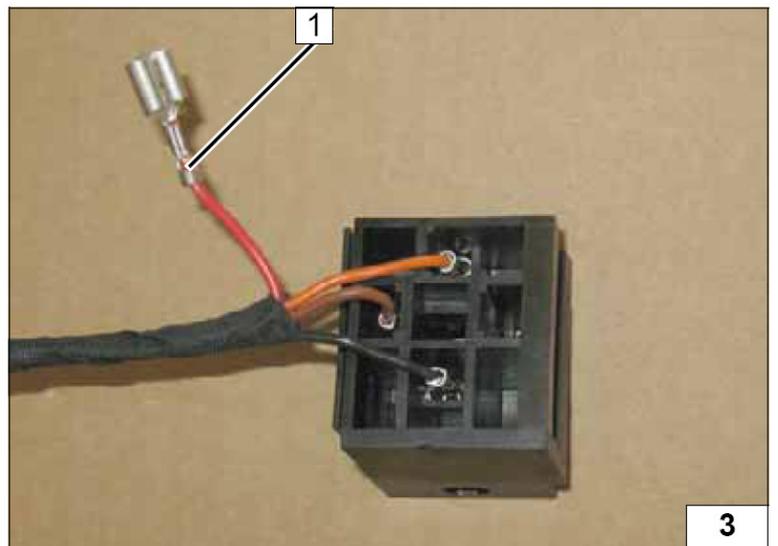
6. Электрооборудование.

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

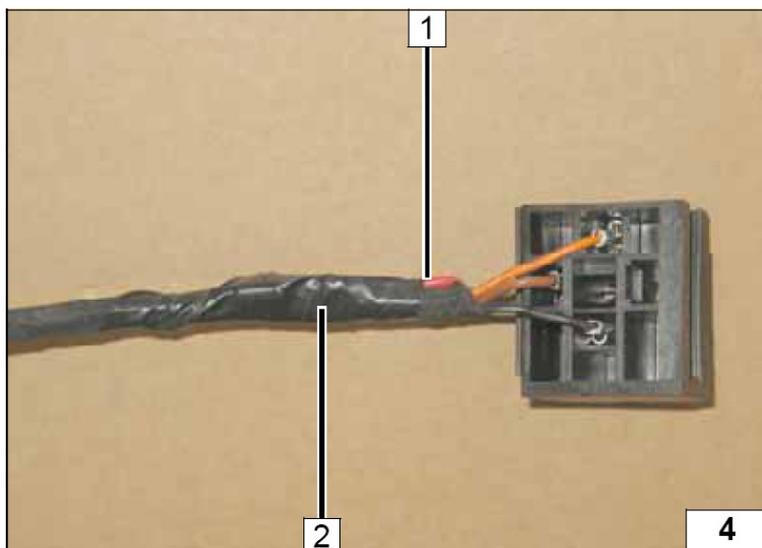
Красный (rt) провод **1** удалить из гнезда 15 IPCU реле



Клемму **1** отрезать.



Красный (rt) провод 1 прикрепить к жгуту IPCU 2.



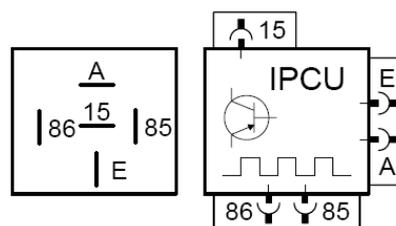
Настройки IPCU-реле

Цикл: 56%

Частота: 400 Гц

Напряжение: 3,0 В

Позиционирование: High-Side



Силовое подключение

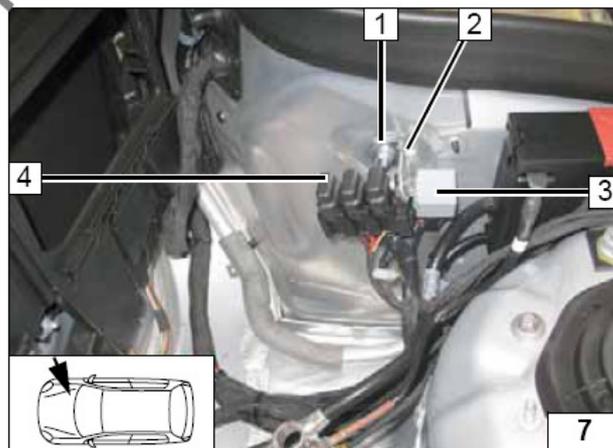
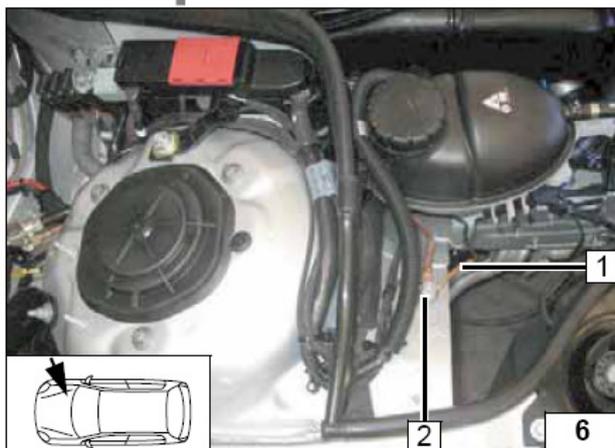
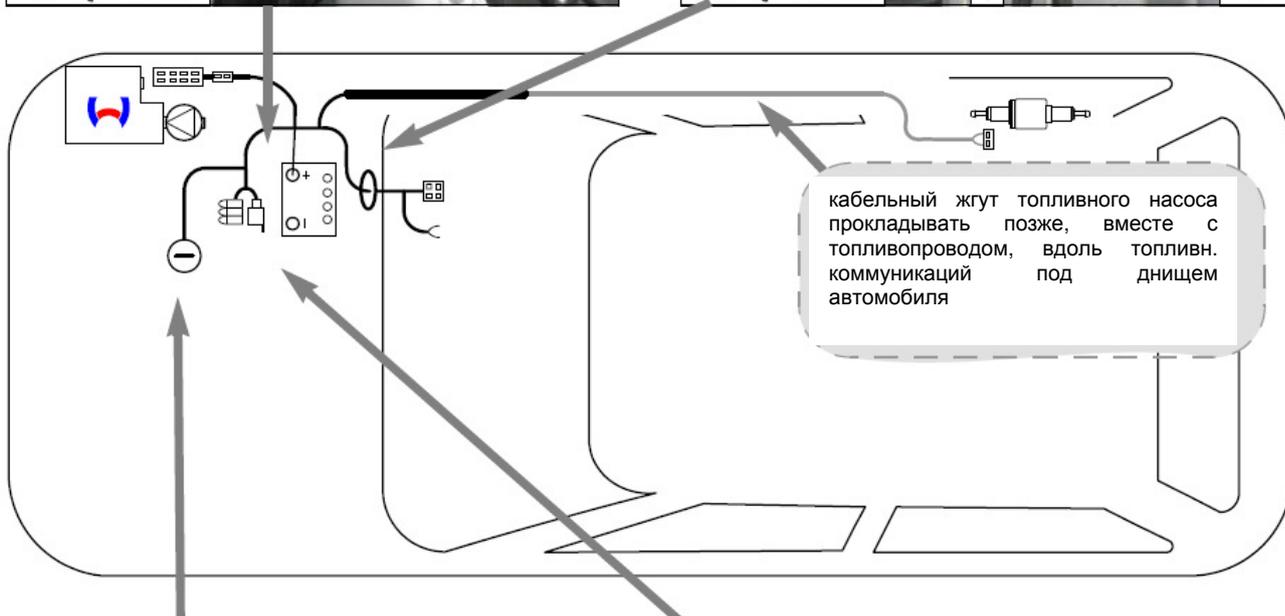
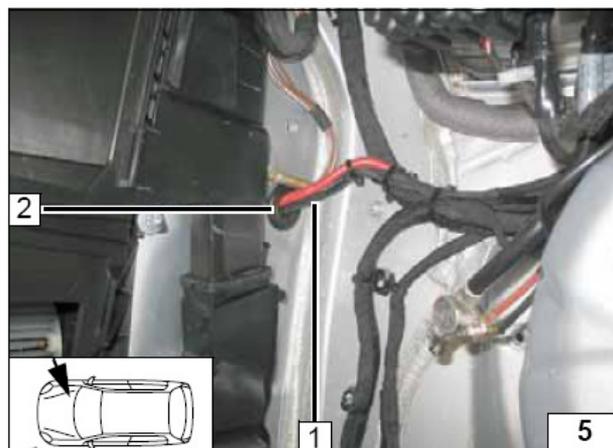
2 Подключение силового плюса



Проход жгута в салон

1 Проход жгута в салон

2 Штатное резиновое уплотнение



Силовое подключение.

1 Силовой минус

2 Штатная точка подключения массы автомобиля

Расположение колодки предохранителей и реле К3.

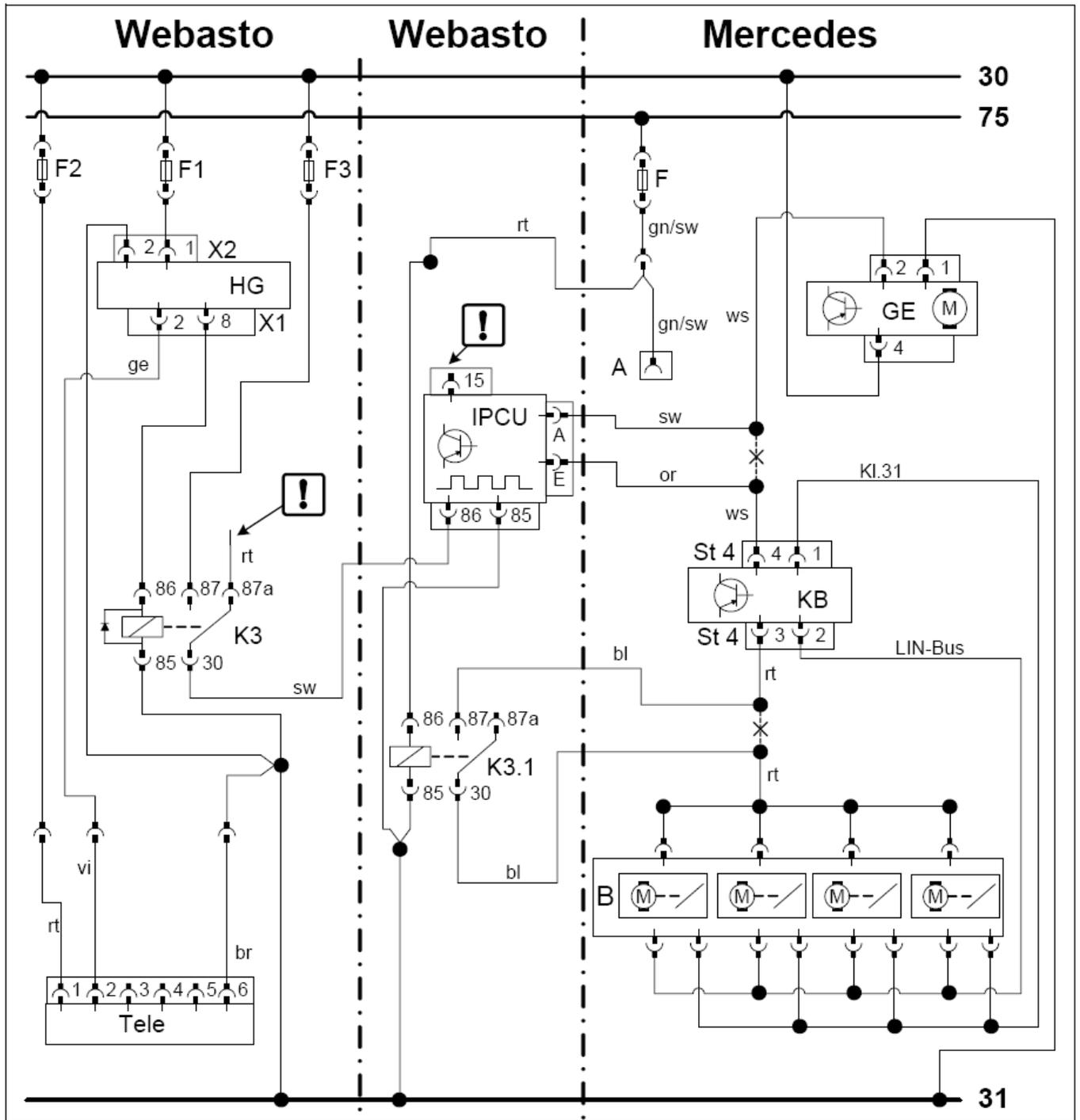
1 Удалить штатный зажим

2 Г-образный кронштейн, болт М6х20, шайба

3 Реле К3

4 Колодка предохранителей

Принципиальная электросхема

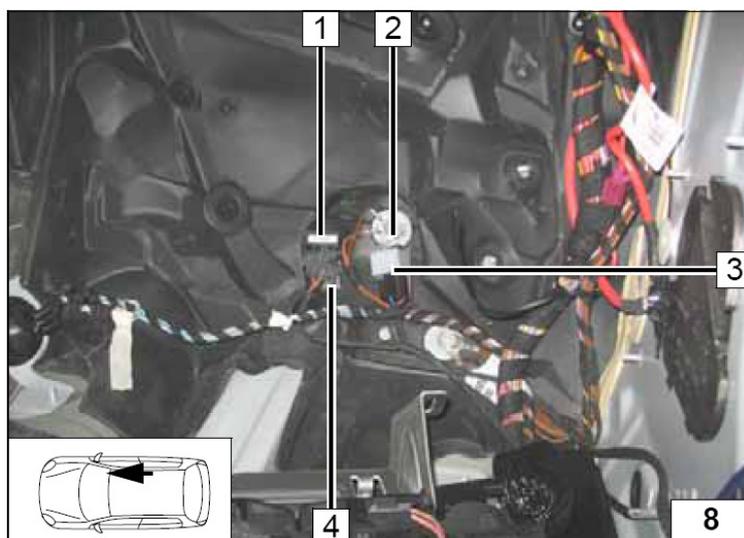


Легенда

Оборудование Webasto		Элементы автомобиля		Цвета и обозначения	
HG	Отопитель ТТ-V	GE	Мотор вентилятора	rt	Красный
X1; X2	Разъемы отопителя	KB	Блок климатконтроля	ws	Белый
K3	Реле	A	Штекерное соединение	sw	Черный
F1	Предохранитель 20А	B	Блок привода воздушных заслонок.	bl	Синий
F2	Предохранитель 1А	F	Предохранитель	gn	Зеленый
F3	Предохранитель 5А	ST 4	Четырех полюсный разъем блока климаткотроля	ge	Желтый
K3.1	Реле			or	Оранжевый
Tele	Телестарт			vi	Фиолетовый
IPCU	IPCU-реле				
Настройки IPCU					
Цикл	56%				
Частота	400Гц				
Вольтаж	3.0В		! Заизолировать и закрепить		
Позиция	High-Side		X – место разреза		
			Внимание! Цвета проводов могут отличаться!		

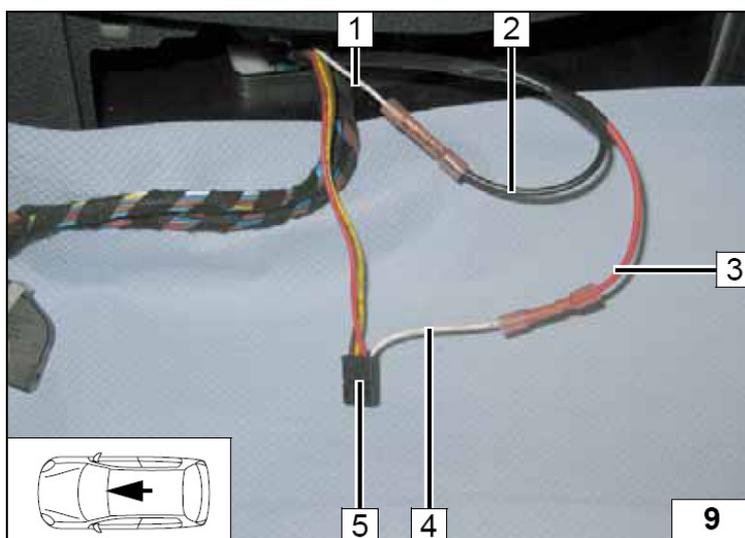
1 Черный (sw) провод от реле K3/30 подсоединить к IPCU модулю, выход 86.

- 1 IPCU модуль
- 2 Штатная точка крепления массы
- 3 Реле K3.1



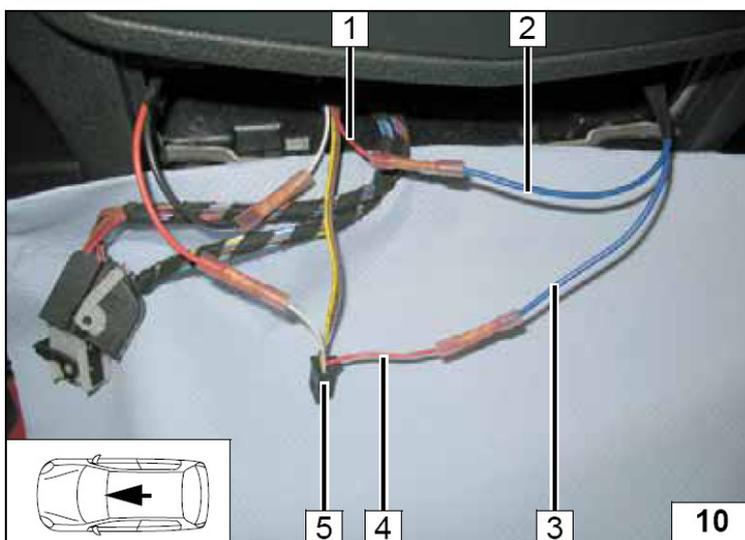
Отсоединить 4-х пиновый разъем 5 блока климатконтроля.
Все подключения осуществить в соответствии со схемой.

- 1 Белый (ws) провод от штекера
- 2 Черный (sw) провод IPCU/A
- 3 Оранжевый (or) провод IPCU/E
- 4 Белый (ws) провод к штекеру



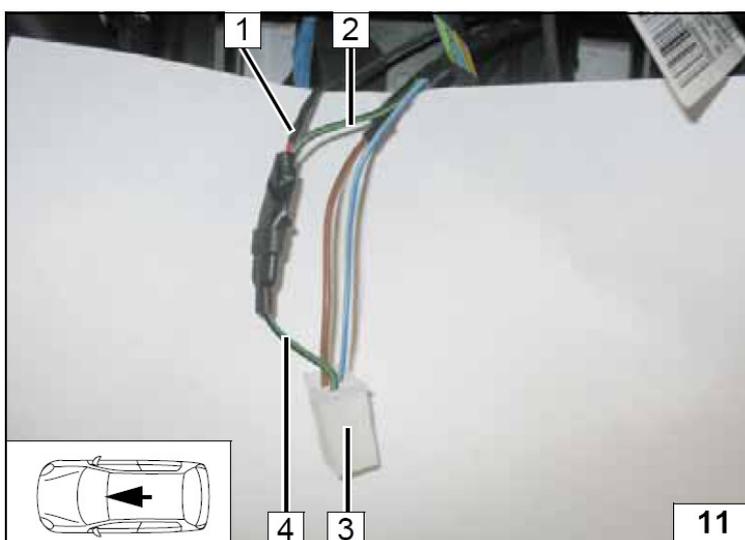
Все подключения осуществить в соответствии со схемой.

- 1 Красный (rt) провод от штекера
- 2 Синий (bl) провод реле К3.1
- 3 Синий (bl) провод реле К3.1
- 4 Красный (rt) провод к штекеру



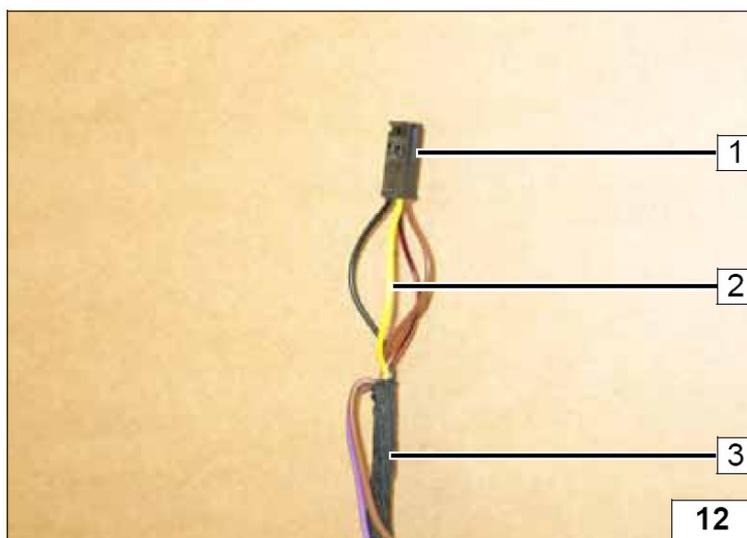
Подключение к клемме 15.

- 1 Красный провод от IPCU/15
- 2 Зеленый/черный (gn/sw) провод от штекера А (15 клемма)
- 3 Штекер А
- 4 Зеленый/черный (gn/sw) провод к штекеру А (15 клемма)

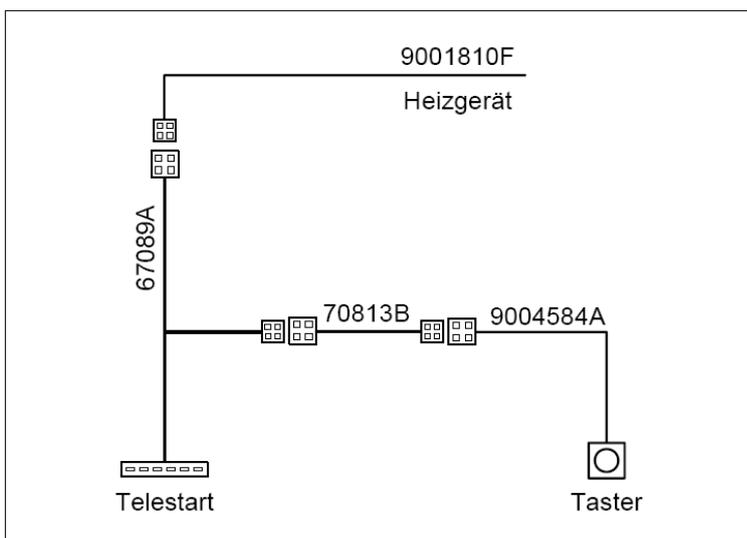
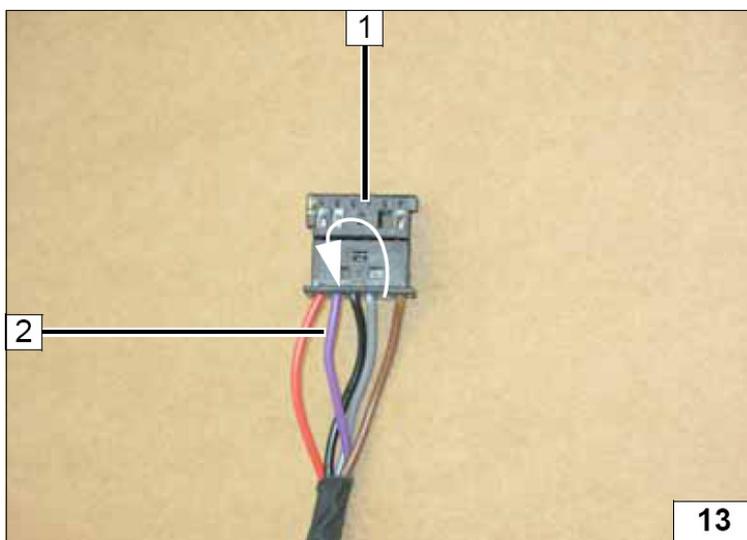


7. Установка органов управления

- 1 Штекерная колодка органа управления на основном жгуте отопителя.
- 2 Желтый (ge) провод со второй ножки 8-ми пинового разъема отопителя вставить в свободное гнездо колодки 1.
- 3 Жгут проводов органа управления.



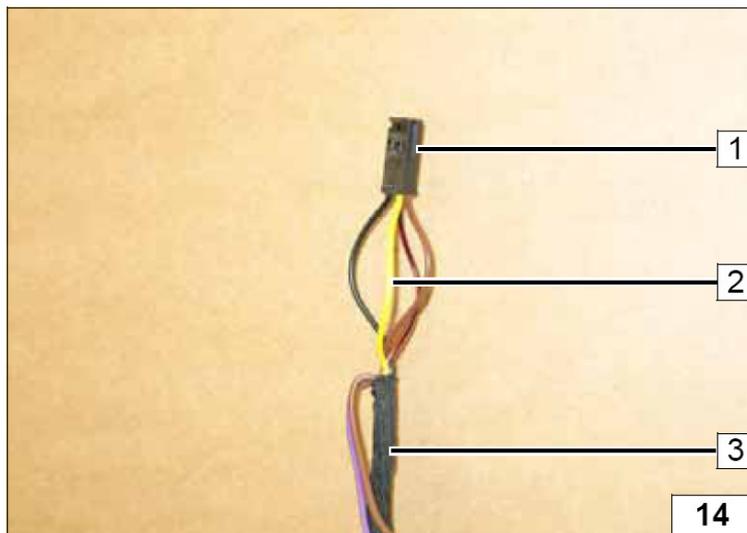
- 1 6-ти пиновая колодка Y-адаптера телестарта.
- 2 Фиолетовый (vi) провод переставить из гнезда 5, в гнездо 2.



Установка минитаймера (опция),

телестарта и/или ТермоКолла (опция) с кнопчным переключателем

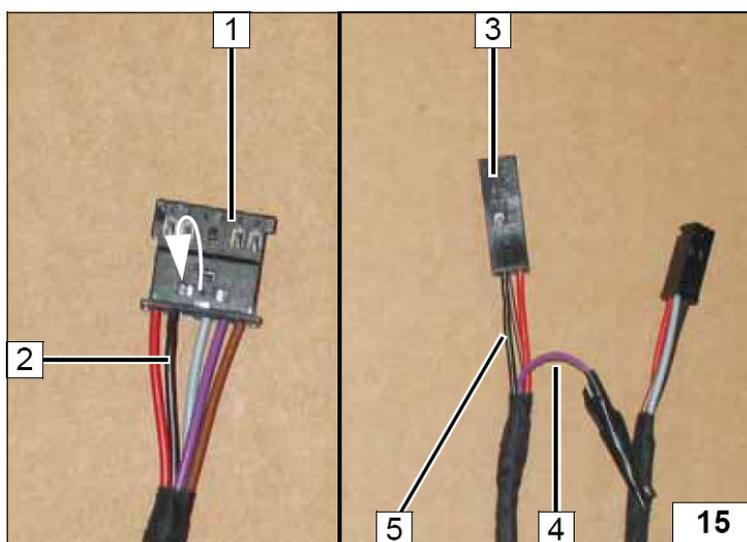
- 1** Штекерная колодка органа управления на основном жгуте отопителя.
- 2** Желтый (ge) провод со второй ножки 8-ми пинового разъема отопителя вставить в свободное гнездо колодки **1**.
- 3** Жгут проводов органа управления.



Черный (sw) провод **2** извлечь из гнезда **3**, 6-ти пиновой колодки телестарта **1**, и вставить в гнездо **2**.

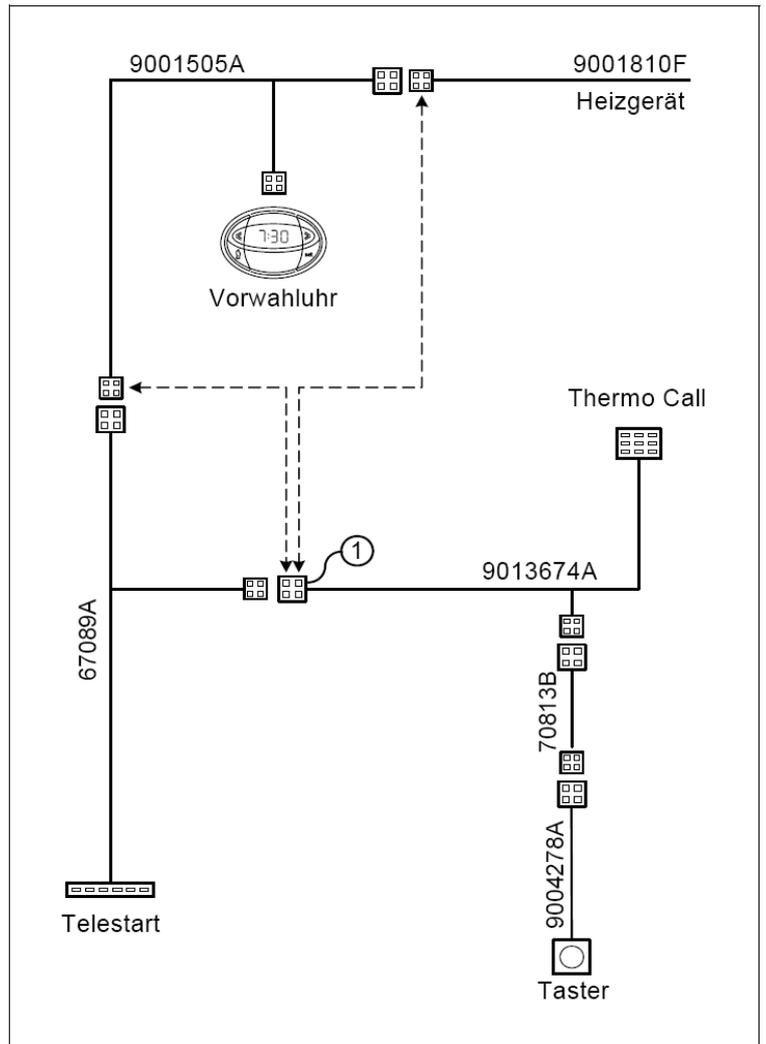
Фиолетовый (vi) провод **4** извлечь из гнезда **1**, штекерной колодки **3**, и заизолировать.

Черный (sw) провод **5** извлечь из гнезда **2**, штекера **3**, и вставить в гнездо **1**.



Внимание!

1 В свободное гнездо вставить желтый (ge) провод.

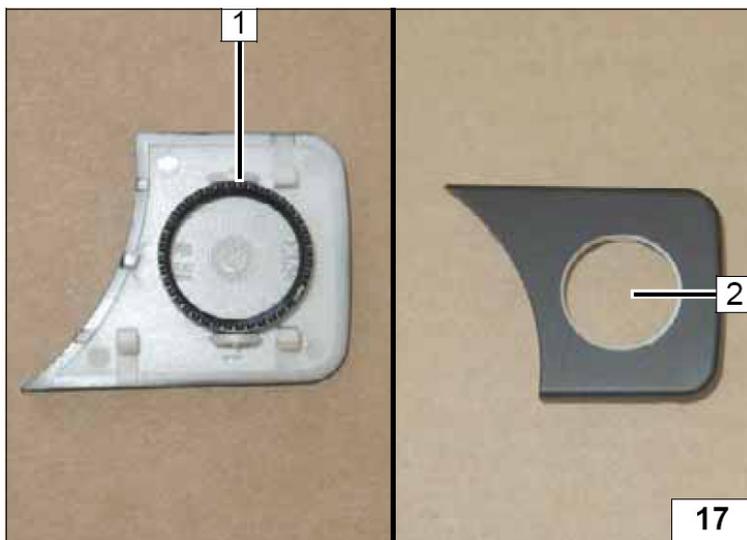


Монтаж кнопочного выключателя

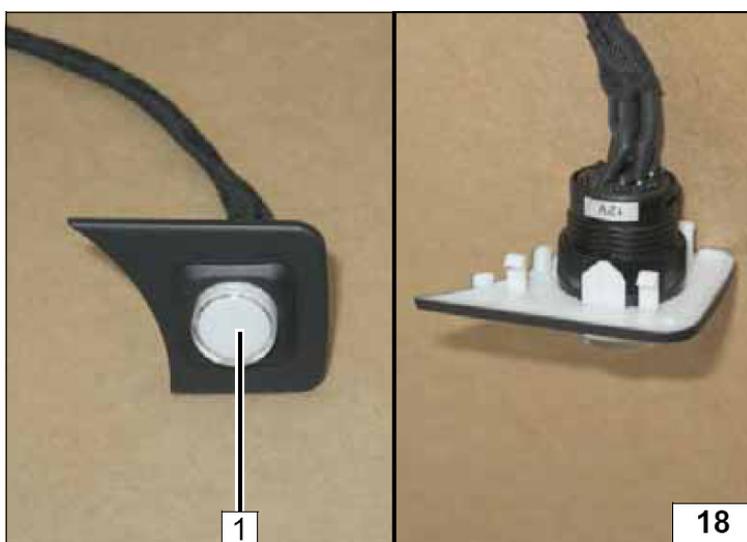
1 Декоративная вставка, демонтировать.



Использовать фиксирующую шайбу **1** кнопочного выключателя в качестве шаблона.
2 Отверстие Ø 16 мм.

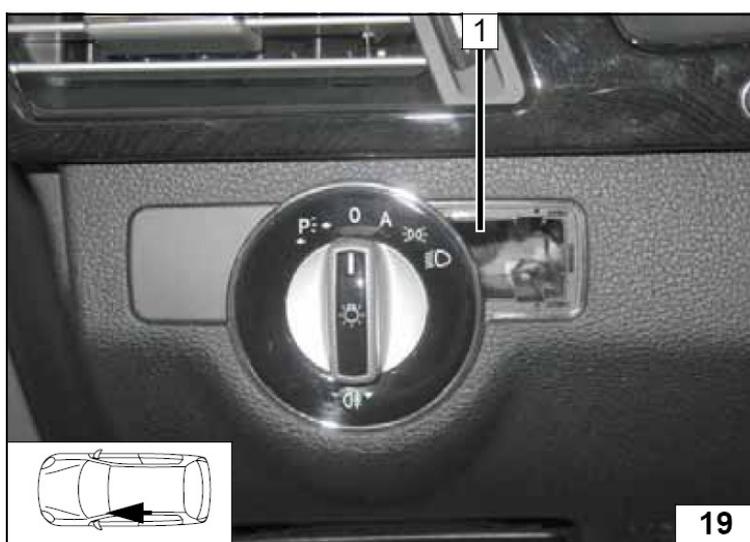


1 Кнопочный выключатель

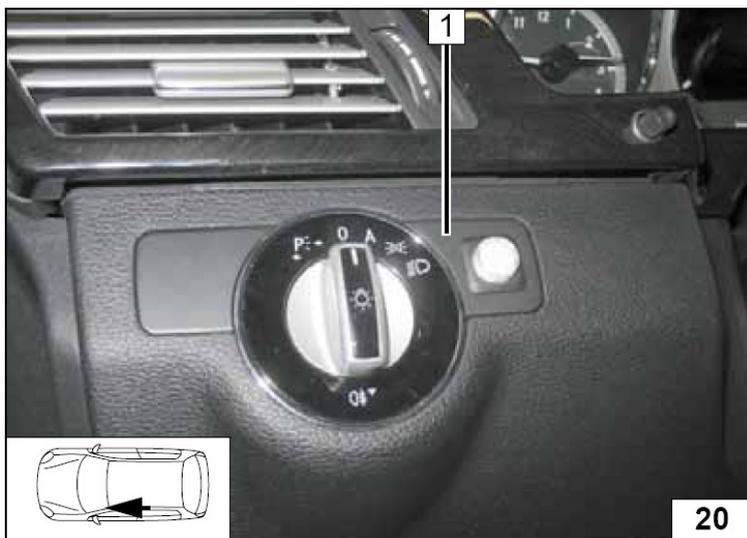


Перед тем как просверлить отверстие, убедитесь в наличии полости.

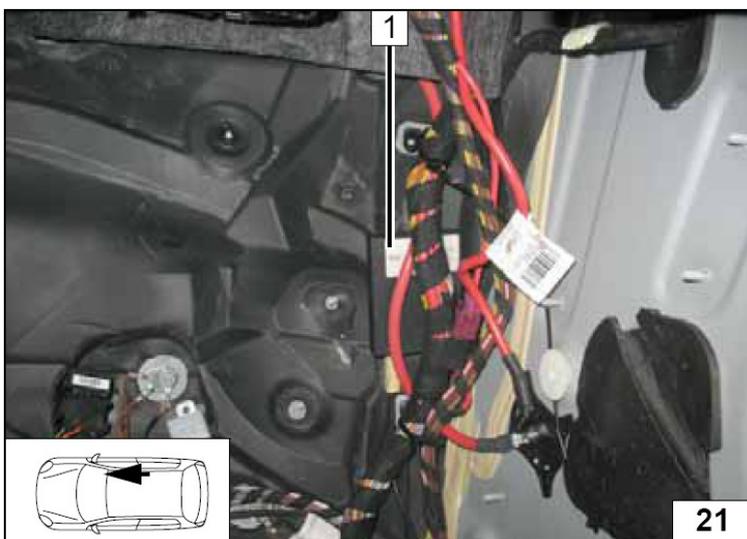
1 Отверстие Ø 12 мм.



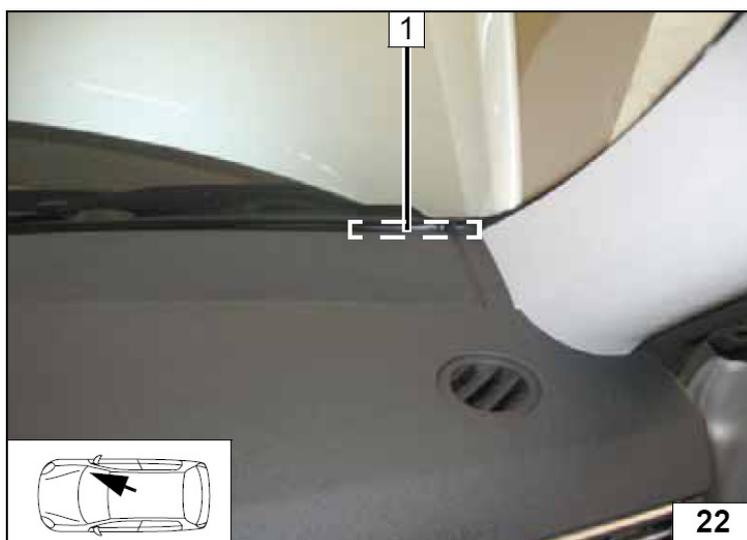
1 Установленный кнопочный выключатель



1 Расположение телестарта

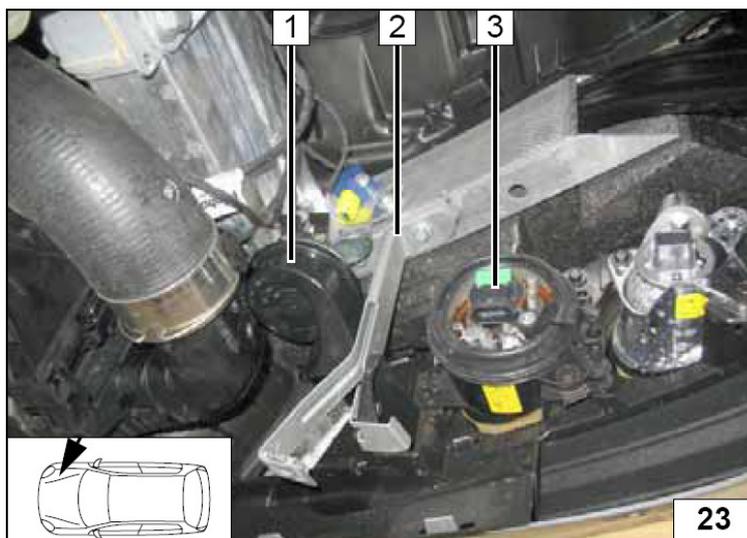


1 Антенна

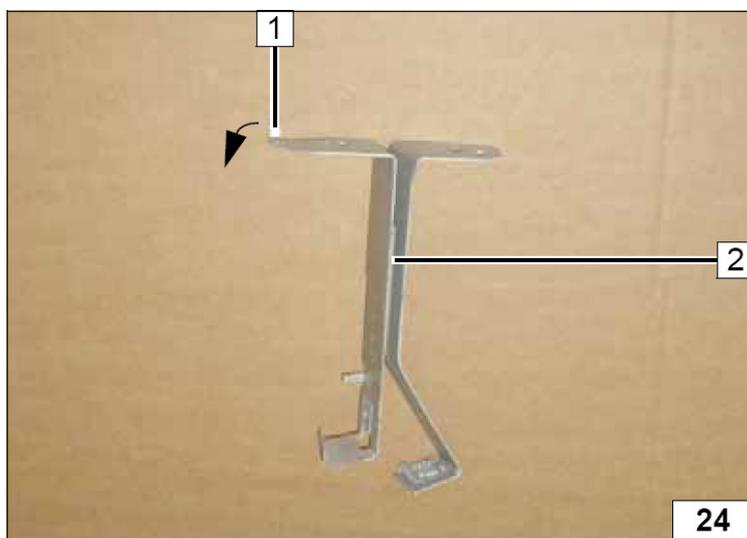


8. Подготовка места установки, и установка отопителя

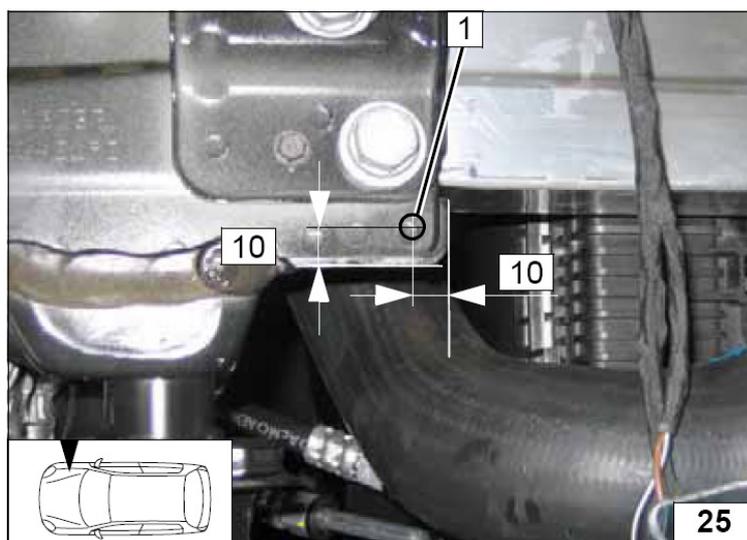
- 1 Рожок звукового сигнала
- 2 Кронштейн
- 3 Противотуманная фара, демонтировать.



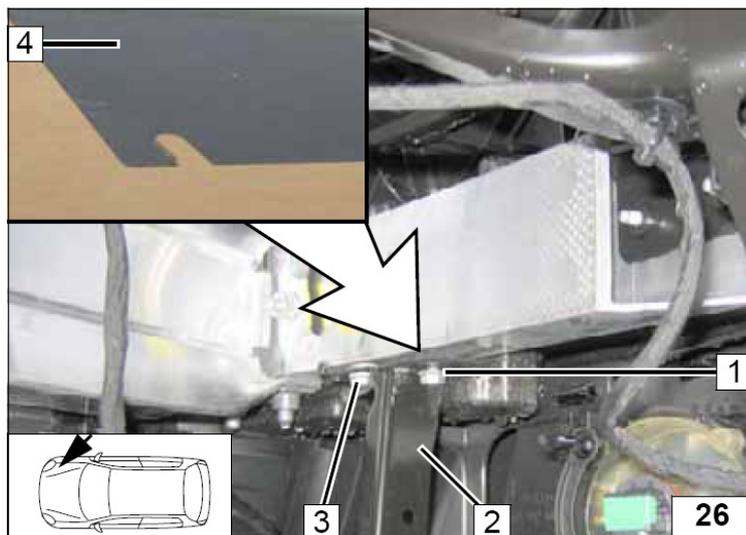
Язычок 1 кронштейна 2 отогнуть как показано на фото.



1 Отверстие Ø 7 мм.

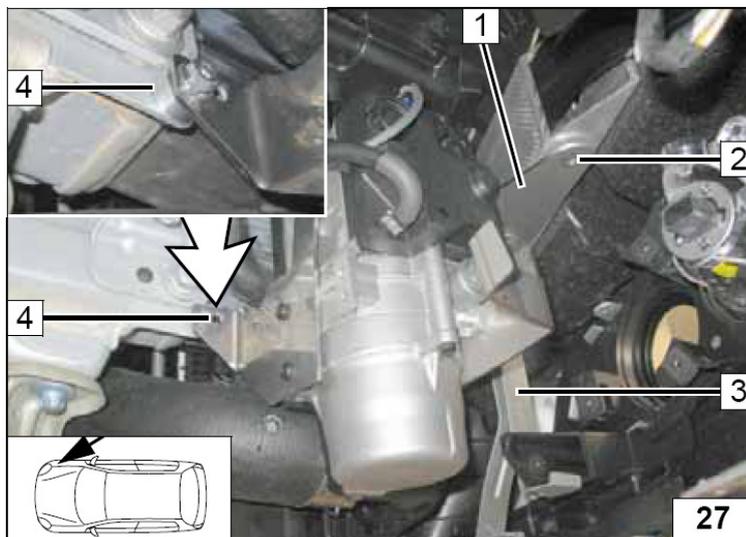


- 1 Штатный болт автомобиля
- 2 Кронштейн
- 3 Штатный болт, шайба большого диаметра
- 4 Паз для крепления кронштейна



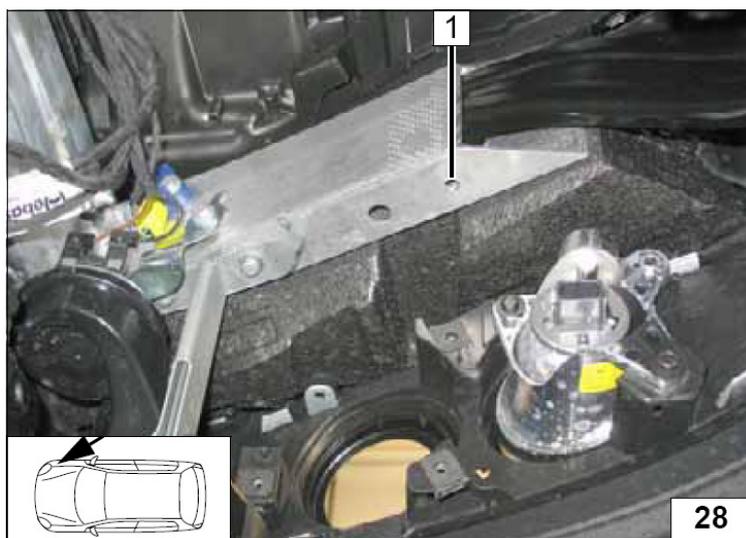
Предварительно закрепите отопитель

- 1 Кронштейн отопителя
- 2 Точка крепления, разметить отверстие.
- 3 Кронштейн
- 4 Болт М6х25, дистанционная шайба 8мм, гайка.

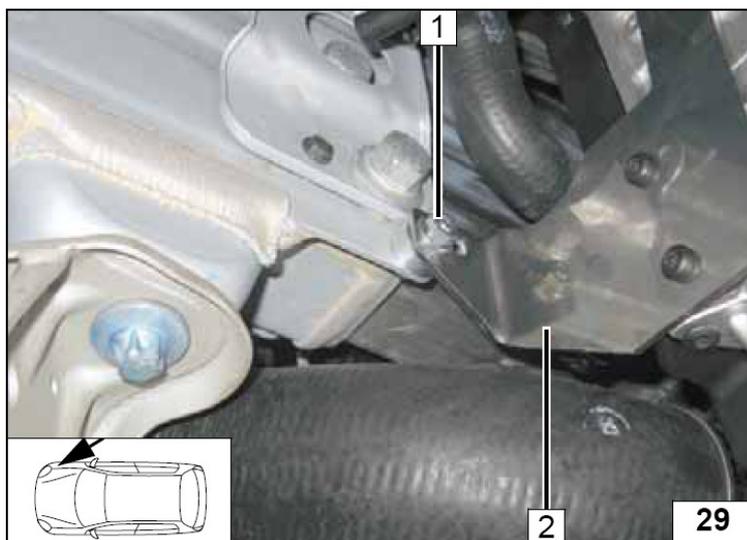


Демонтируйте отопитель

- 1 Просверлить отверстие Ø 7 мм



- 1 Болт М6х25, дистанционная шайба, гайка.
- 2 Кронштейн отопителя



- 1 Болт М6х20, гайка
- 2 Штатный болт



9. Жидкостной контур.

ВНИМАНИЕ!

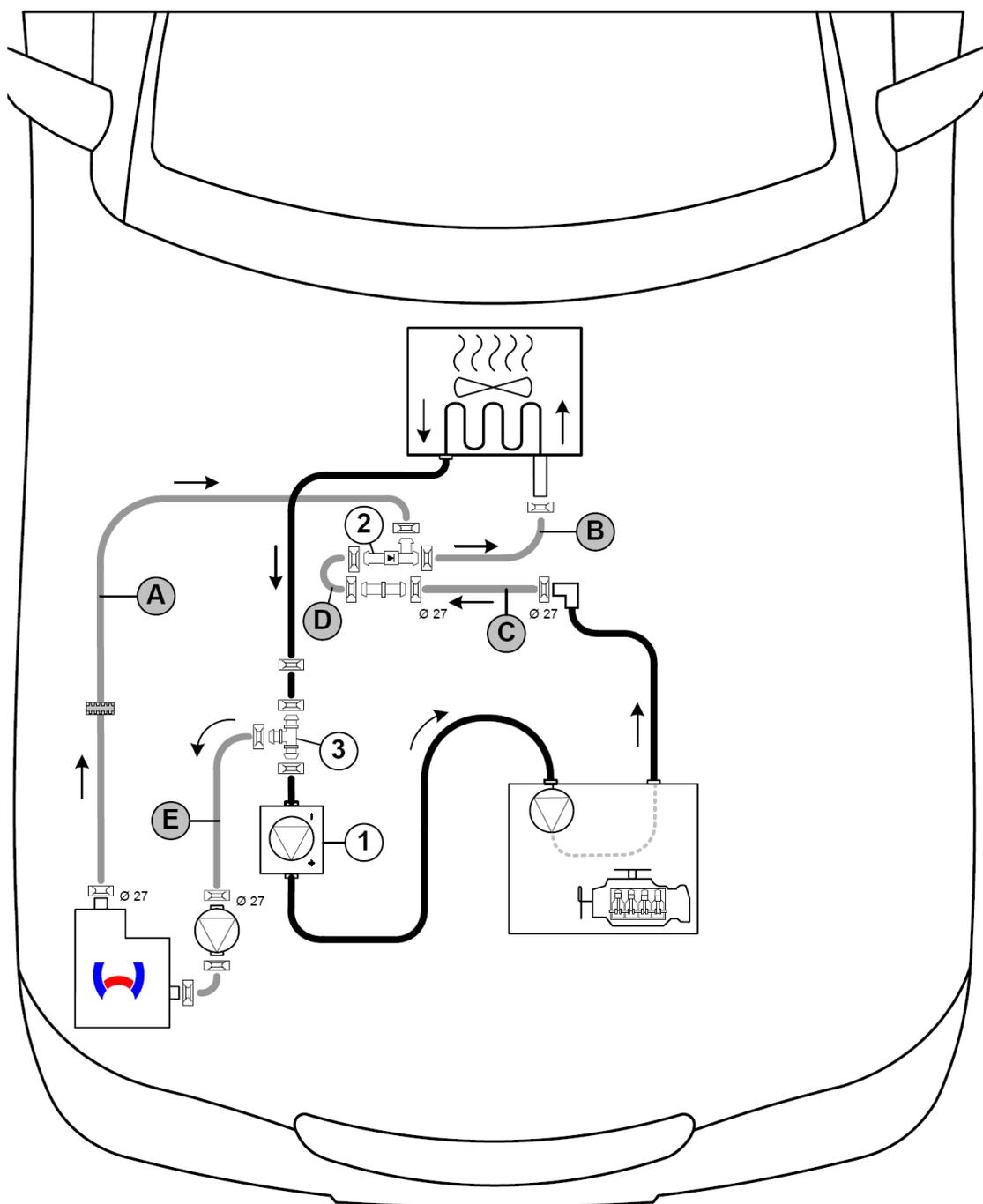
Вытекающий антифриз собрать в специальную емкость.

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.

Для двигателя со штатным эл. циркуляционным насосом



Все необозначенные хомуты Ø 25 мм. 1 Штатный циркуляционный насос автомобиля.
 Все не указанные соединительные штуцера 18x20 мм. 2 Обратный клапан. 3 Тройник.

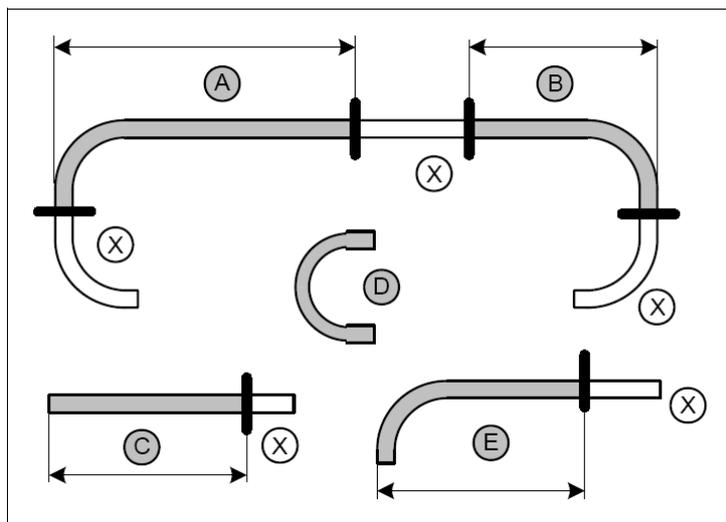
Патрубок **D** – разворот на 180°, Ø 18 мм.
X – неиспользуемая часть.

A = 1330 мм (Ø 18 мм)

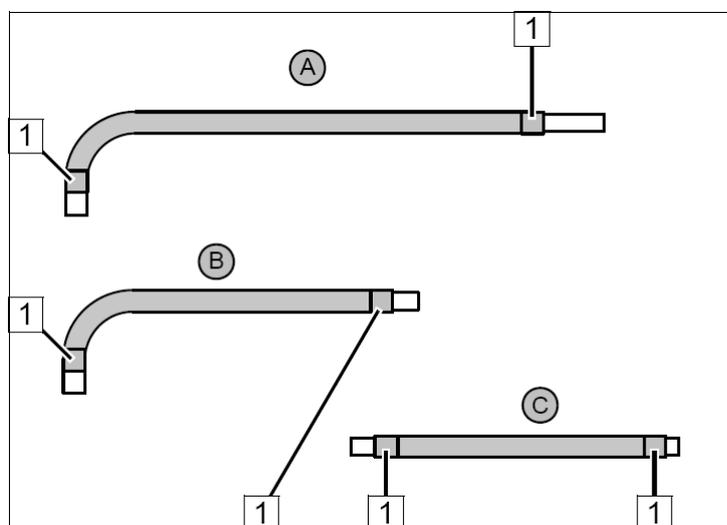
B = 500 (Ø 18 мм)

C = 490 (Ø 18 мм)

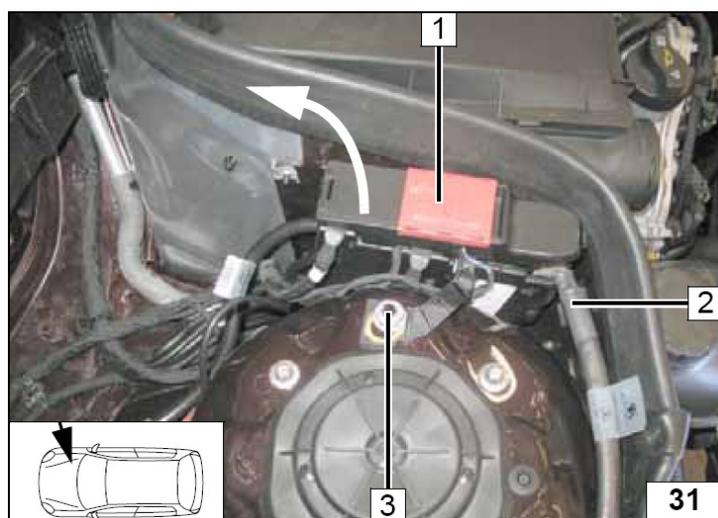
E = 200 (Ø 18 мм)



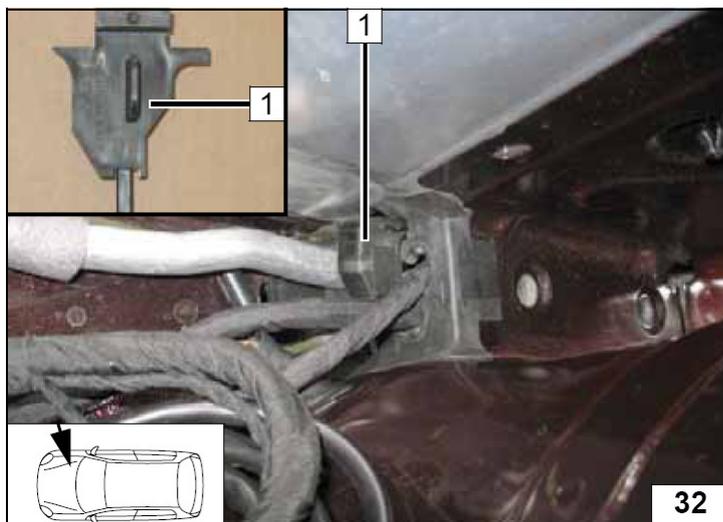
Патрубки **A**, **B** и **C** поместить в «броню» и закрепить термоусадочными кембриками.



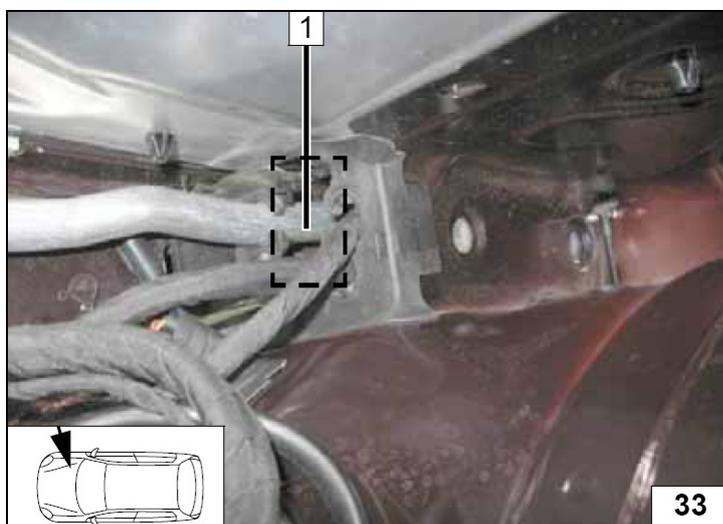
- 1 Штатная крышка, удалить
- 2 Штатный силовой провод, отсоединить
- 3 Гайка, демонтировать



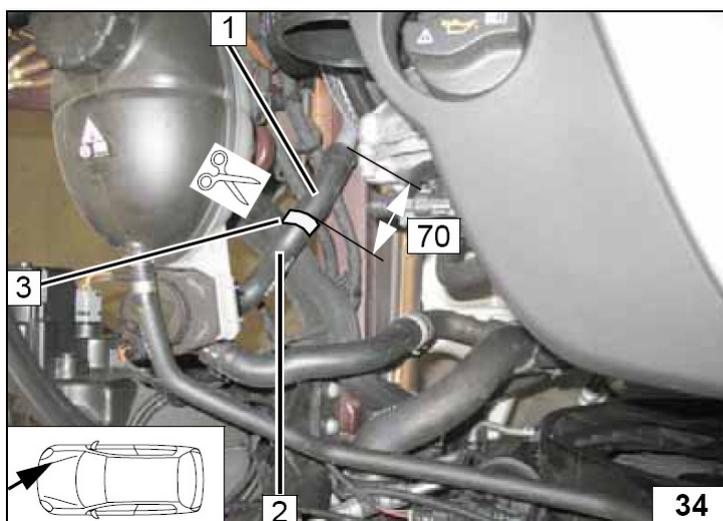
1 Штатное уплотнение, удалить.



1 Проход для патрубка А.



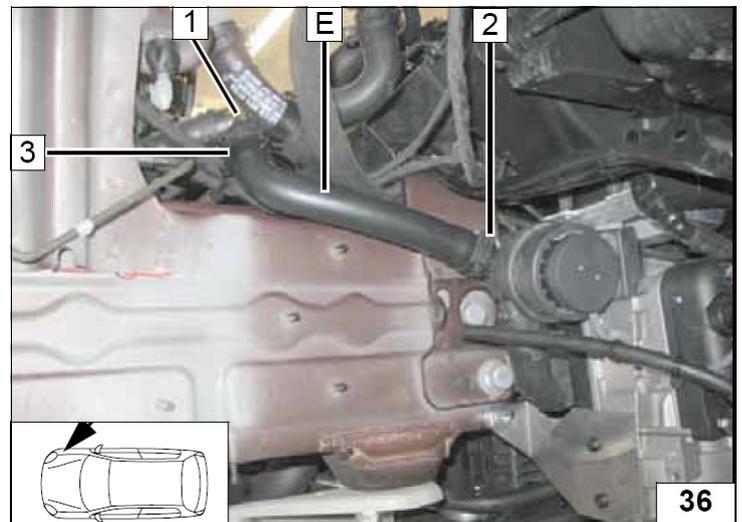
1 Часть штатного патрубка с печки салона.
2 Часть патрубка на штатный циркуляционный насос
3 Удаляемая секция



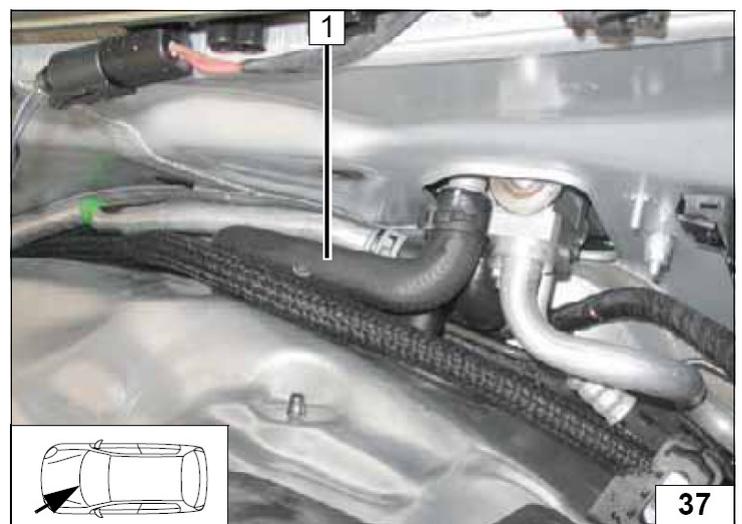
1 Тройник, 3 x Ø 18 мм.



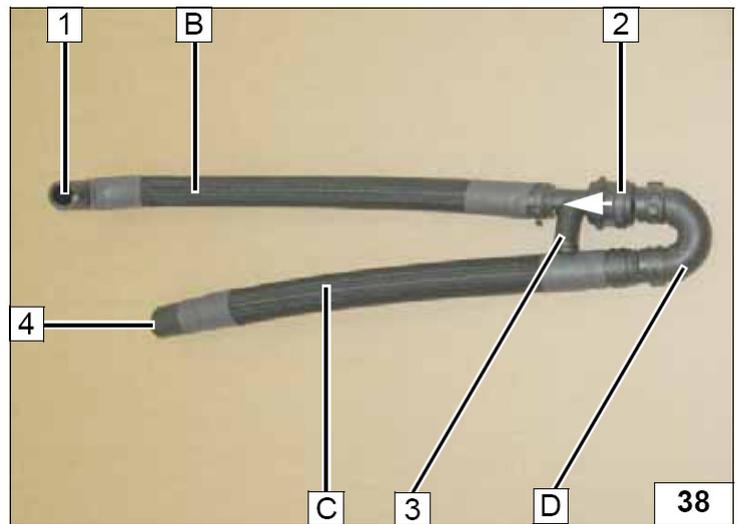
1 Тройник
2 Вход циркуляционного насоса отопителя
3 Хомут



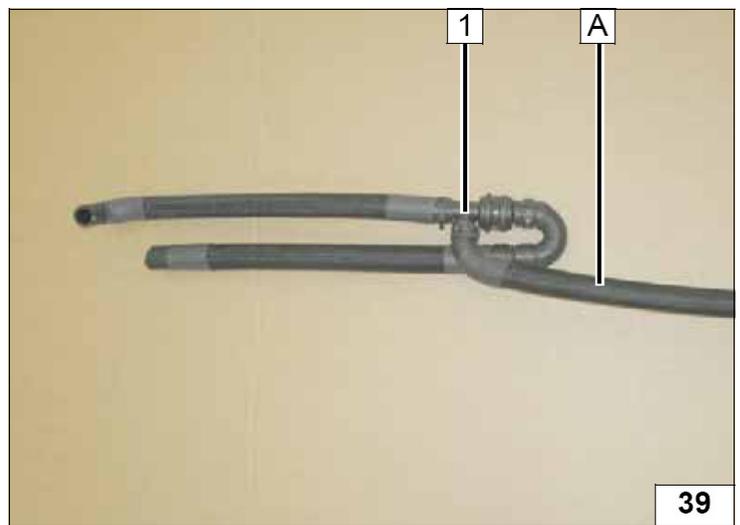
1 Штатный патрубок, удалить



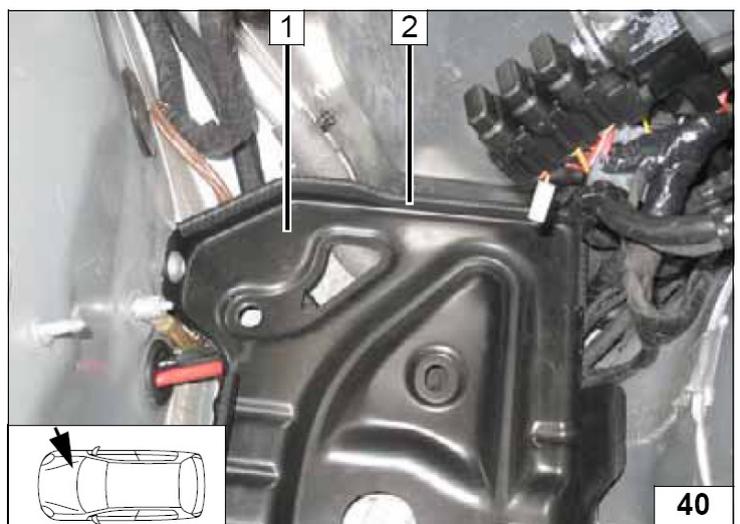
- 1 Патрубок на входной штуцер штатной печки автомобиля
- 2 Обратный клапан (учитывать направление потока жидкости при установке)
- 3 Штуцер для шланга **A**
- 4 Патрубок на выход двигателя



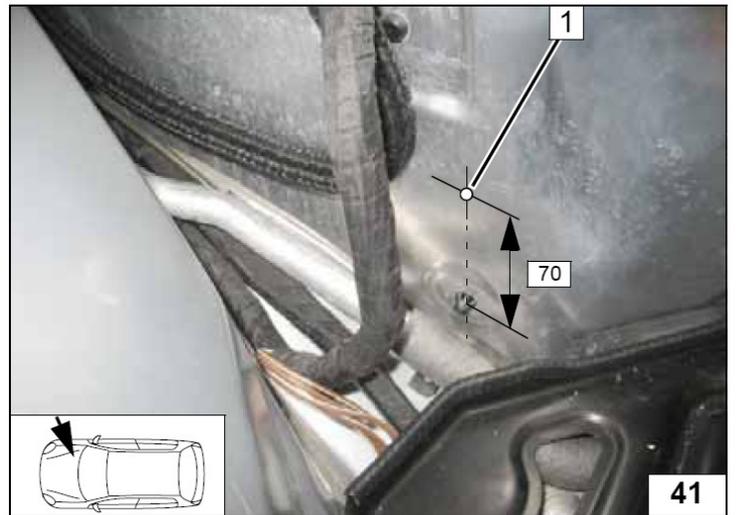
- 1 Обратный клапан



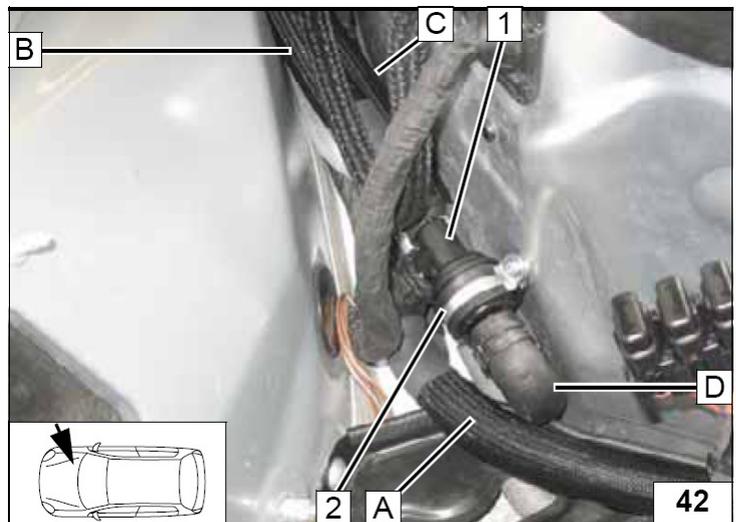
- 1 Площадка АКБ
- 2 Защита острой кромки



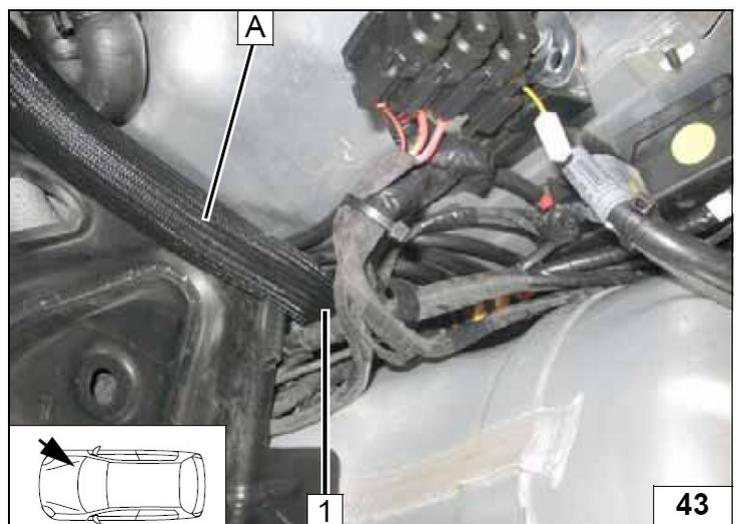
1 Отверстие Ø 4,5 мм



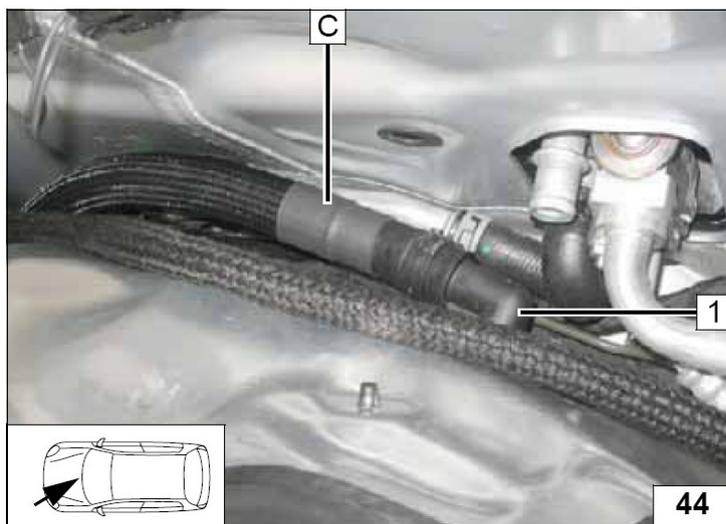
1 Обратный клапан
2 Хомут обрезиненный Ø 34 мм



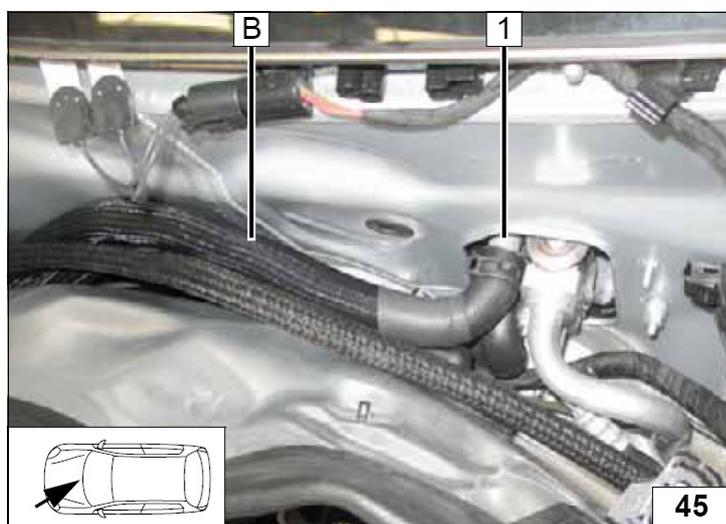
1 Проход шланга



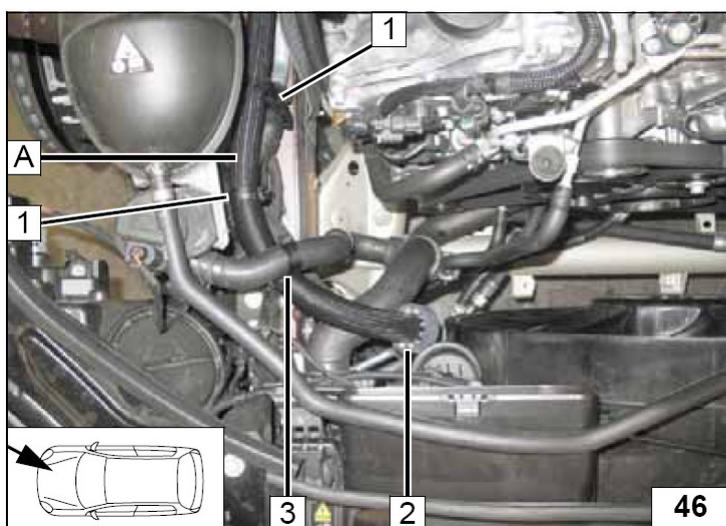
1 Выходной штуцер двигателя



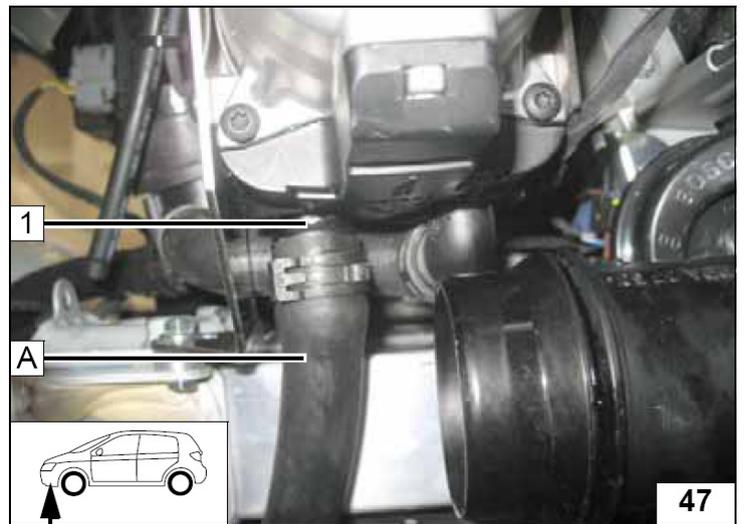
1 Входной штуцер печки салона



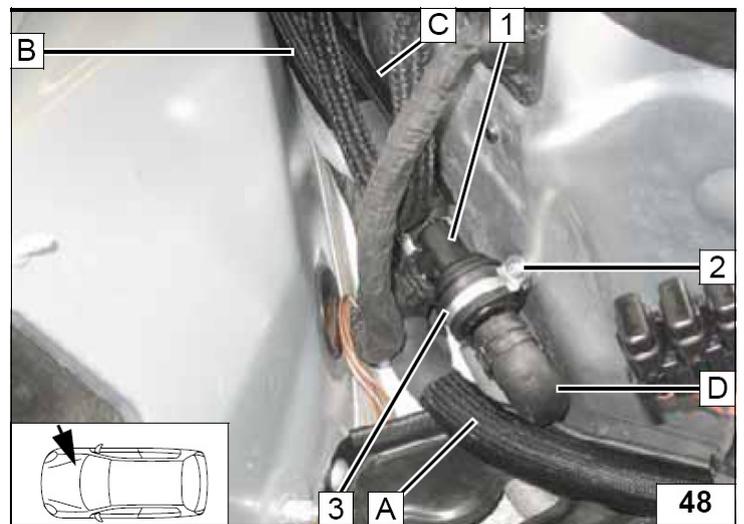
1 Крепление шланга
2 Черное дистанционное кольцо
3 Крепление шланга



1 Выходной штуцер отопителя



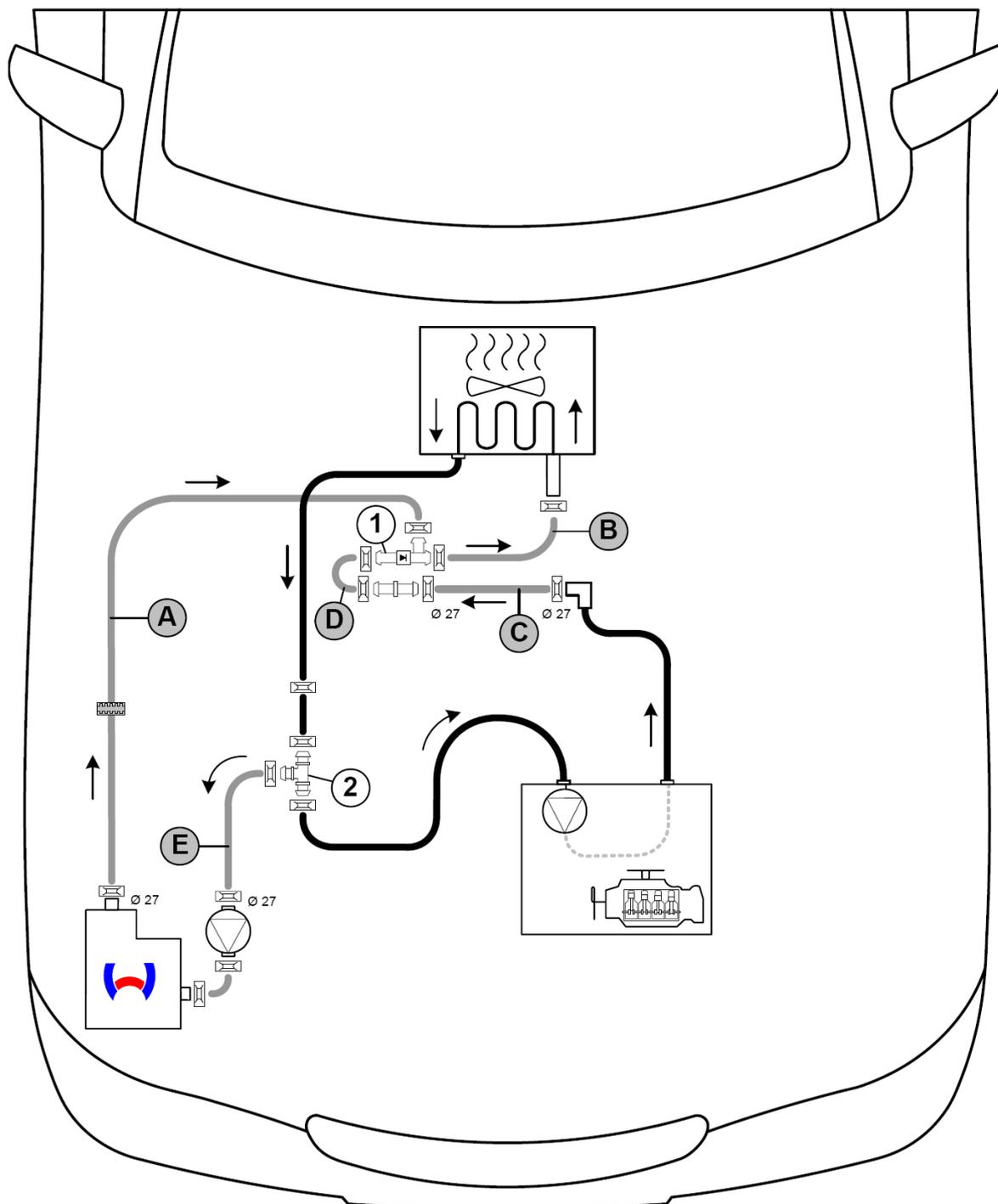
1 Обратный клапан
2 Болт 5,5х13
3 Обрезиненный хомут Ø 34 мм



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.

Для двигателя без дополнительного эл. циркуляционного насоса



1 Обратный клапан. **2** Тройник.

Все не указанные соединительные штуцера 18x20 мм.

Все не указанные хомуты Ø 25 мм.

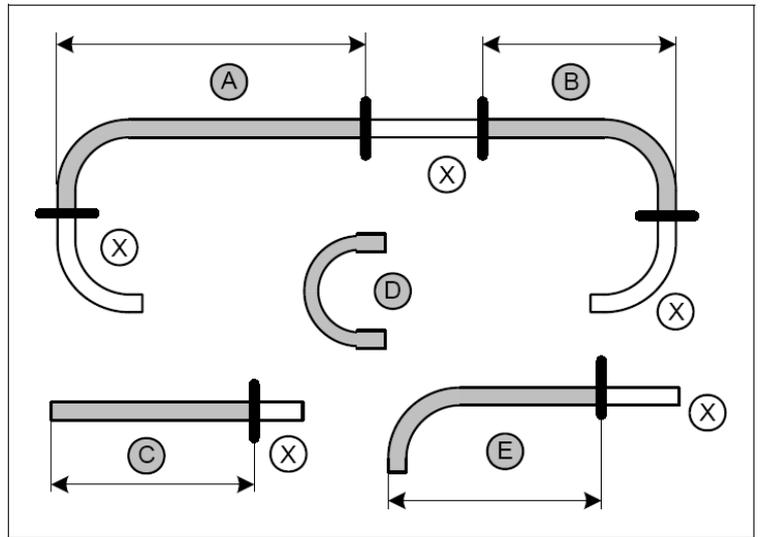
Патрубок **D** – разворот на 180° (Ø 18 мм)

A = 1330 (Ø 18 мм)

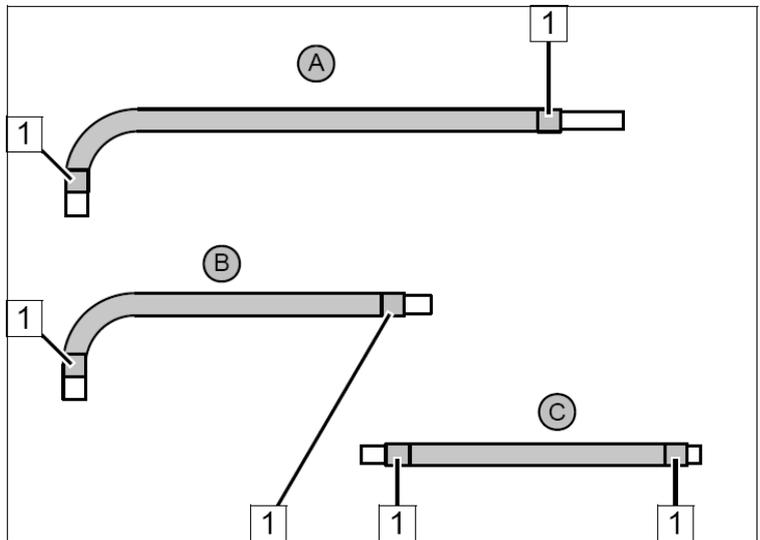
B = 500 (Ø 18 мм)

C = 490 (Ø 18 мм)

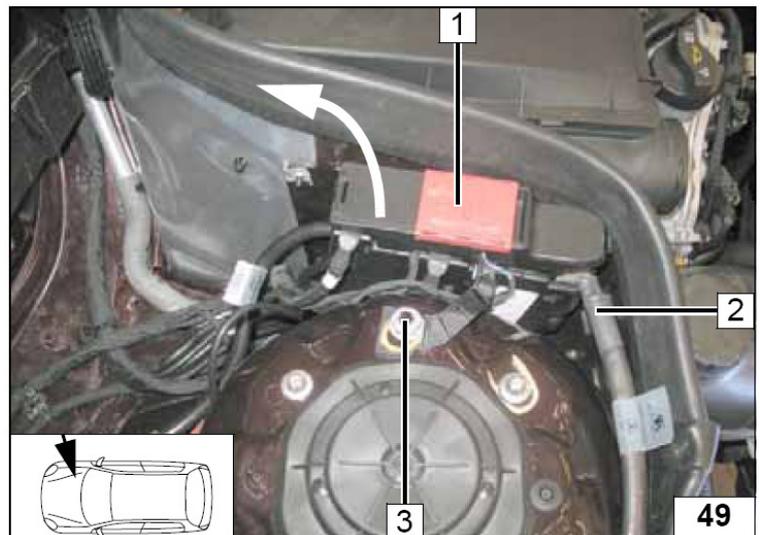
E = 200 (Ø 18 мм)



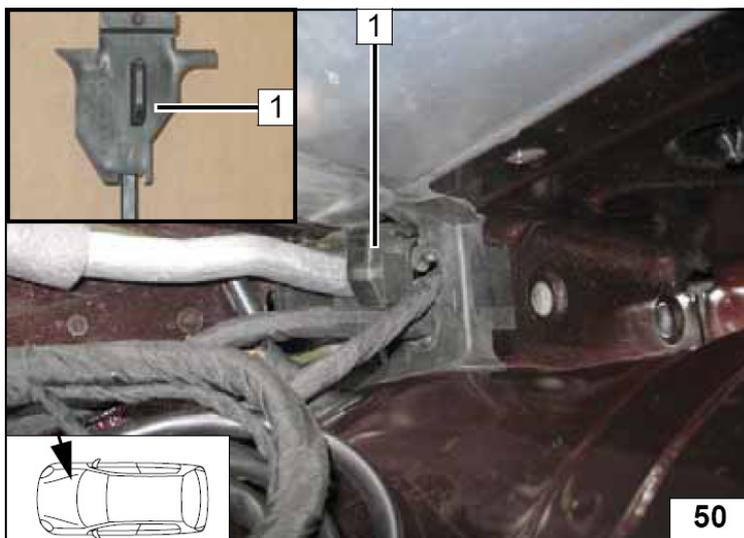
Патрубки **A**, **B** и **C** поместить в защитную «броню» и закрепить термоусадочными кембриками **1**.



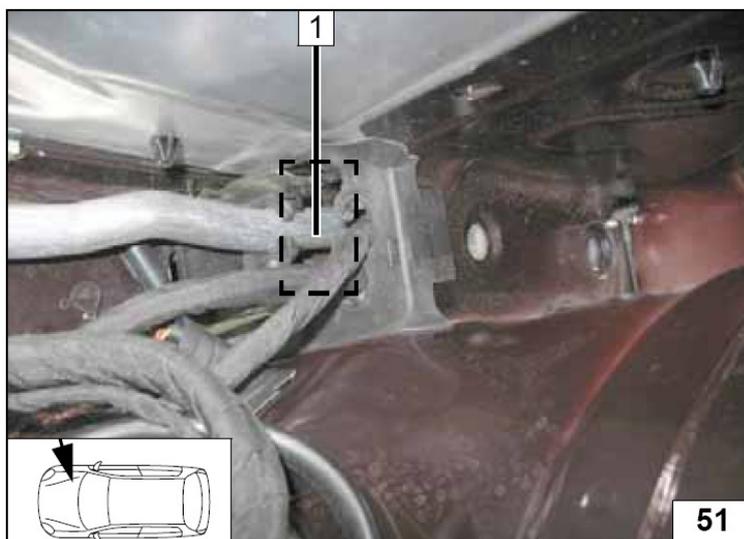
- 1 Штатная крышка, удалить
- 2 Штатный силовой провод, отсоединить
- 3 Гайка, демонтировать



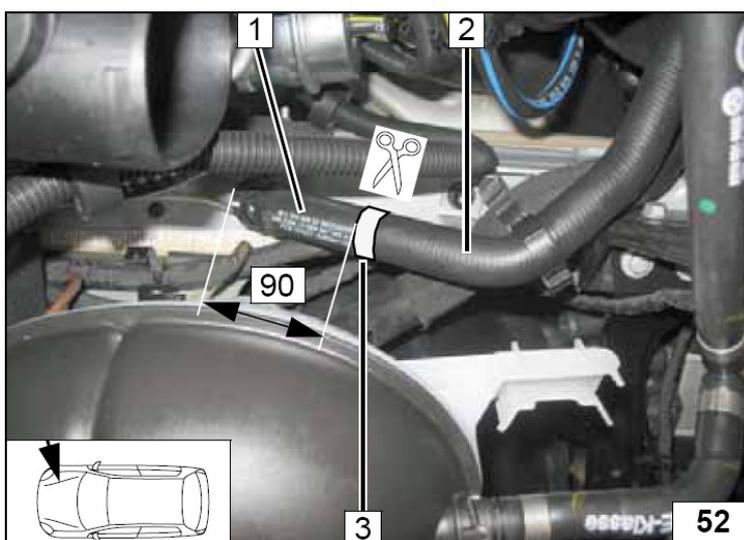
1 Штатное уплотнение, удалить.



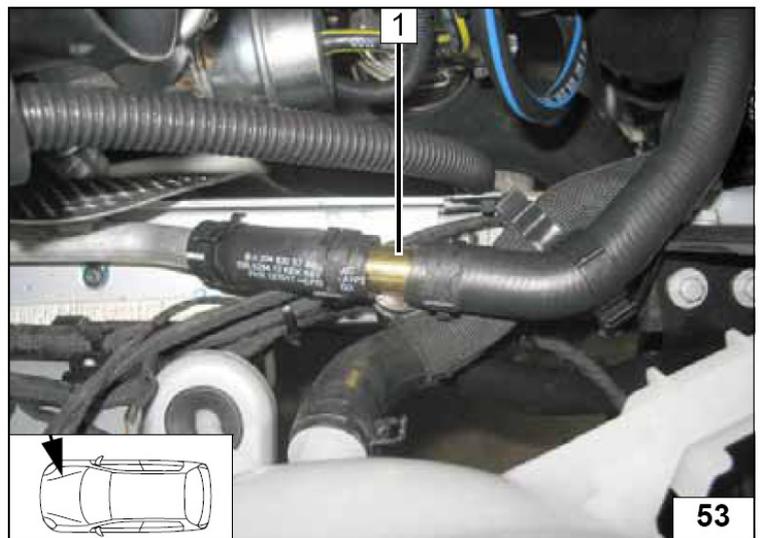
1 Проход для патрубка А.



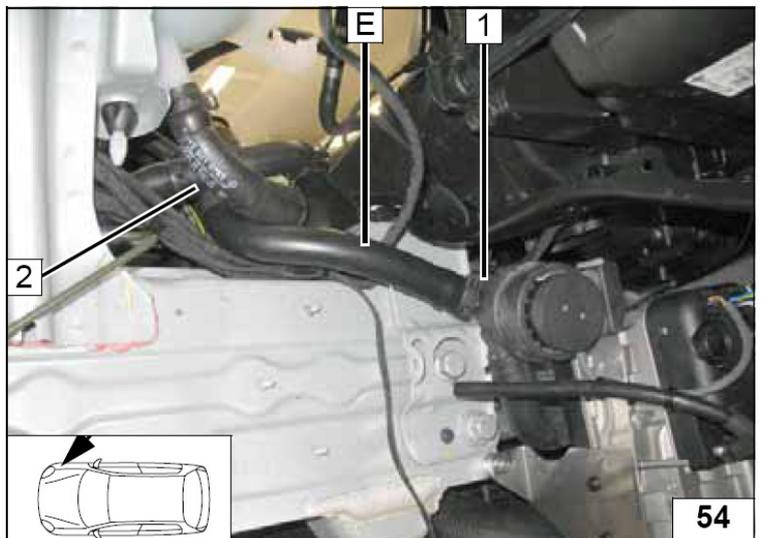
1 Часть патрубка с печки салона
2 Часть патрубка с двигателя
автомобиля
3 Удаляемая часть



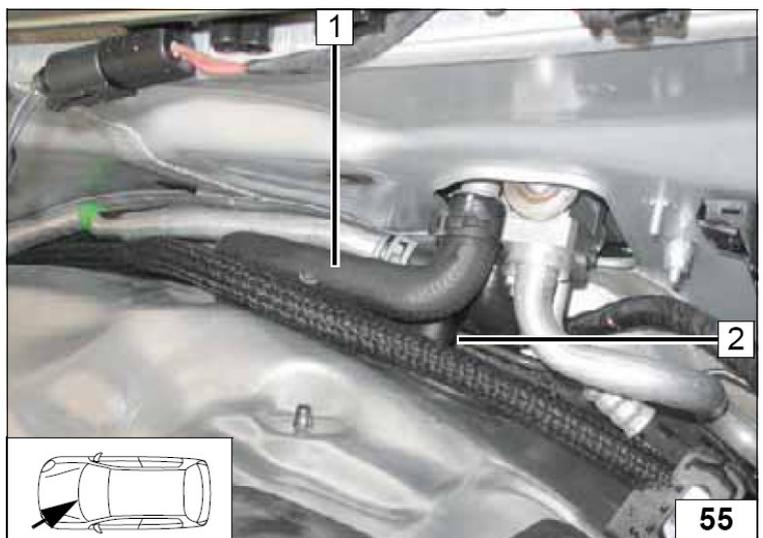
1 Тройник 3x Ø18 мм.



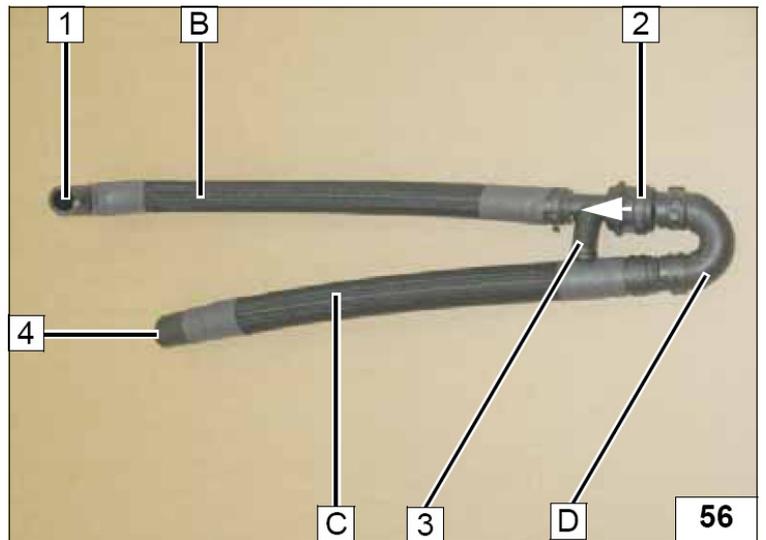
1 Вход на циркуляционный насос
отопителя
2 Тройник



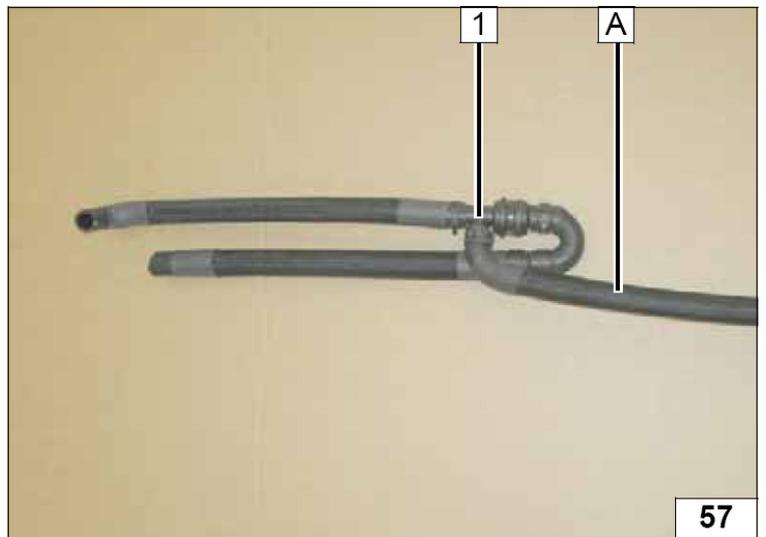
Штатный патрубок 1 удалить.



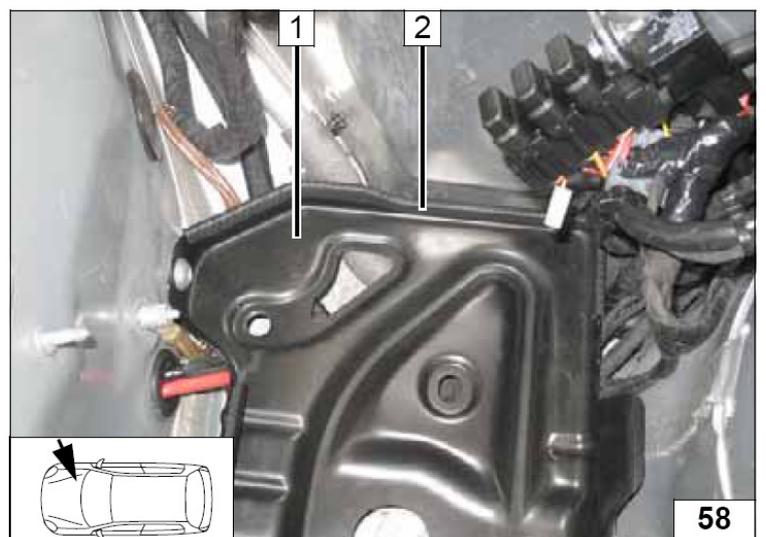
- 1 Патрубок на входной штуцер штатной печки автомобиля
- 2 Обратный клапан (учитывать направление потока жидкости при установке)
- 3 Штуцер для шланга А
- 4 Патрубок на выход двигателя



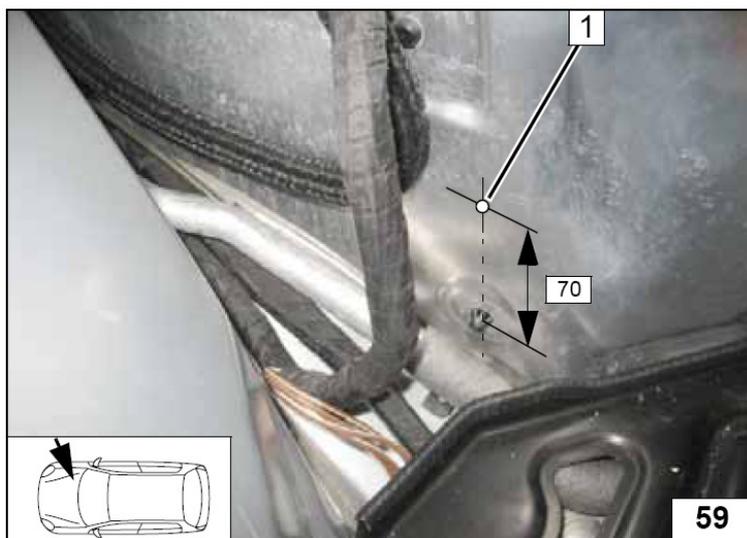
- 1 Обратный клапан



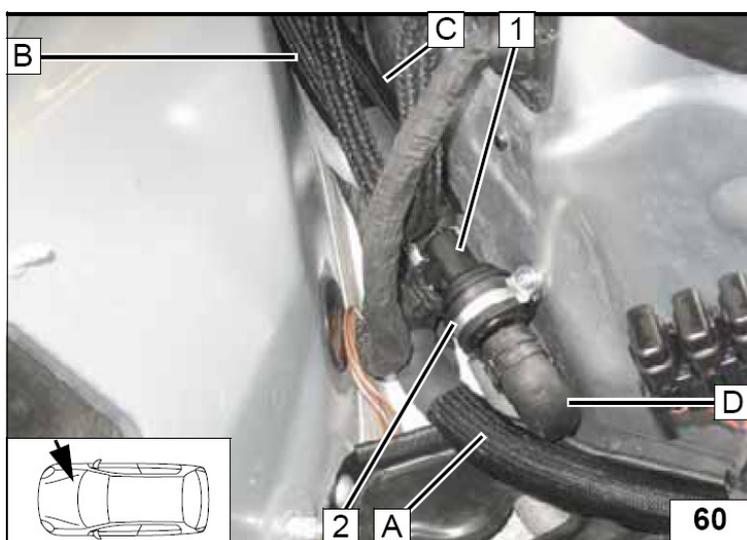
- 1 Площадка АКБ
- 2 Защита острой кромки



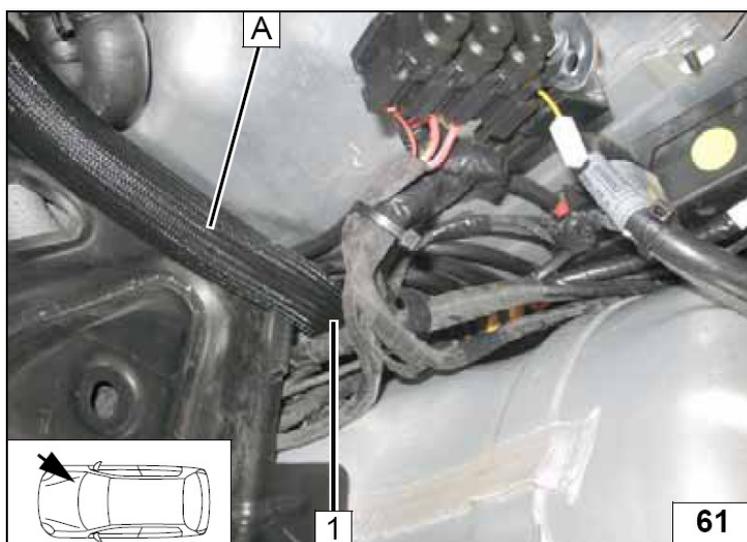
1 Отверстие Ø 4,5 мм



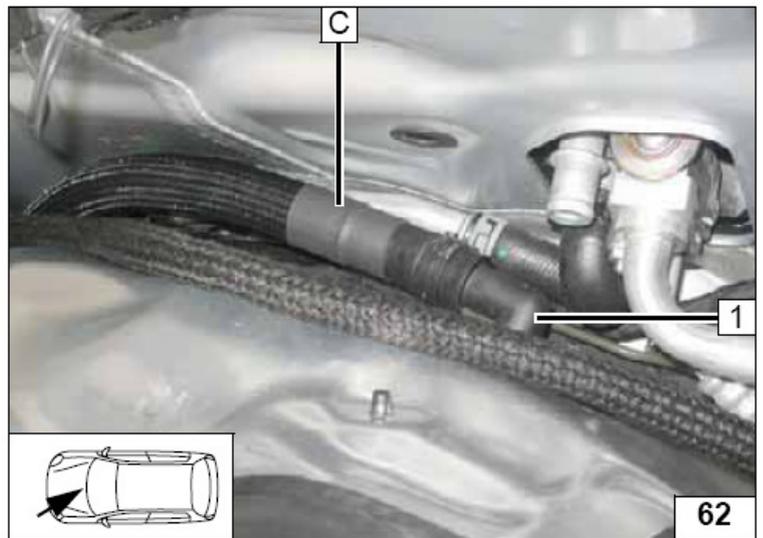
1 Обратный клапан
2 Хомут обрезиненный Ø 34 мм



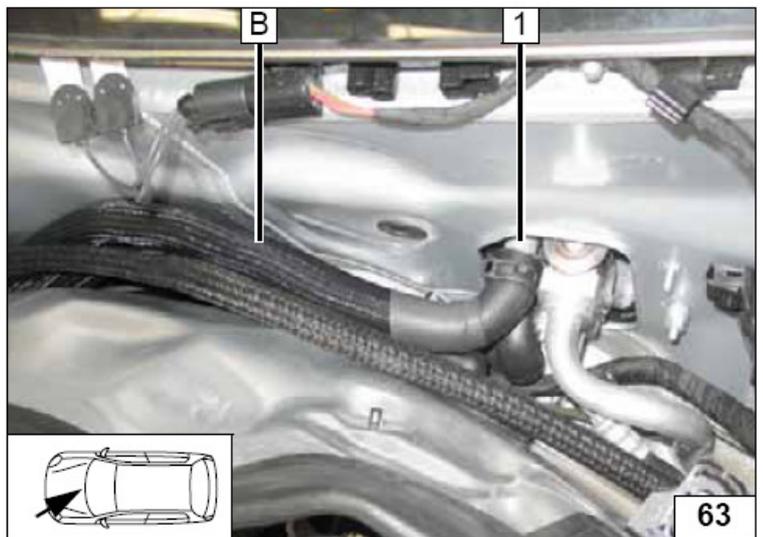
1 Проход шланга



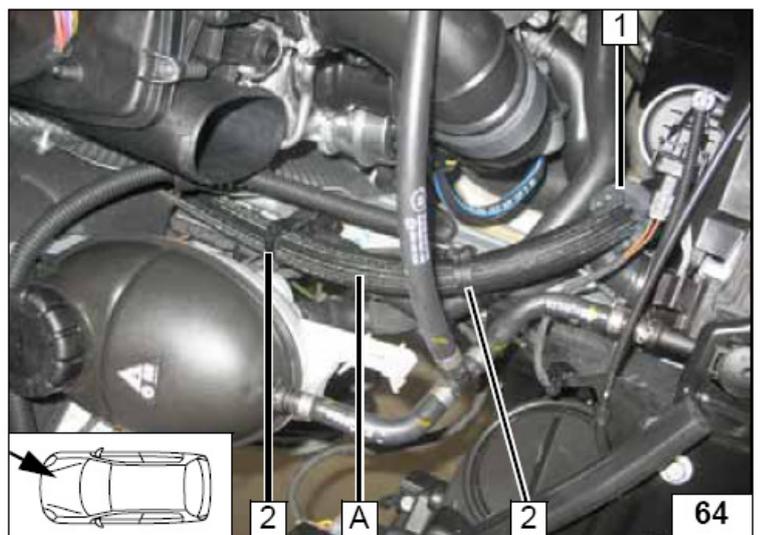
1 Выходной штуцер двигателя



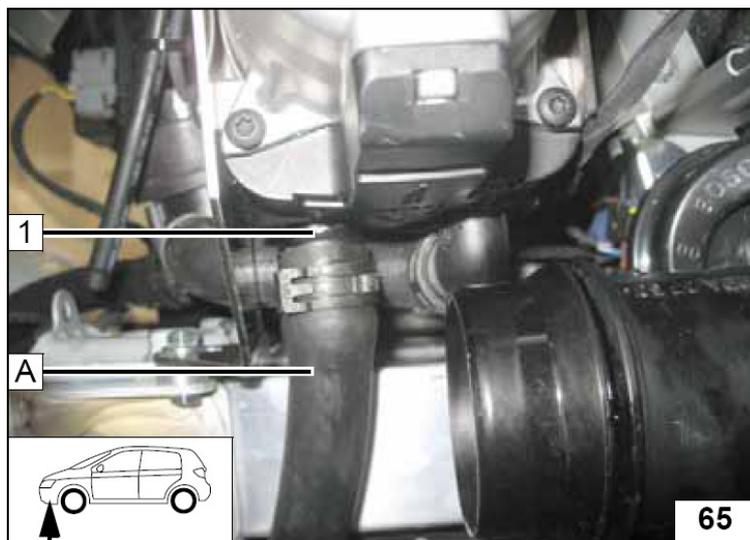
1 Входной штуцер печки салона



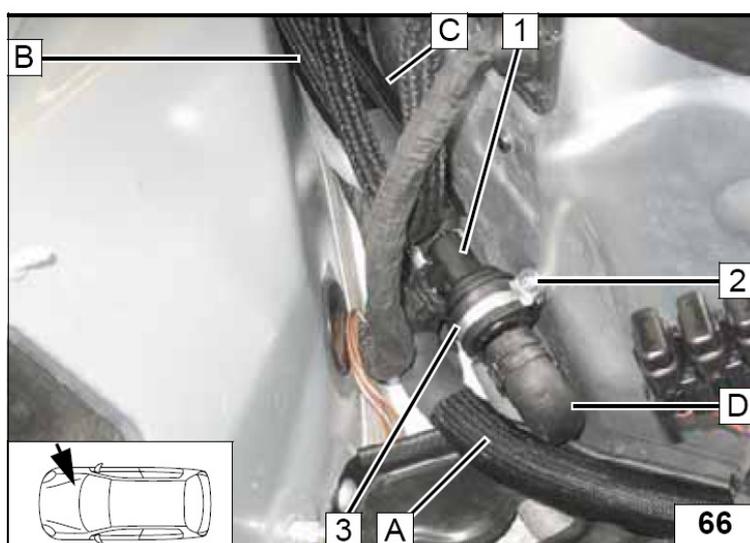
1 Черное дистанционное кольцо
2 Пластиковое крепление



1 Выходной штуцер отопителя

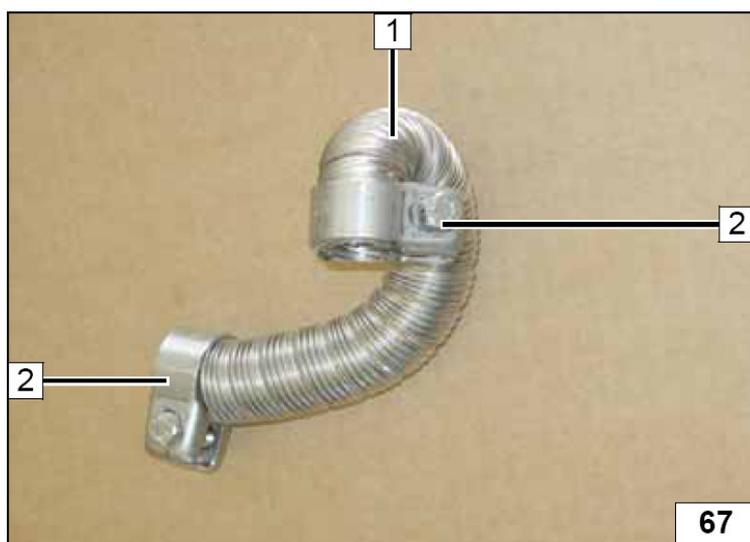


1 Обратный клапан
2 Болт 5,5x13
3 Обрезиненный хомут Ø 34 мм

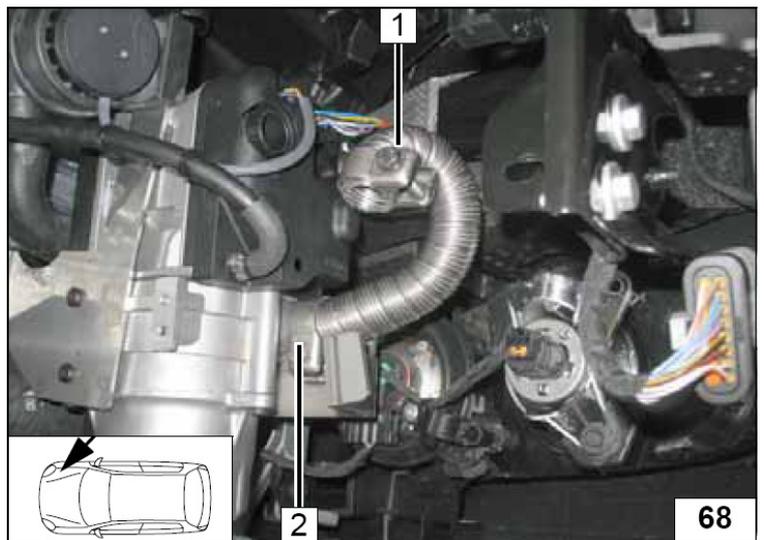


10. Выхлоп

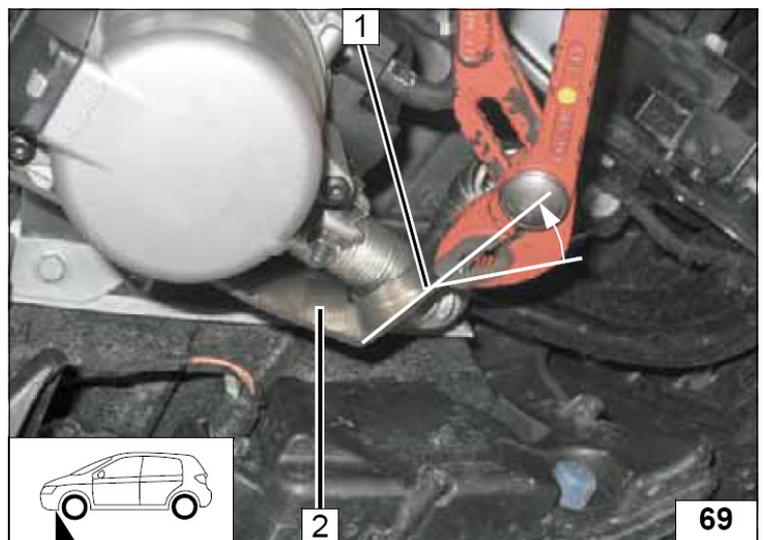
1 Выхлопная трубка (основная часть)
2 Силовой хомут



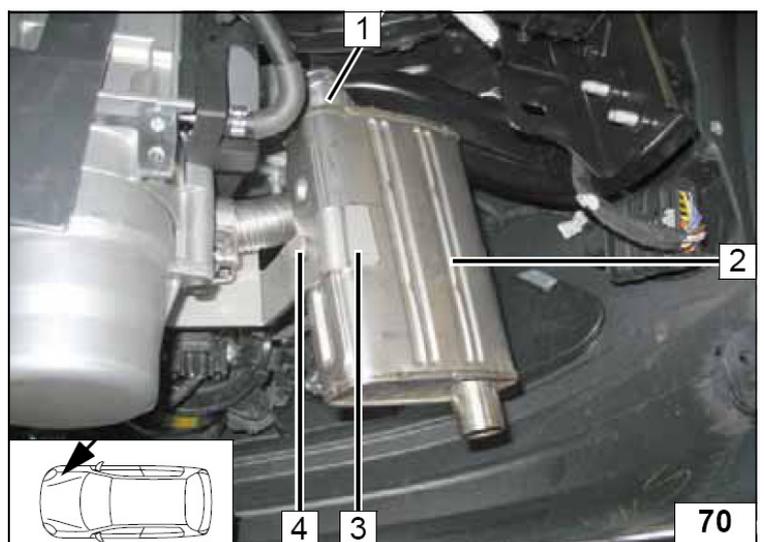
- 1 Выхлопная трубка (основная часть)
- 2 Силовой хомут



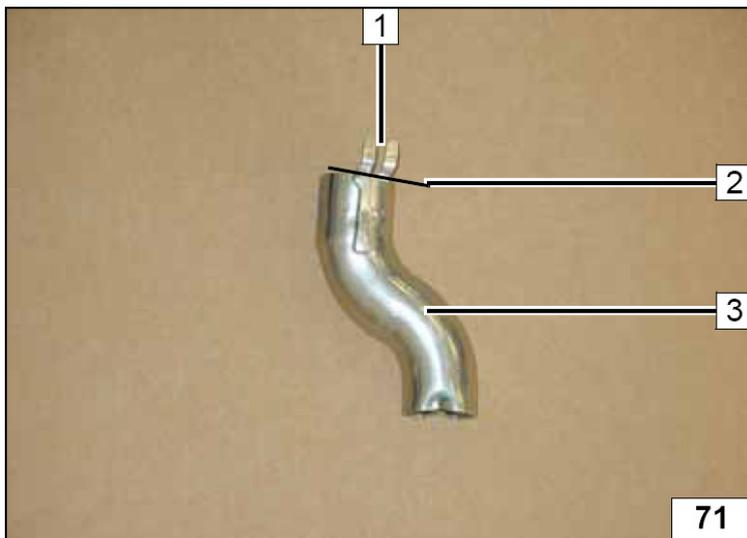
Кронштейн 2 на позиции 1 изогнуть как показано на фото.



- 1 Силовой хомут
- 2 Глушитель
- 3 Кронштейн
- 4 Болт М6х12



- 1 Язычок
- 2 Линия отреза
- 3 Выхлопная трубка (конечная часть)

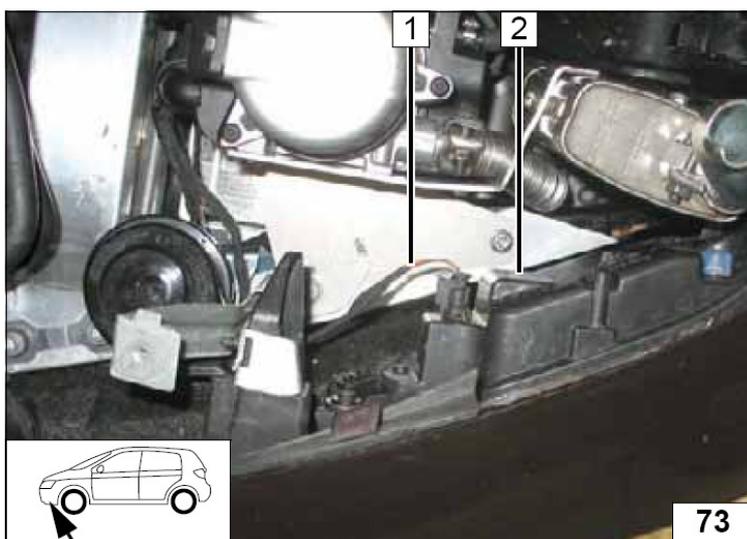


- 1 Выхлопной глушитель
- 2 Силовой хомут
- 3 Выхлопная трубка (конечная часть)

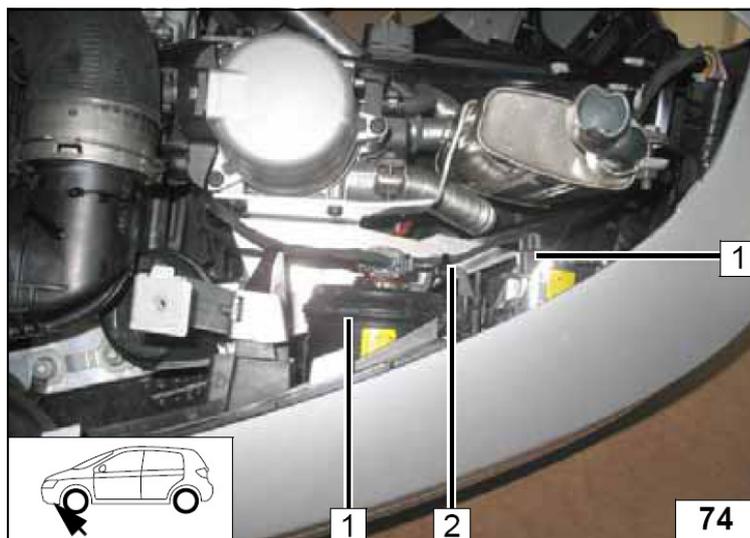


Версия А

Жгут проводов **1** противотоуманной фары **2** закрепить кабельными стяжками.



- 1 Противотуманная фара
- 2 Кабельная стяжка



11. Топливный контур.

ОСТОРОЖНО!

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

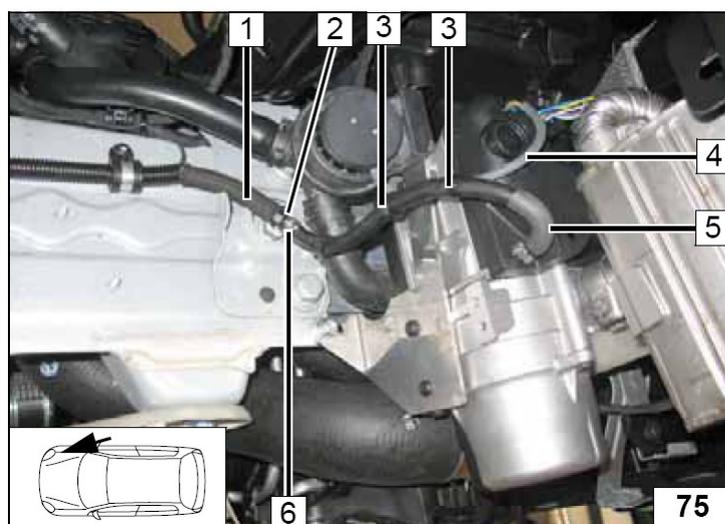
Вытекшее топливо собрать в специальную емкость.

Устанавливать топливную магистраль и проводку необходимо так 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.

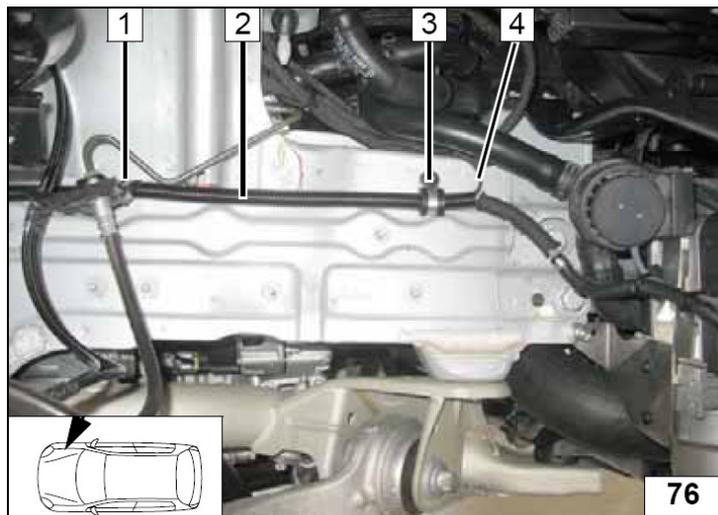
ВНИМАНИЕ!

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

- 1 Защитная изоляция Ø 8 мм.
- 2 Топливная трубка
- 3 Кабельная стяжка
- 4 Жгут циркуляционного насоса
- 5 Соединительный патрубок
- 6 Хомут Ø 10 мм.

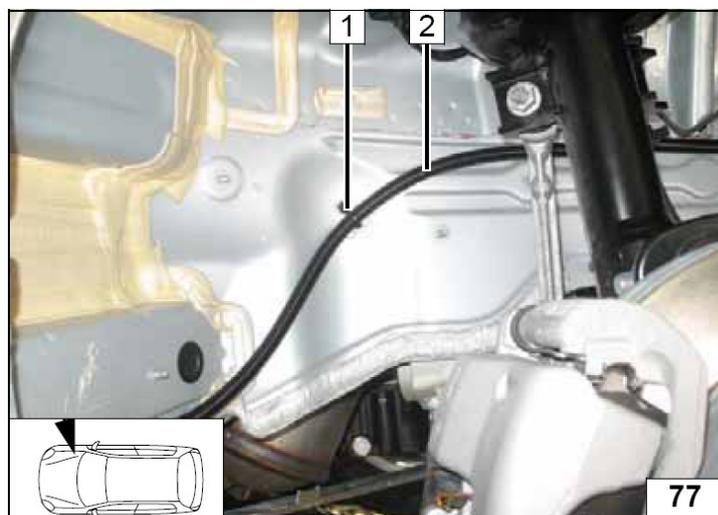


- 1 Кабельная стяжка
- 2 Гофрированная изоляция
- 3 Штатная шпилька, обрезиненный хомут \varnothing 15 мм.
- 4 Жгут проводов топливного насоса, топливопровод.



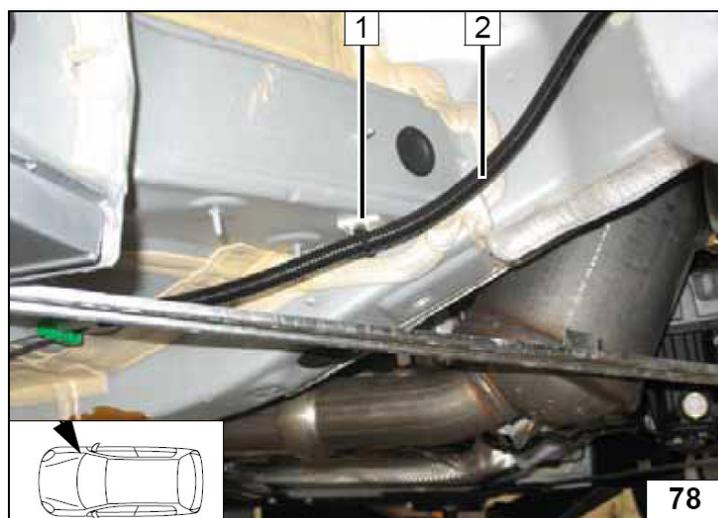
76

- 1 Кабельная стяжка с клеевой основой.
- 2 Топливопровод и жгут проводов дозирующего насоса в гофрированной изоляции.



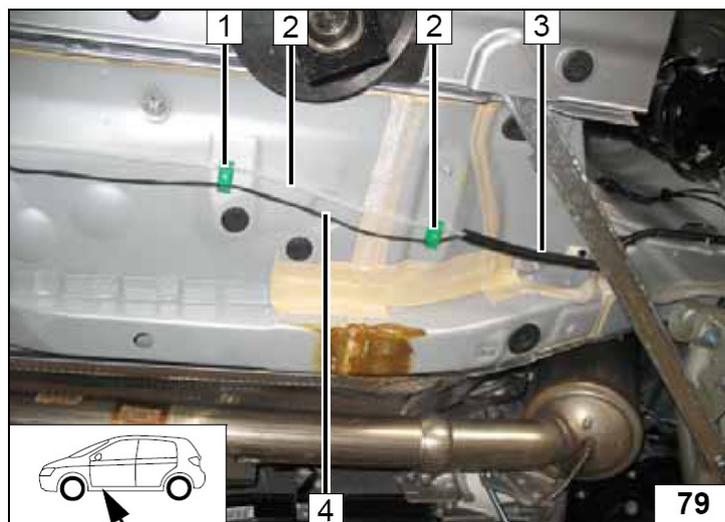
77

- 1 Кабельная стяжка с клеевой основой.
- 2 Топливопровод и жгут проводов дозирующего насоса в гофрированной изоляции.

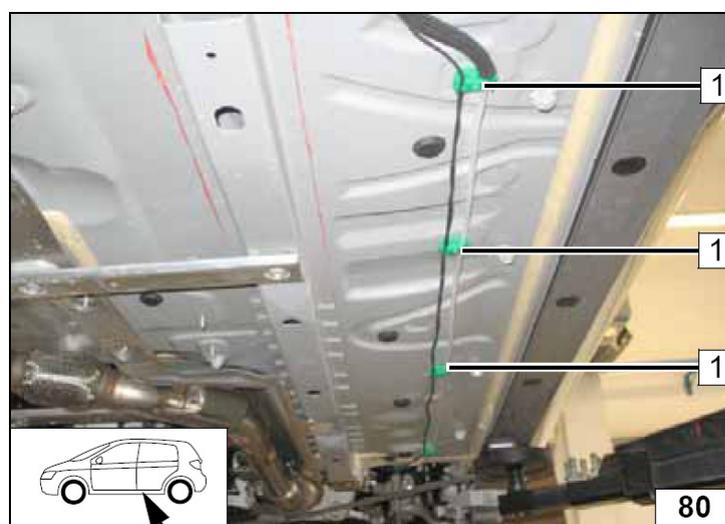


78

- 1 Кабельная стяжка с клеевой основой.
- 2 Топливопровод
- 3 Гофрированная изоляция
- 4 Жгут проводов топливного насоса

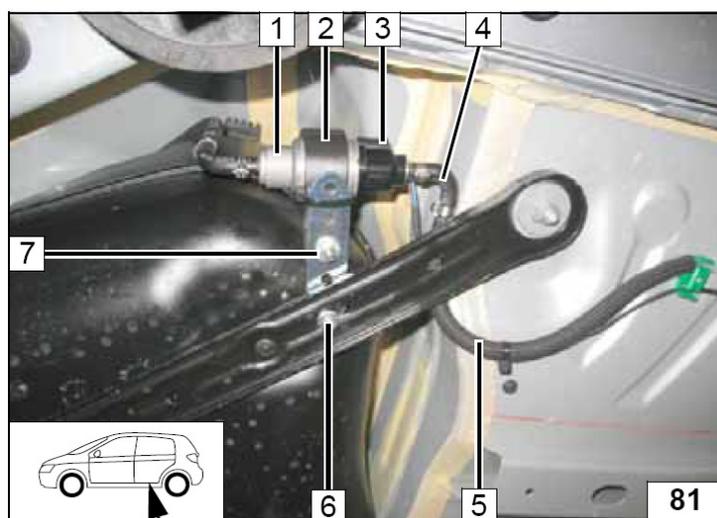


- 1 Кабельная стяжка с клеевой основой.

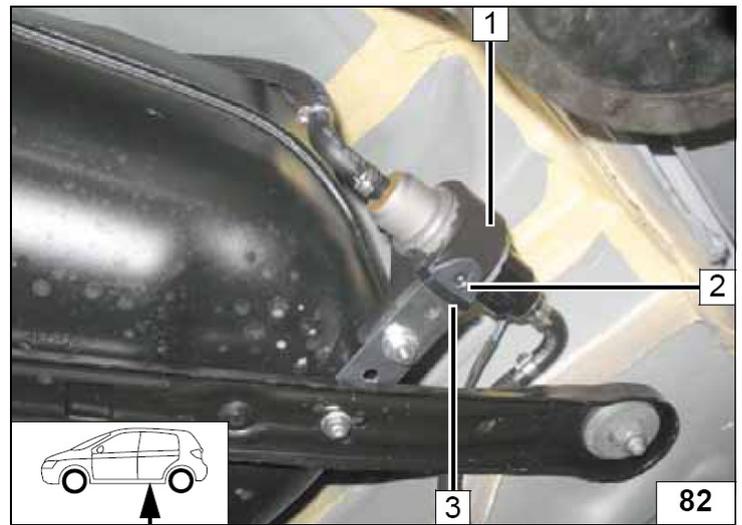


Дизель

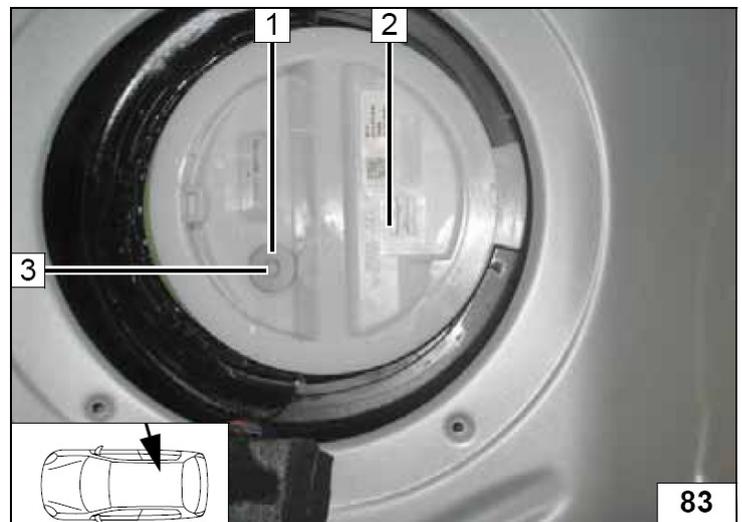
- 1 Топливный насос
- 2 Резиновый охватывающий хомут
- 3 Штекер топливного насоса
- 4 Соединительный патрубок 90° Ø 4,5 мм, хомут Ø 10 (2 шт)
- 5 Гофрированная изоляция
- 6 Монтажная планка, болт М6х12, гайка
- 7 Болт М6х25, гайка.



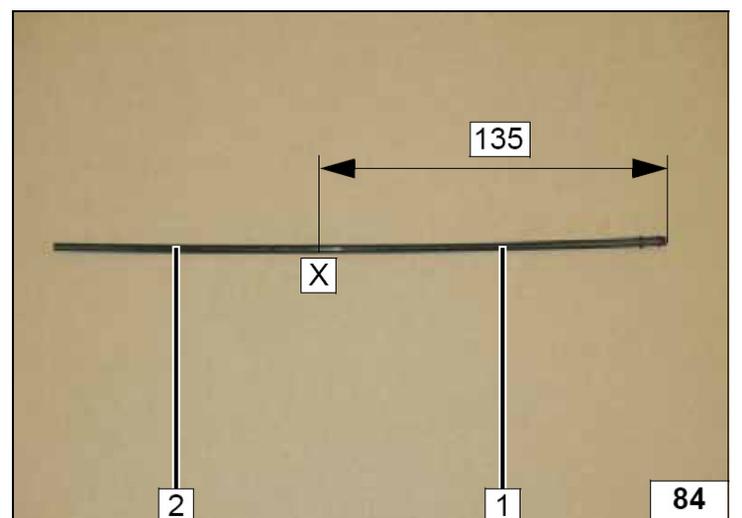
- 1 Резиновый охватывающий хомут
- 2 Монтажная планка
- 3 Кабельная стяжка



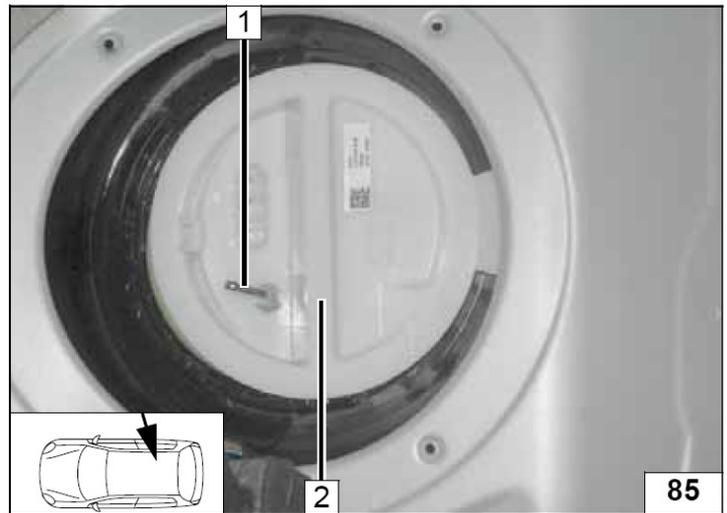
- 1 Шайба для разметки отверстия
- 2 Топливный насос
- 3 Отверстие Ø 6 мм.



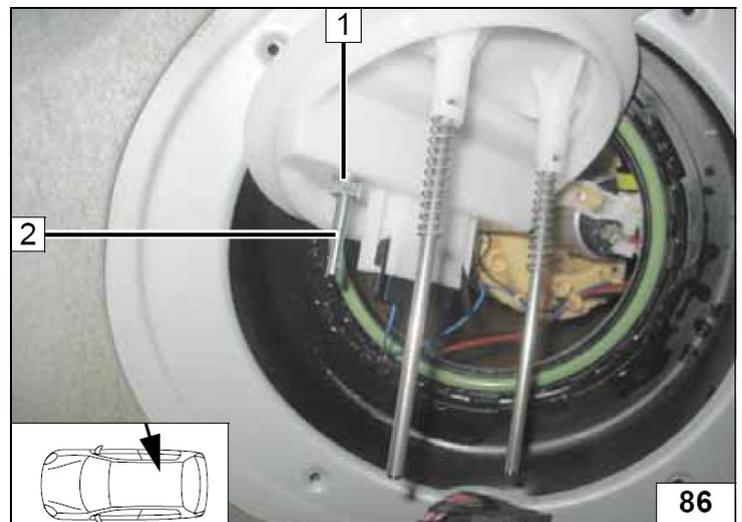
- 1 Используемая часть топливозаборника
- 2 Неиспользуемая часть



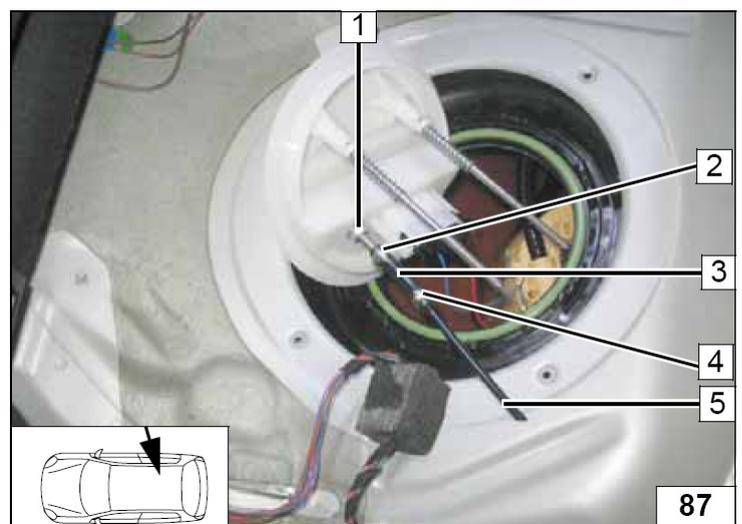
- 1 Топливозаборник
- 2 Топливный насос



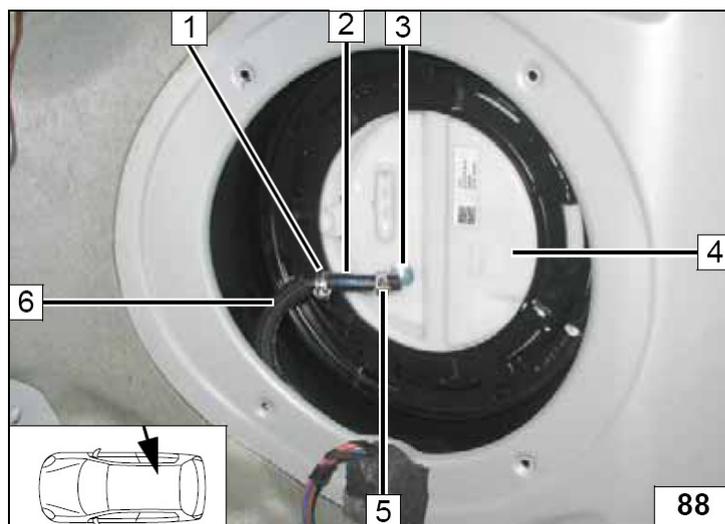
- 1 Гайка
- 2 Топливозаборник



- 1 Топливозаборник
- 2 Хомут Ø 8 мм
- 3 Соединительный патрубок Ø 3,5 мм
- 4 Хомут Ø 10 мм.
- 5 Топливозаборник

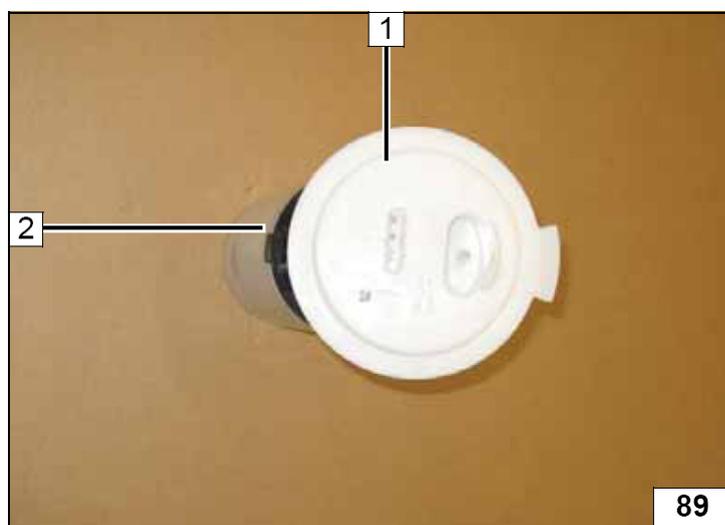


- 1 Хомут Ø 10 мм.
- 2 Соединительный патрубок
- 3 Топливозаборник
- 4 Топливный насос
- 5 Хомут Ø 8 мм
- 6 Гофрированная изоляция

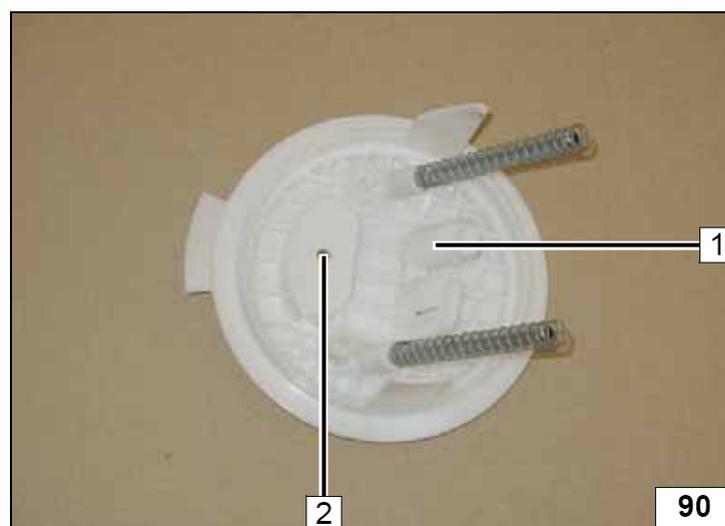


Бензин

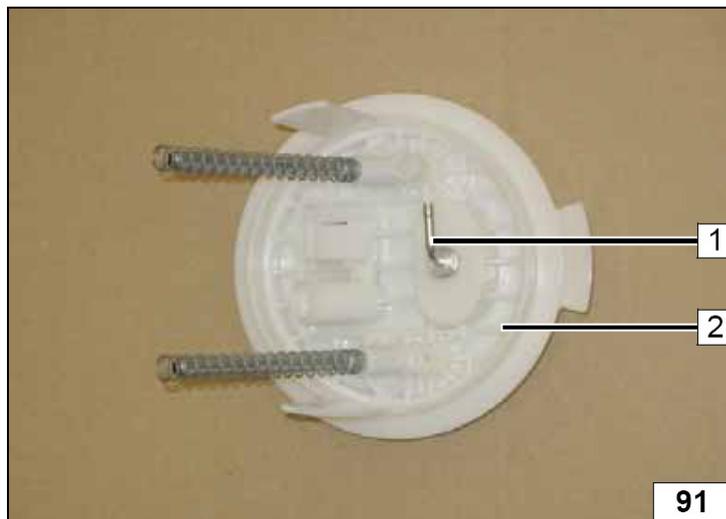
- 1 Топливный насос
- 2 Стакан топливного насоса



- 1 Крышка топливного насоса
- 2 Отверстие Ø 6 мм.



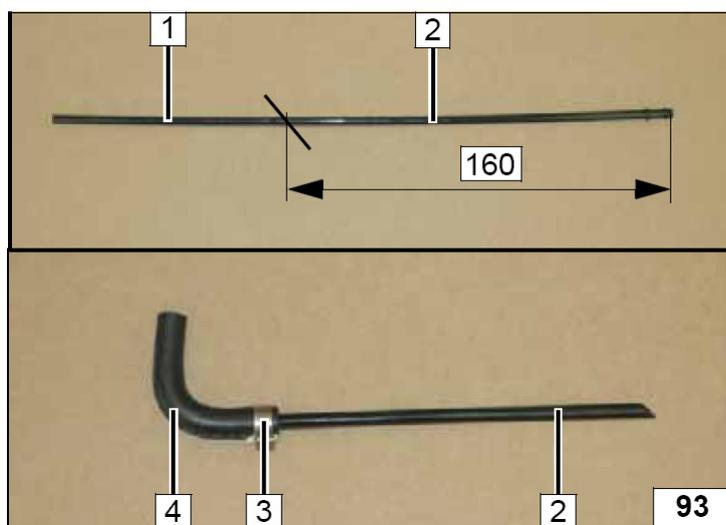
- 1 Топливозаборник
- 2 Крышка топливного насоса



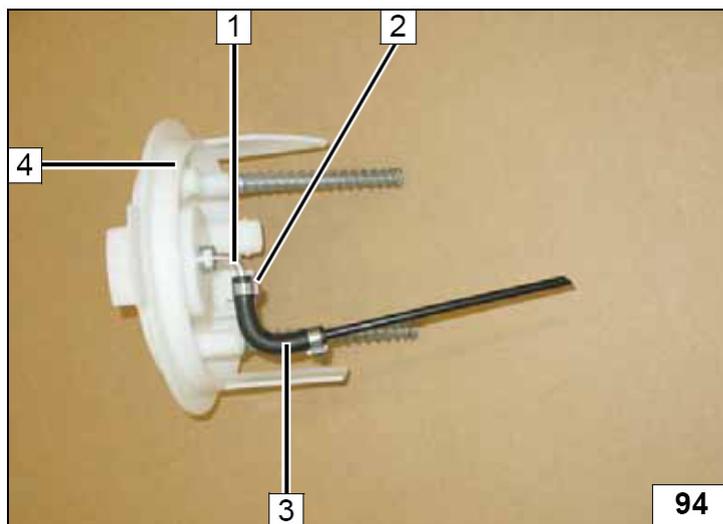
- 1 Топливозаборник
- 2 Гайка



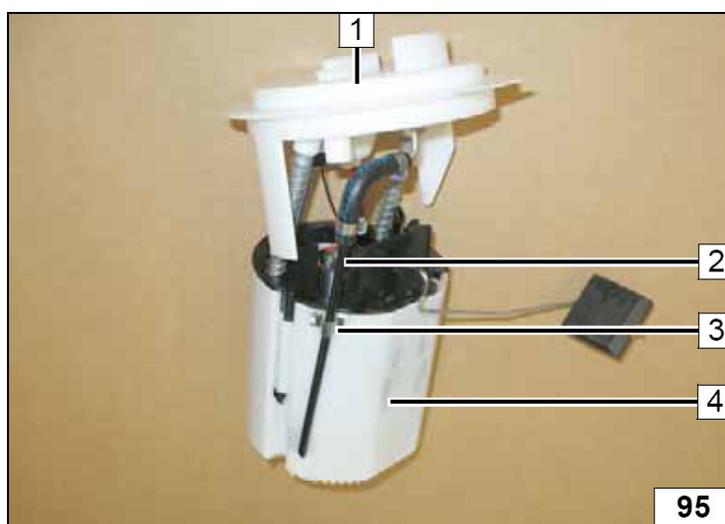
- 1 Топливозаборник, неиспользуемая часть
- 2 Топливозаборник
- 3 Хомут Ø 10 мм
- 4 Соединительный патрубок



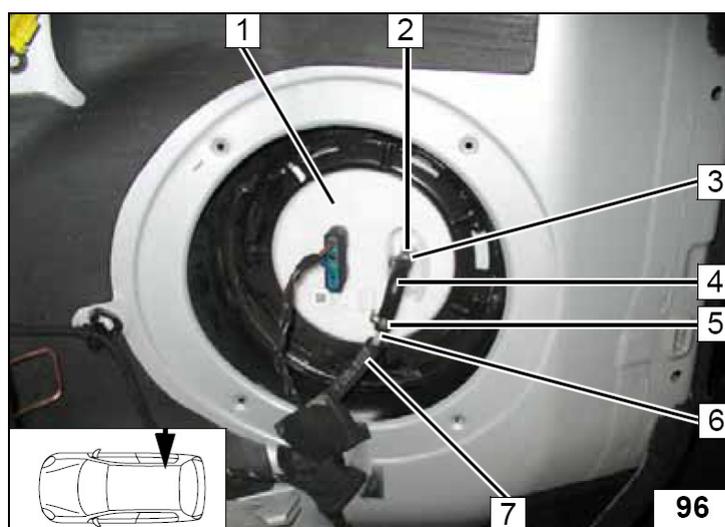
- 1 Топливозаборник
- 2 Хомут
- 3 Соединительный патрубок
- 4 Крышка топливного насоса



- 1 Крышка топливного насоса
- 2 Топливозаборник
- 3 Крепление топливозаборника
- 4 Стакан топливного насоса

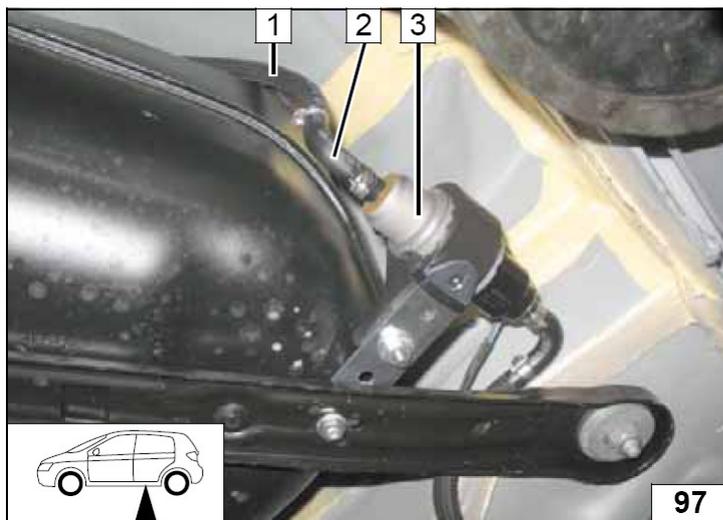


- 1 Топливный насос
- 2 Топливозаборник
- 3 Хомут Ø 8 мм
- 4 Соединительный патрубок Ø 3,5 мм
- 5 Хомут Ø 10 мм
- 6 Топливопровод
- 7 Гофрированная изоляция



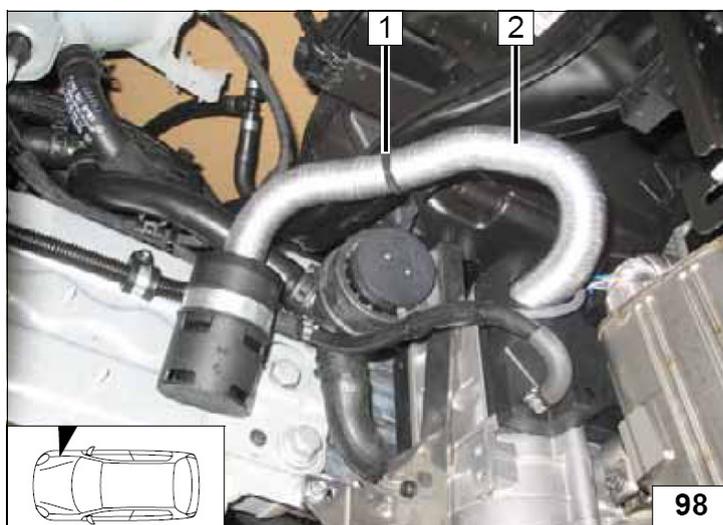
Все виды топлива

- 1 Гофрированная изоляция
- 2 Соединительный патрубок, хомут Ø 10 мм
- 3 Топливный насос

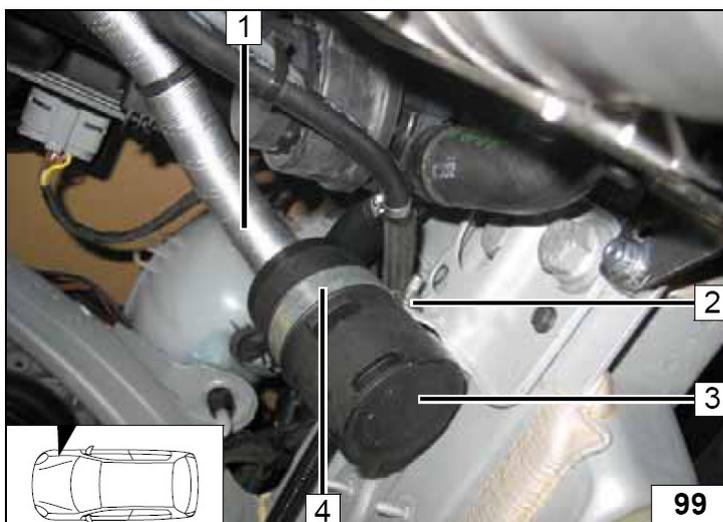


12. Забор воздуха для горения

- 1 Кабельная стяжка
- 2 Трубка забора воздуха



- 1 Трубка забора воздуха
- 2 Болт M5x20
- 3 Воздухозаборный глушитель
- 4 Хомут Ø 48 мм



13. Завершающие работы.

ВНИМАНИЕ!

Проверить еще раз собранную схему в обратном порядке.

Проверить все соединения, хомуты и электрические подключения.

Закрепить неприкрепленные шланги и трубопроводы.

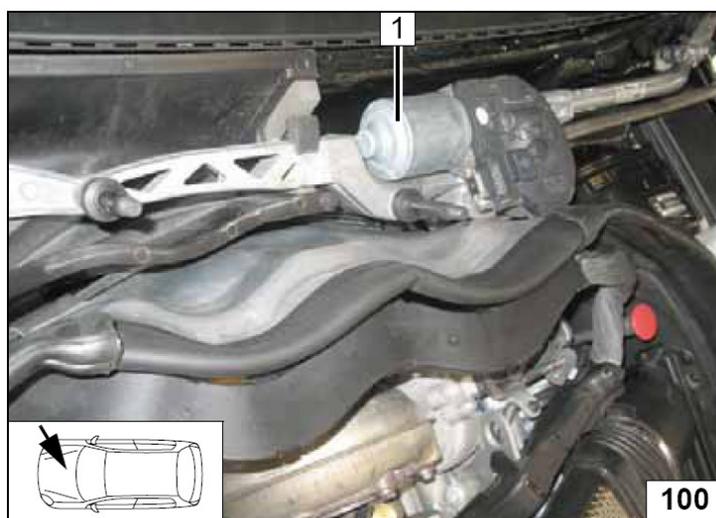
Использовать антифриз рекомендованный к эксплуатации заводом изготовителем.

Обработать антикоррозийным средством детали отопителя, подверженные коррозии.

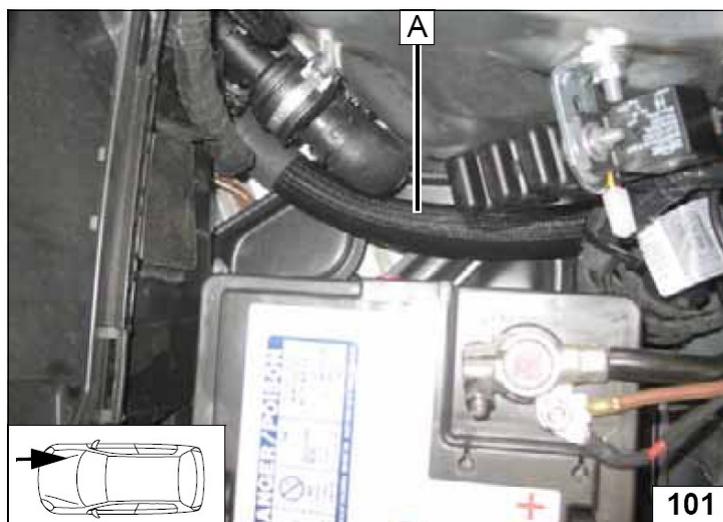
(Tectyl 100K, № 111329)

- Подключить клемму АКБ
- Залить антифриз, рекомендованный к эксплуатации заводом изготовителем
- Проверить функционирование отопителя в соответствии с инструкцией пользователя.
- Заполнить гарантийный талон.
- Ознакомить владельца автомобиля с правилами эксплуатации отопителя.

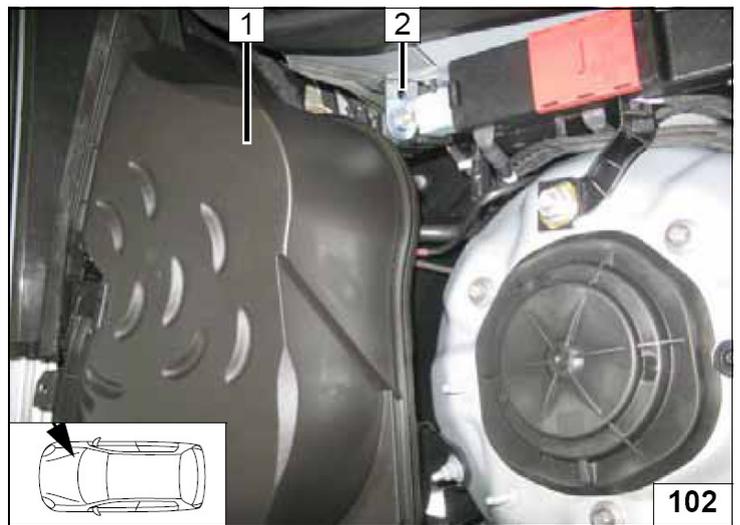
При установке мотора привода щеток стеклоочистителя 1, выдержать достаточное расстояние между тягами и жидкостными шлангами.



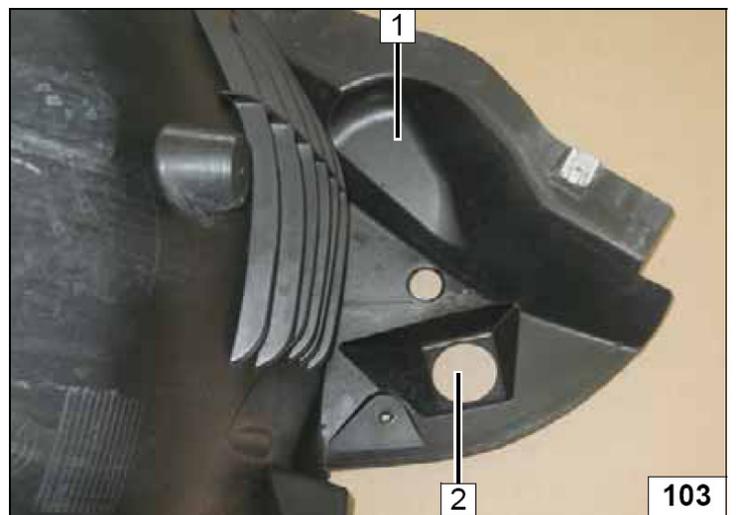
Патрубок **A** проложить как показано на фото.



- 1 Пластиковый кожух АКБ
- 2 Крепление колодки предохранителей и реле КЗ.



- 1 Передний правый подкрылок
- 2 Отверстие Ø 50 мм



- 1 Конечная часть выхлопной трубы
- 2 Передний правый подкрылок

