

Жидкостные предпусковые подогреватели - отопители

Thermo Top Evo



Руководство по установке

на автомобили модели

Hyundai Santa Fe/Grand Santa Fe

Начиная с 2013 модельного года
(дизельные)

Только с левосторонним расположением
руля



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	3
3. Перечень необходимого оборудования для установки	3
4. Дополнительные расходные материалы	3
5. Общие указания к монтажу	4
6. Предварительные работы	4
7. Расположение отопителя	5
8. Электрооборудование	5
9. Органы управления	10
10. Подготовка места установки	12
11. Подготовка отопителя	14
12. Установка отопителя	16
13. Забор воздуха для горения	17
14. Выпускная система	18
15. Жидкостной контур для 2,0 D	22
16. Жидкостной контур для 2,2 D с одним передним теплообменником отопителя салона	29
17. Жидкостной контур для 2,2 D с передним и задним теплообменниками отопителя салона	34
18. Топливоподача	40
19. Завершающие работы	46
20. Шаблон топливозаборника	48
21. Инструкция пользователя	49

1. Допущенные модификации

Производитель	Модель	Обозначение производителя	Идент. № ЕС
Hyundai	Santa Fe	DM	e4*2007/46*0633*...
Hyundai	Grand Santa Fe	NC	e11 * 2007 / 46 * 0633 *02..*

Тип двигателя	Топливо	Тип коробки передач	Мощность, л.с. (кВт)	Рабочий объем, см ³	Код двигателя
2.0 CRDi	Дизельное	МКП (6 ст.)	150 (110)	1995	D4HA
2.2 CRDi	Дизельное	АКП (6 ст.)	197 (145)	2199	D4HB

МКП – механическая коробка передач

АКП – автоматическая коробка передач

Оборудование в проверенных комплектациях:

Климат-контроль

Омыватель фар

Ксенон

Функция бокового света

Передние противотуманные фары/Дневные ходовые огни

Полный привод 4WD/Передний привод 2WD

Охранная система с функцией контроля салона (датчик объема)

Не проверено:

Ручное управление климатической установкой

Указание

Возможность и процедура установки предпускового подогревателя «Вебасто» Thermo Top Evo на модификации автомобиля Hyundai Santa Fe/Grand Santa Fe, 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 Hyundai Santa Fe/Grand Santa Fe (допущенные модификации см. выше) начиная с 2013 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 5, дизельный	1318020A

Органы управления

Кол-во	Наименование	Идент. №
1	Минитаймер 1533 трехпрограммный, с непосредственным запуском	1301122D
или		
1	Telestart T91, управление работой, обратная связь	9028761A
или		
1	Thermo Call 3, управление по телефону	7100350C

Специальный инструмент

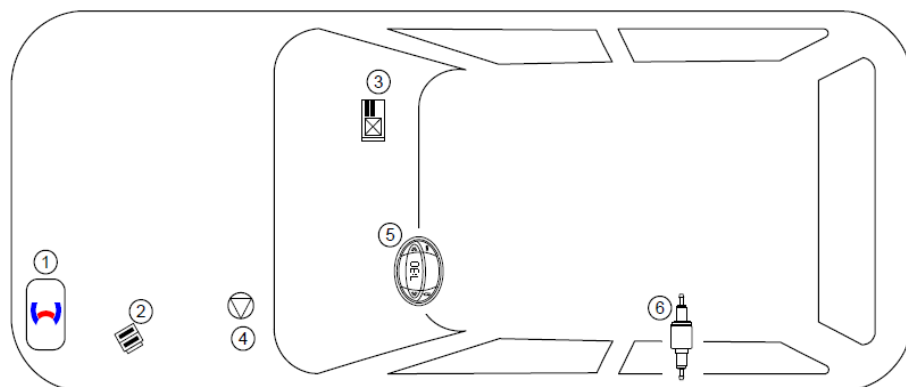
- Клещи для самозажимающихся (пружинных) хомутов
- Клещи для защелкивающихся хомутов тип «W»
- Стриппер для снятия изоляции с проводов 0,2 – 6 мм²
- Кримпер для опрессовки гильз, соединяющих провода диаметром 0,5 – 6 мм²
- Динамометрический ключ 0,5 -10 Нм
- Струбины для зажима трубопроводов охлаждающей жидкости
- Комплект Webasto Thermo Test Diagnosis с актуальной версией ПО

4. Дополнительные расходные материалы

Наименование	Идент №	Количество (в упаковках)
Шланг жидкостной с поворотами на 90°, Ø 18 мм	1319455	1
Кронштейн вертикальный	1320494	1
Комплект закладных гаек (10 шт.)	9011635	1
Монтажная пластина (упаковка 10 шт.)	9007918	0,2
Г-образный кронштейн (упаковка 10 шт.)	1320232	0,3
Защита от истирания жидкостных шлангов L= 1500 мм x 2 шт. с комплектом фиксаторов шлангов	1318960	1
Угловой соединительный штуцер Ø 18x18 мм (упаковка 5 шт.)	1321082	0,2
Хомут винтовой Ø 16-25 мм (упаковка 20 шт.)	1320248	0,1
Хомут монтажный обрезиненный Ø 48 мм	1320135	1
Хомут трубный ленточный для крепления выхлопной трубы	1320045	1
Шланг топливный угловой Ø 4,5мм	1320134	2
Втулка дистанционная (d = 8 мм, D = 20 мм, L= 30 мм, алюминий)	1320089	1
Предохранитель 7,5 А	-	1
Только для двигателя 2,0 л и двигателя 2,2 л в комплектации с задней печкой		
Кольцо дистанционное черное	1312785	2

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);



1. Отопитель
2. Подкапотный блок предохранителей
3. Салонный блок реле и предохранителей
4. Циркуляционный насос
5. Минитаймер
6. Насос-дозатор

6. Предварительные работы

- Обеспечить защиту поверхностей а/м для которых существует риск быть поврежденными в процессе монтажа. Использовать защитные накладки, малярный скотч и т.п.

В моторном отсеке автомобиля

- Снять клемму с аккумуляторной батареи, снять АКБ и площадку крепления АКБ
- Снять корпус воздушного фильтра вместе с воздушным патрубком
- Сбросить давление в жидкостном контуре

На кузове автомобиля

- Открыть крышку топливного бака, провентилировать бак и снова закрыть крышку
- Снять защитную накладку под передним бампером
- Снять защиту картера
- Снять левую защитную накладку днища
- Снять передний бампер

В салоне автомобиля

- Снять декоративную панель над ногами водителя
- Снять крепления салонного блока реле и предохранителей (слева со стороны водителя)

- Снять декоративную панель справа от ног переднего пассажира и накладку под бардачком
- Снять нижнюю подушку заднего ряда сидений и открыть крышку сервисного лючка топливного насоса
- Снять топливный насос автомобиля в соответствии с инструкцией завода-изготовителя

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	9.0 н/ч
-----------------	---------

7. Расположение отопителя

1 Расположение отопителя



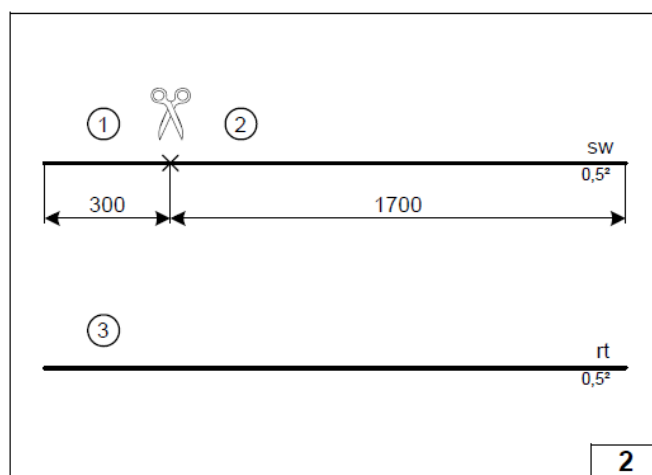
8. Электрооборудование

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

Подготовка проводов

Нумерация проводов сохраниться неизменной во всем документе

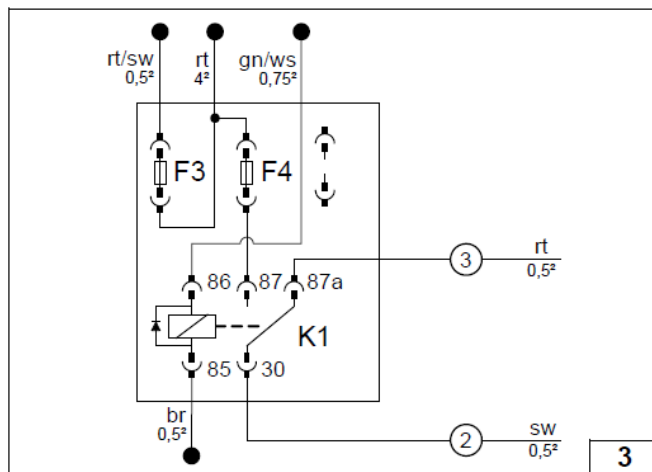
Надеть на провода ② и ③ гофрированную защиту соответствующей длины



Подготовка салонного блока реле и предохранителей

Вставить в гнездо 87а красный (rt) провод ③ с предварительно обжатой на его конце клеммой

Вставить в гнездо 30 черный (sw) провод ② с предварительно обжатой на его конце клеммой



Предварительная сборка салонного блока реле и предохранителей

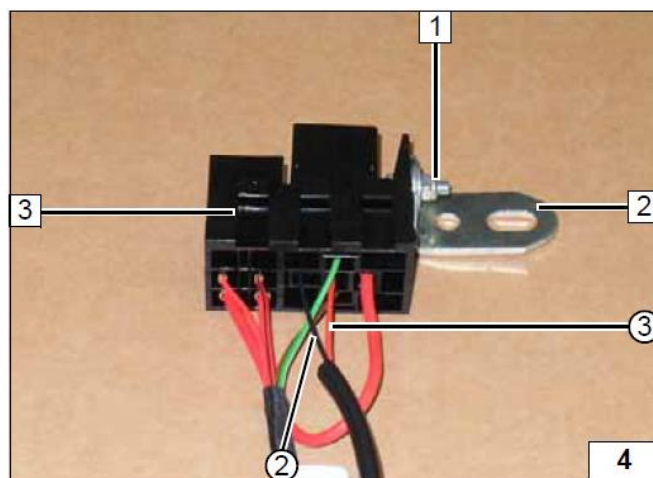
1 Болт М5х16, шайба большого диаметра (2 шт.), гайка

2 Г-образный кронштейн

3 Салонный блок реле и предохранителей

② Черный провод (sw) от контакта 30 реле K1

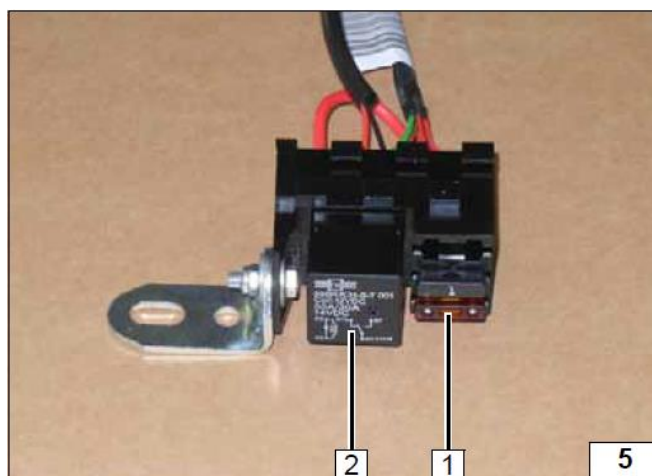
③ Красный провод (rt) от контакта 87а реле K1



Установка реле K1 и предохранителя F4

1 Предохранитель F4 номиналом 7,5А

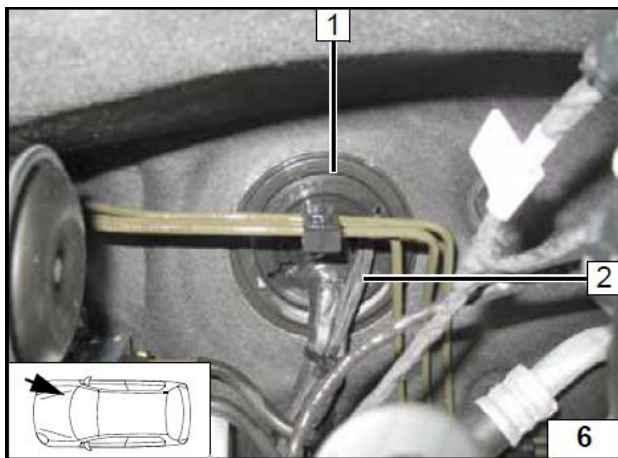
2 Реле K1



Подключение электрооборудования

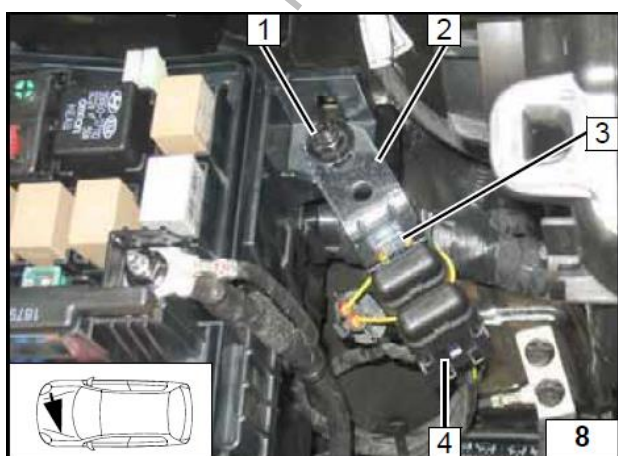
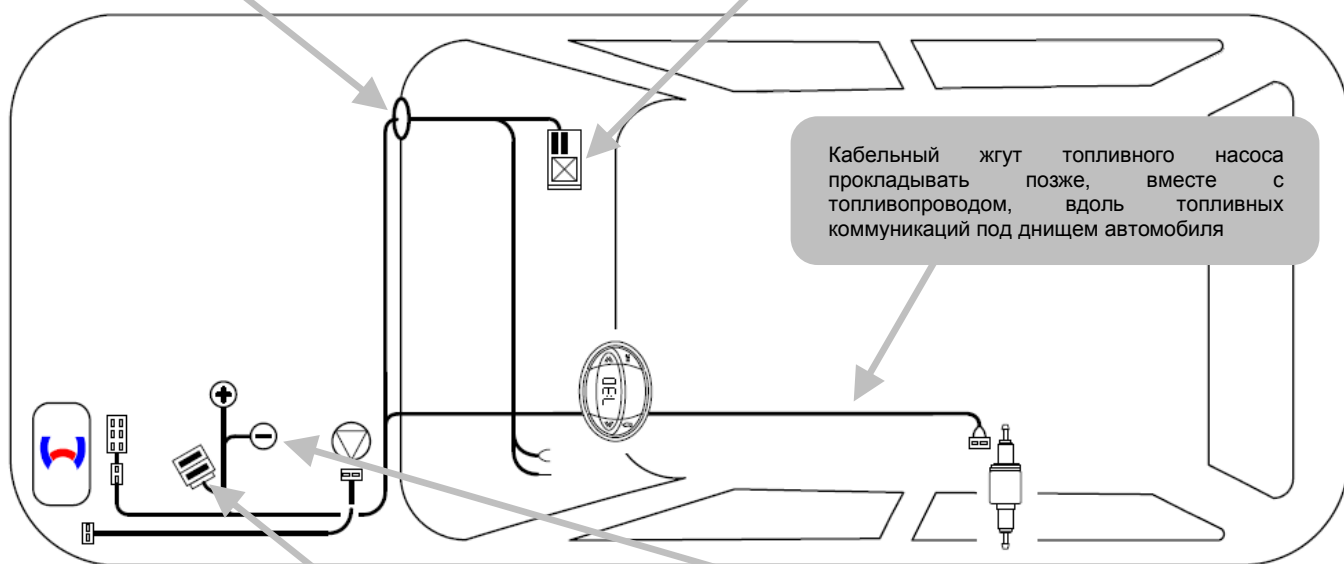
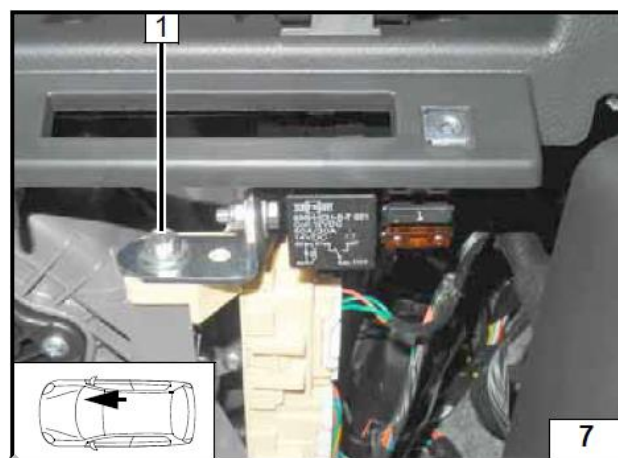
Прохождение жгутов в салон

- 1 Защитная резиновая вставка
- 2 Жгут устройства управления и жгут включения климатической установки



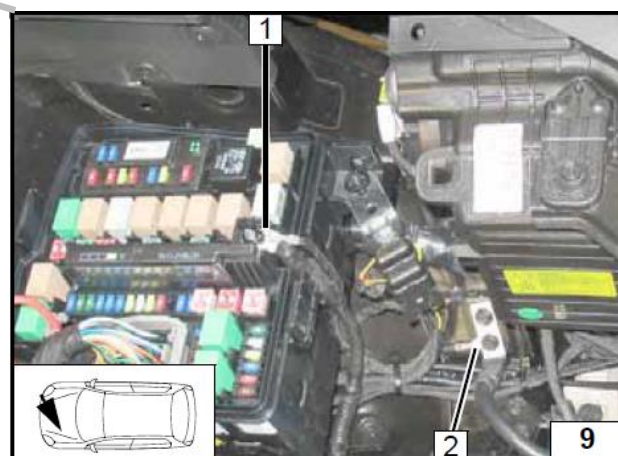
Салонный блок реле и предохранителей

- 1 Штатный болт



Подкапотный блок предохранителей

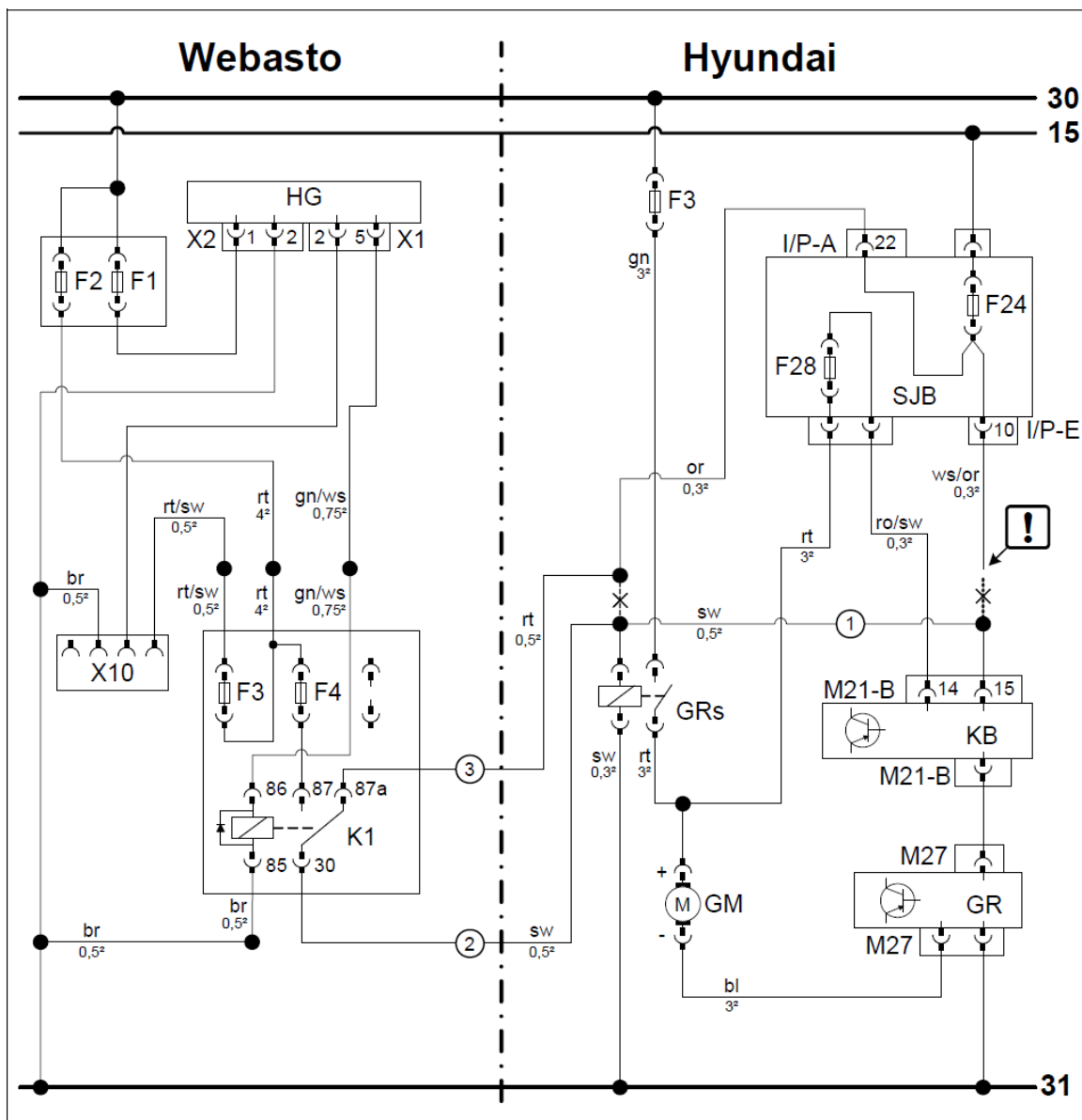
- 1 Штатная шпилька, гайка
- 2 Г-образный кронштейн
- 3 Болт M5x16, шайба (2 шт.), удерживающая пластина блока предохранителей, гайка
- 4 Предохранитель F1 и F2



Подключение питания

- 1 Плюс питания отопителя
- 2 Минус питания отопителя, штатная масса

Электрическая схема



Легенда к электросхеме

Оборудование Webasto		Элементы автомобиля		Цвета и обозначения	
HG	Отопитель TT-Evo	F3	Предохранитель 40А	rt	Красный
X1	6-ти контактный разъем отопителя	I/P-A	Разъем SJB (с лицевой стороны блока)	sw	Черный
X2	2-х контактный разъем отопителя	F24	Предохранитель 7,5А	ge	Желтый
X10	4-х контактный разъем отопителя	F28	Предохранитель 7,5А	gn	Зеленый
K1	Реле мотора вентилятора	SJB	Салонный блок реле и предохранителей	or	Оранжевый
F1	Предохранитель 20А	I/P-E	Разъем SJB (с обратной стороны блока)	ws	Белый
F2	Предохранитель 30А	GRs	Реле включения электромотора вентилятора	br	Коричневый
F3	Предохранитель 1А	M21-B	Разъем блока управления климат-контролем KB	ro	Розовый
F4	Предохранитель 7,5А	KB	Блок управления климат-контролем	bl	Синий
		GM	Электромотор вентилятора печки		
		M27	Разъем GR		
		GR	Блок управления скоростью электромотора вентилятора		
ВНИМАНИЕ! Цвета проводов могут отличаться!					
X – место разреза					

Подключение салонного блока реле и предохранителей

Подключить жгут салонного блока реле и предохранителей **1** к жгуту от отопителя **2** согласно электросхеме



Подключение к штатному блоку реле и предохранителей

Подключение к 31-му контактному разъему I/P-A штатного блока реле и предохранителей **1** (на передней части блока). Подключение производить согласно электросхеме

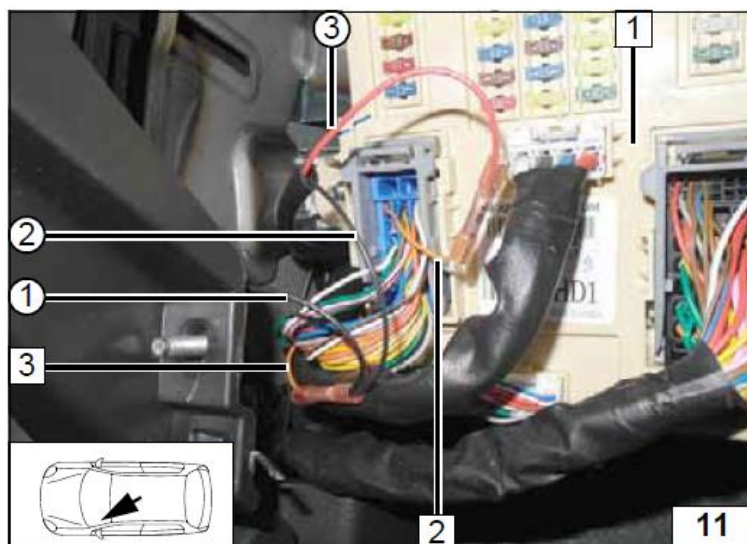
2 Оранжевый (or) провод от 22-го контакта 31-го контактного разъема I/P-A

3 Оранжевый (or) провод от штатного реле включения электромотора вентилятора

1 Черный (sw) провод от контакта 30 реле K1 к разъему I/P-E (на тыльной стороне блока)

2 Черный (sw) провод от контакта 30 реле K1

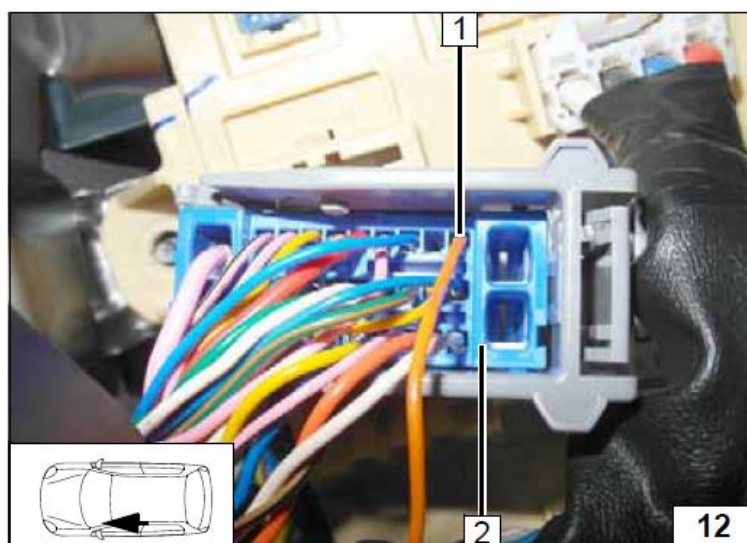
3 Красный (rt) провод от контакта 87a реле K1



Расположение контактов в разъеме I/P-A

1 Оранжевый (or) провод от 22-го контакта

2 31-контактный разъем I/P-A



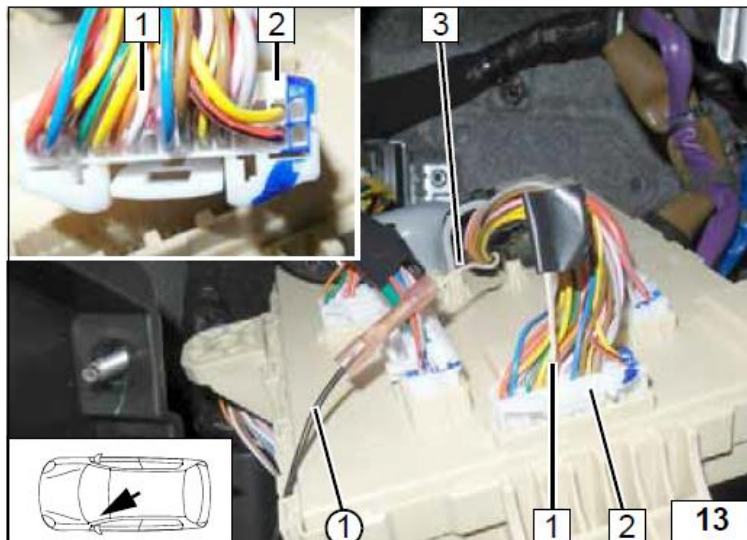
Подключение к разъему I/P-E

Подключение к 32-ух контактному разъему I/P-E 2 штатного блока реле и предохранителей (на тыльной стороне). Подключение производить согласно электросхеме

1 Белый/Оранжевый (ws/or) провод от 10-го контакта 32-х контактного разъема I/P-E. Ни к чему не подключается, заизолировать конец

3 Белый/Оранжевый (ws/or) провод от 15-го контакта блока управления климат-контролем

① Черный (sw) провод от контакта 30 реле K1



9. Органы управления

Минитаймер

1 Минитаймер

ВНИМАНИЕ!

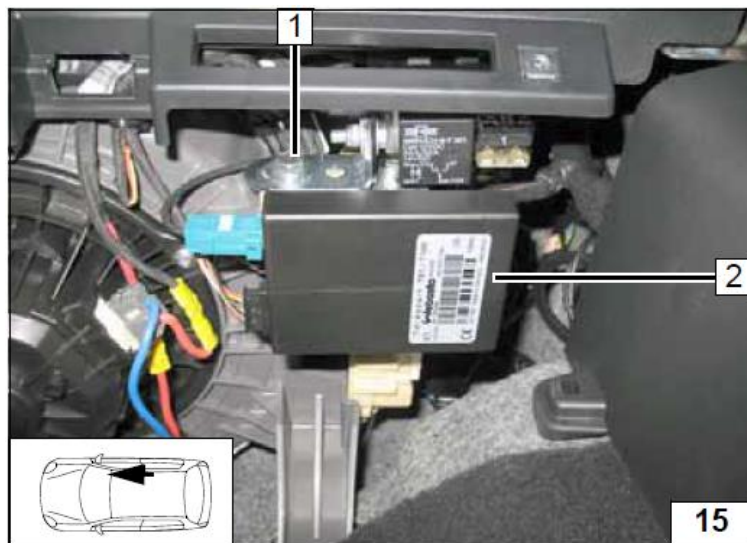
Месторасположение минитаймера должно быть обязательно предварительно согласовано с владельцем а/м



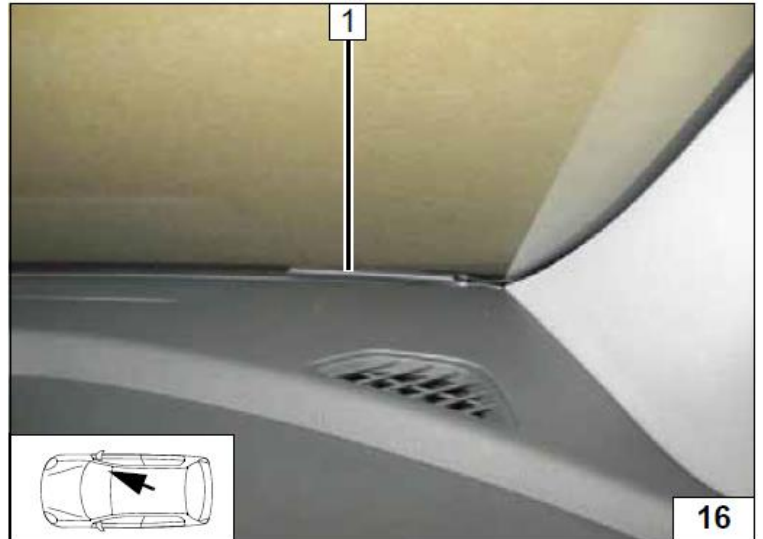
Telestart

1 Штатный болт, изогнутый кронштейн приемника Telestart

2 Приемник Telestart

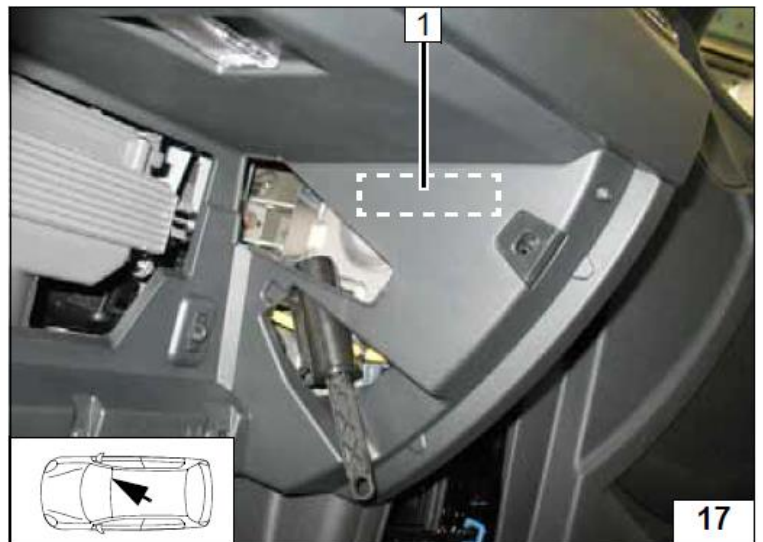


1 Антенна Telestart



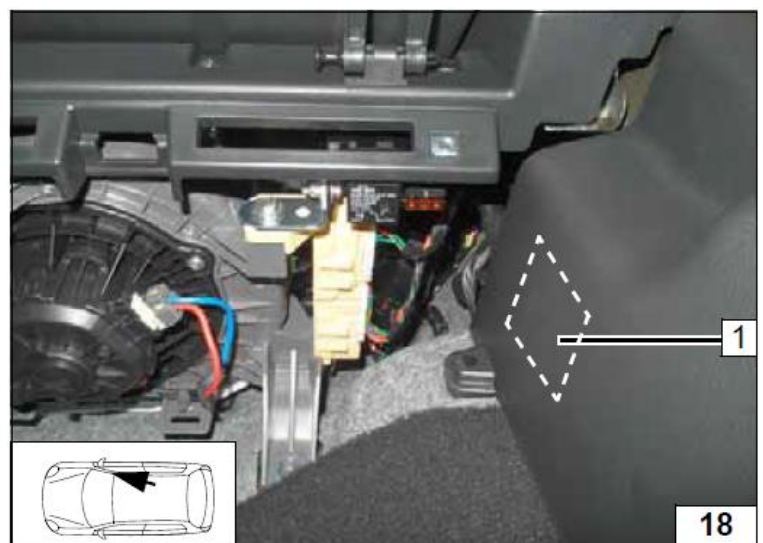
Установка температурного датчика (только для Telestart T100HTM)

1 Температурный датчик, приклеенный на двусторонний скотч

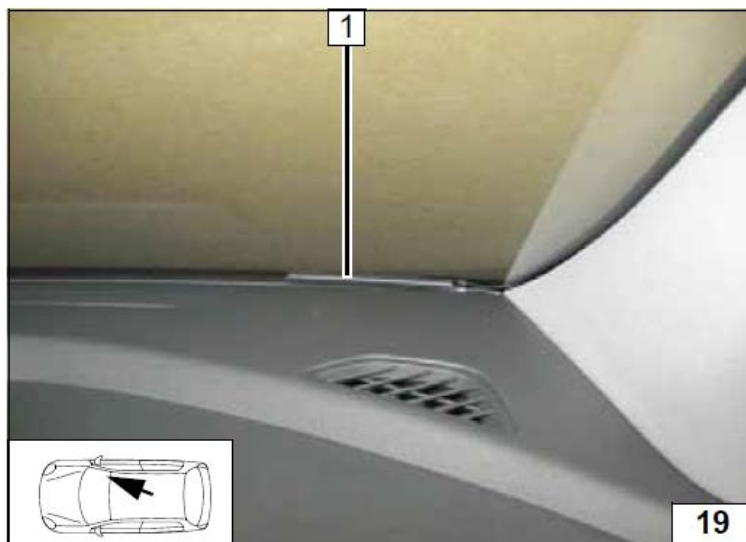


Thermo Call TC3

1 GSM-модуль TC3 приклеен с внутренней стороны на двусторонний скотч



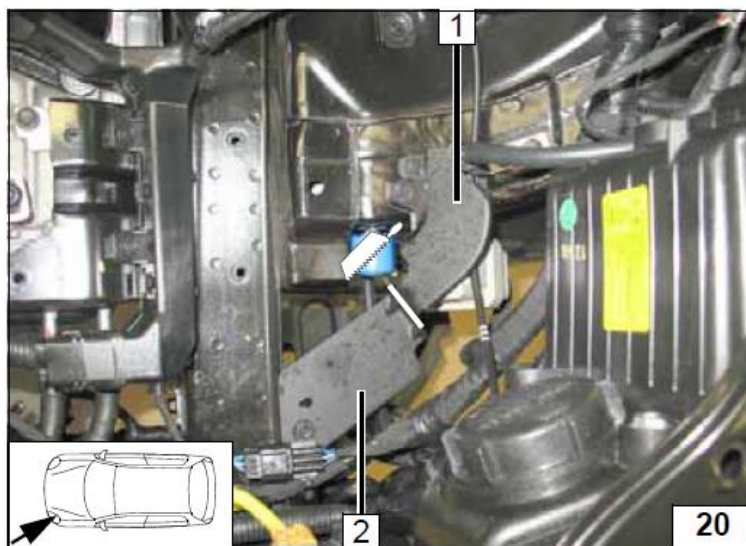
1 GSM-Антенна



10. Подготовка места установки

1 Разрезать штатную накладку в указанном месте

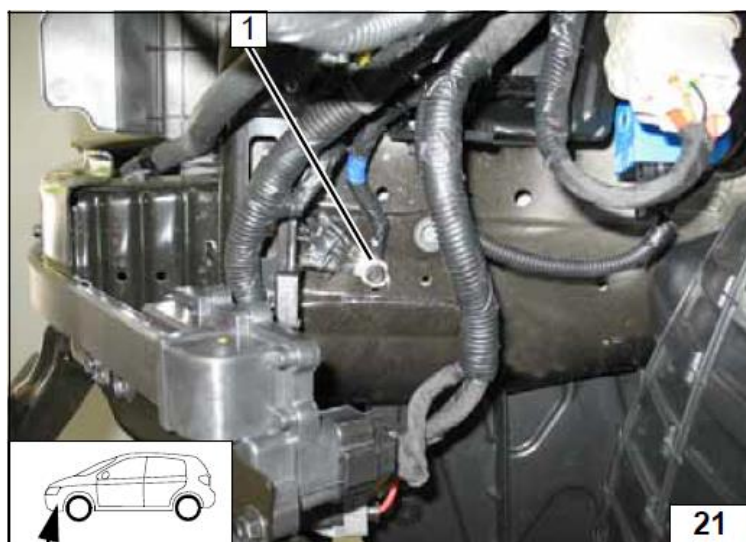
2 Удаляемая часть



Перенос точки подключения штатной массы

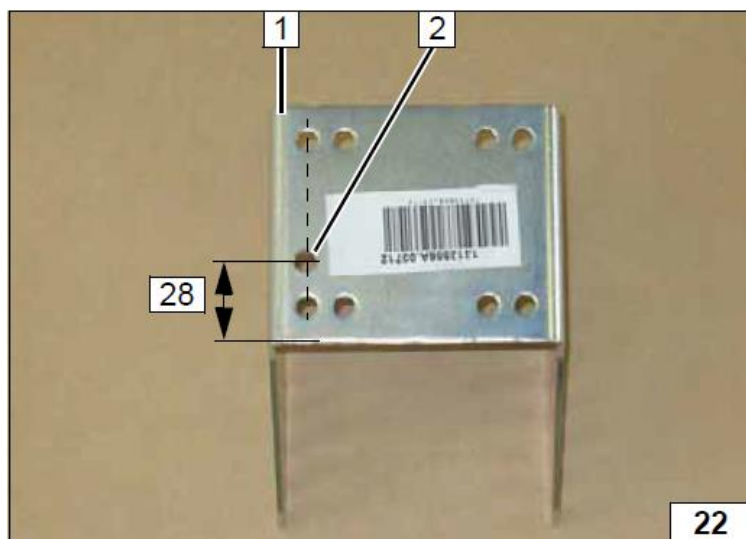
Перенести штатную массу в указанную точку 1

1 Штатное резьбовое отверстие, перенесенная клемма массы



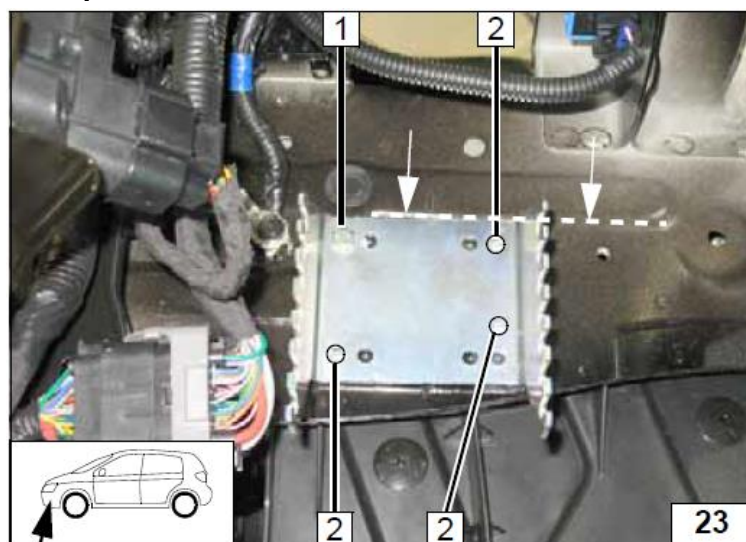
Подготовка кронштейна отопителя

- 1 Кронштейн отопителя
- 2 Дополнительное отверстие $\varnothing 7$ мм



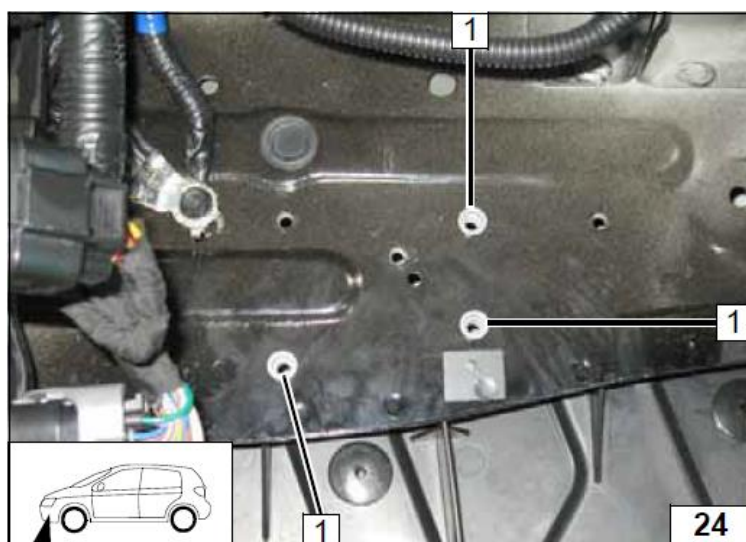
Разметка мест под отверстия для крепления кронштейна отопителя

- Закрепить кронштейн в точке 1
- 1 Болт М6х20, штатное резьбовое отверстие
 - 2 Разметить три точки и просверлить отверстия $\varnothing 9,1$ мм



Установка закладных гаек

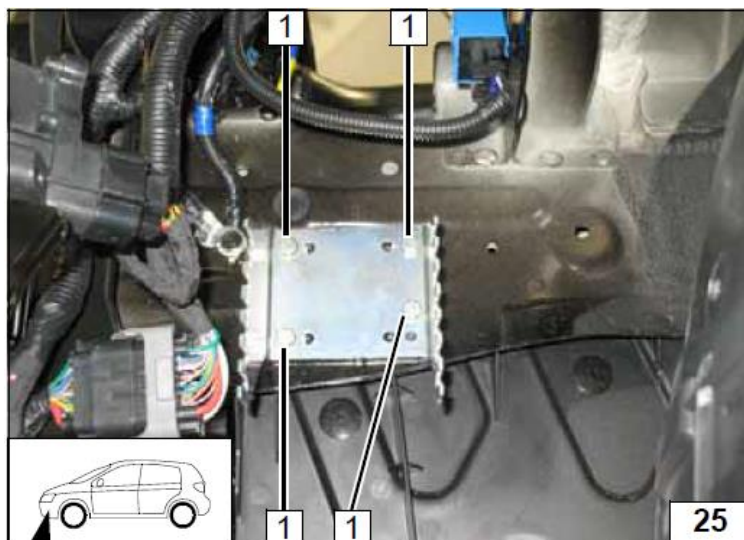
- 1 Закладная гайка (3 шт.)



Установка кронштейна отопителя

Установить шайбу большого диаметра между кронштейном и панелью кузова

1 Болт М6х20, шайба большого диаметра, пружинная шайба-гровер (по 4 шт.)



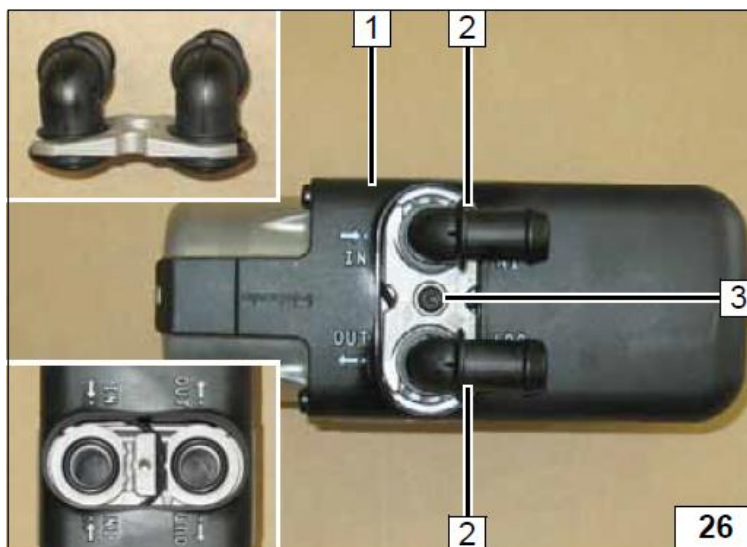
11. Подготовка отопителя

Установка жидкостных штуцеров

Смочить водой уплотнительные кольца штуцеров (2 шт.) и установить их в отопитель **1**

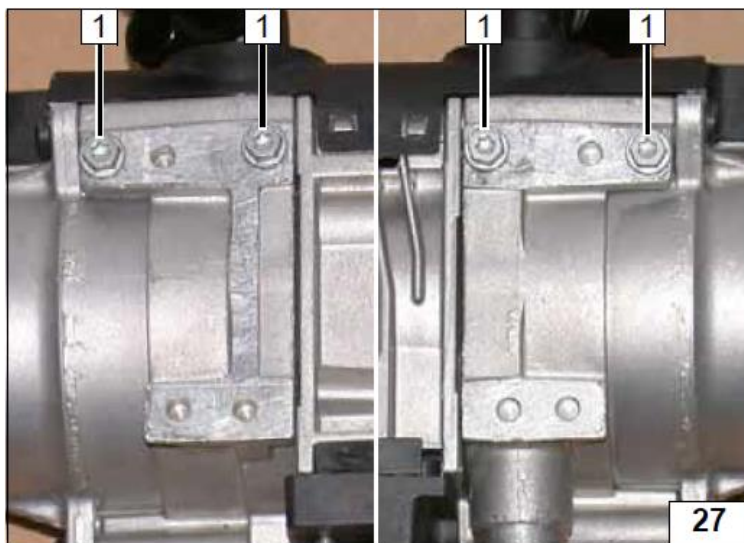
Вставить штуцера **2** в прижимную пластину и установить пластину на отопитель

Затянуть саморез **3** 5x15 удерживающий прижимную пластину



Преднарезка резьбы в корпусе отопителя

Преднарезать резьбу (максимум 3 витка) в указанных точках крепления при помощи монтажных саморезов 5x13 мм **1** (4 шт.)



Подготовка жидкостных шлангов

2,0 D

A = 60 мм

B = 90 мм

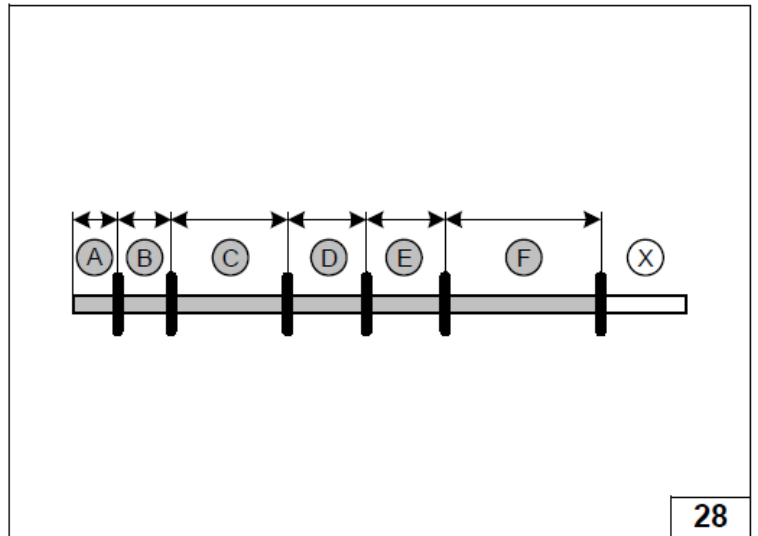
C = 790 мм

D = 140 мм

E = 160 мм

F = 830 мм

X – неиспользуемая часть



2,2 D с единственным передним теплообменником отопителя салона

A = 60 мм

B = 90 мм

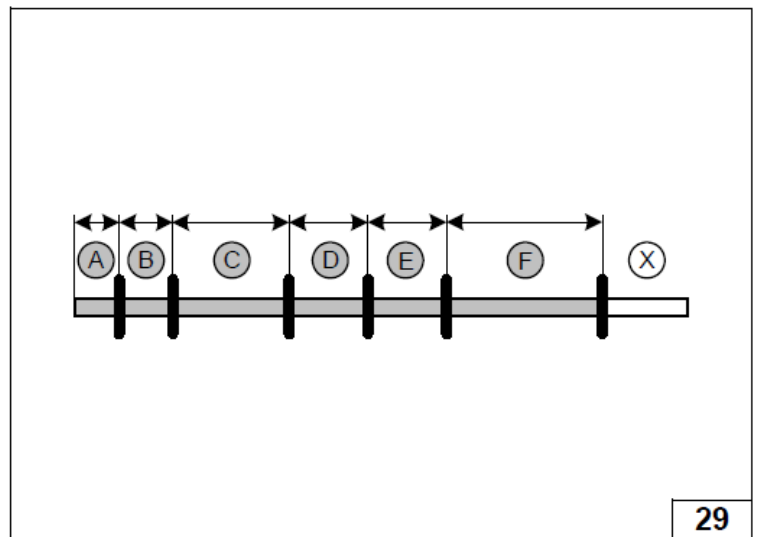
C = 750 мм

D = 140 мм

E = 160 мм

F = 830 мм

X – неиспользуемая часть



2.2 D с передним и задним теплообменником печки

Шланг A с разворотом на 180°, Ø 20 мм

Внимание!

Шланг A можно заменить прямым отрезком шланга длиной 70 мм и двумя угловыми штуцерами, установленными в него

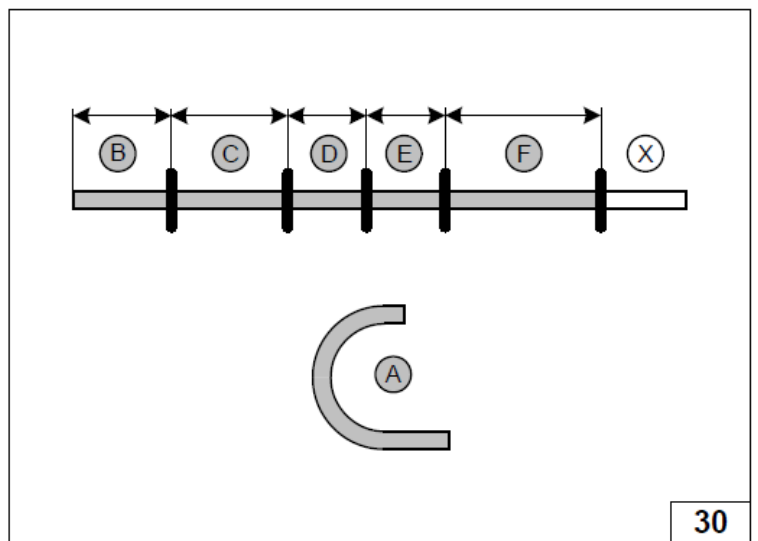
B = 155 мм

C = 760 мм

D = 140 мм

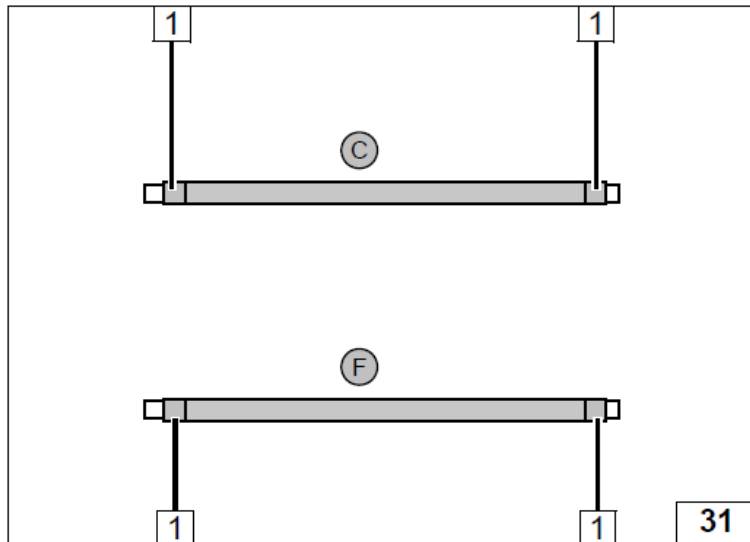
E = 160 мм

F = 840 мм



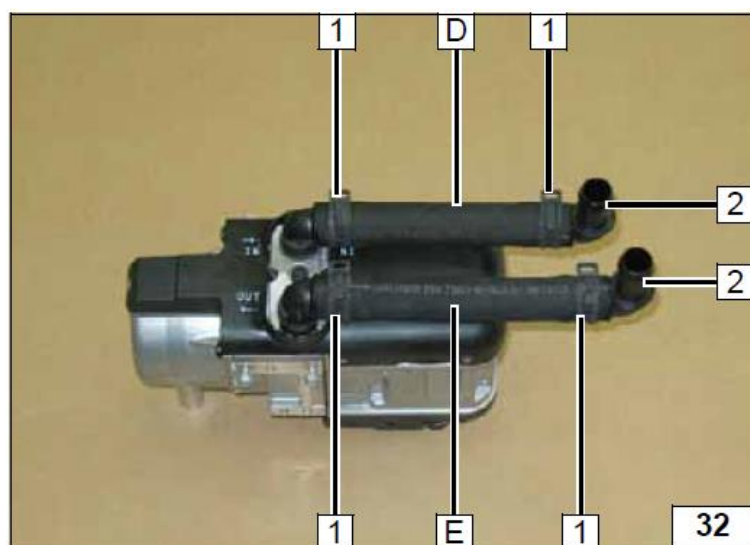
Для всех двигателей

Надеть на шланги **С** и **F** плетеную защиту шланга и зафиксировать по концам участками термоусадочной трубки длиной 50 мм (4 шт.)



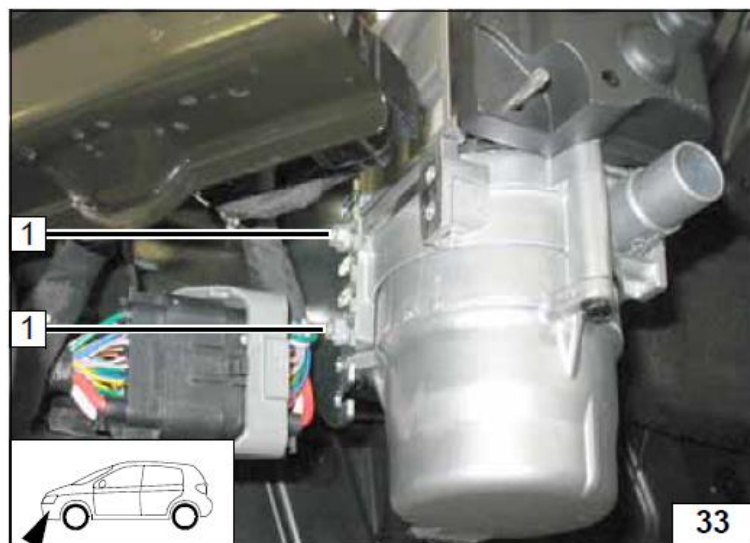
Предустановка жидкостных шлангов на отопитель

- 1 Пружинный хомут Ø 25 мм (4 шт.)
- 2 Угловой соединительный патрубок Ø 18x18 мм (2 шт.)

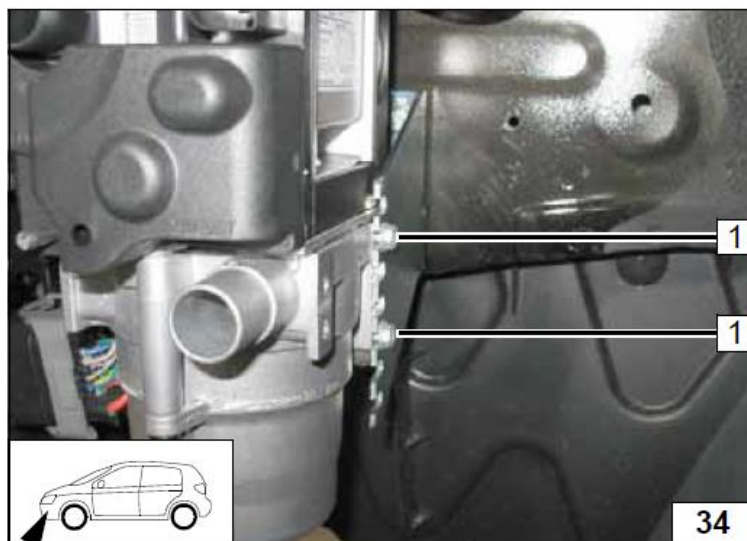


12. Установка отопителя

- 1 Затянуть монтажный саморез 5x13 мм (2 шт.)

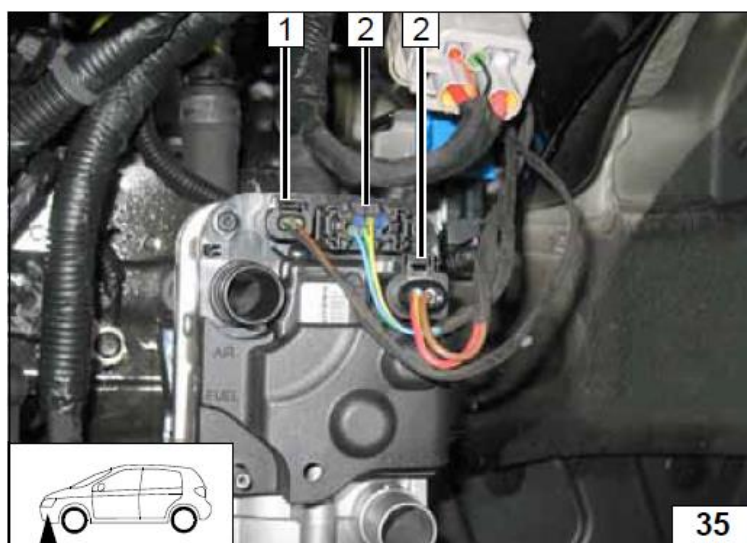


- 1 Затянуть монтажный саморез 5x13 мм (2 шт.)



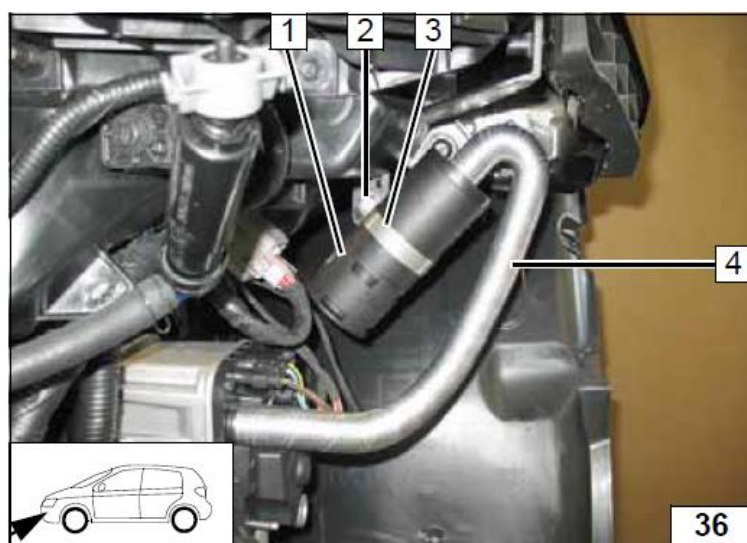
Подключение жгута отопителя

- 1 Разъем жгута циркуляционного насоса
- 2 Разъем жгута отопителя (2 шт.)



13. Забор воздуха для горения

- 1 Глушитель забора воздуха для горения
- 2 Болт М5х16, штатное отверстие, гайка с фланцем
- 3 Хомут Ø 51 мм
- 4 Трубка забора воздуха для горения



14. Выпускная система

Подготовка выпускных трубок

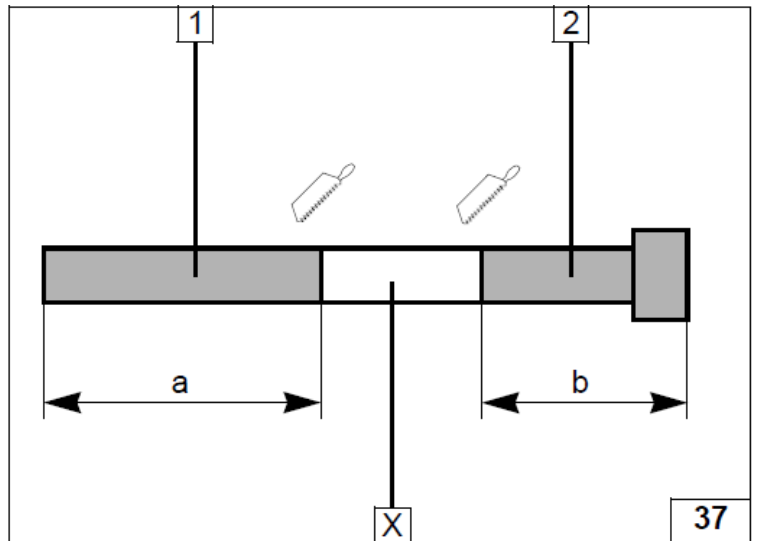
1 Основная часть выпускной трубки

$a = 650$ мм

2 Конечная часть выпускной трубки

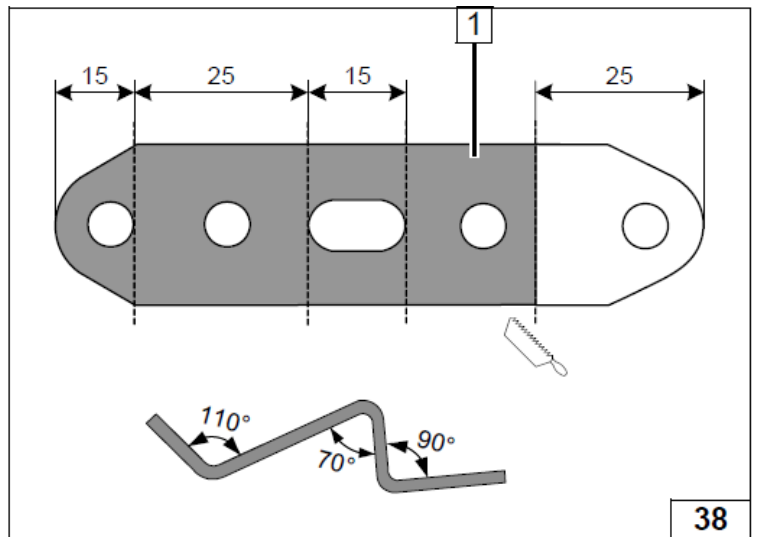
$b = 140$ мм

X – удаляемая часть



Подготовка монтажной пластины для крепления глушителя

Изогнуть монтажную пластину 1, как показано на рисунке

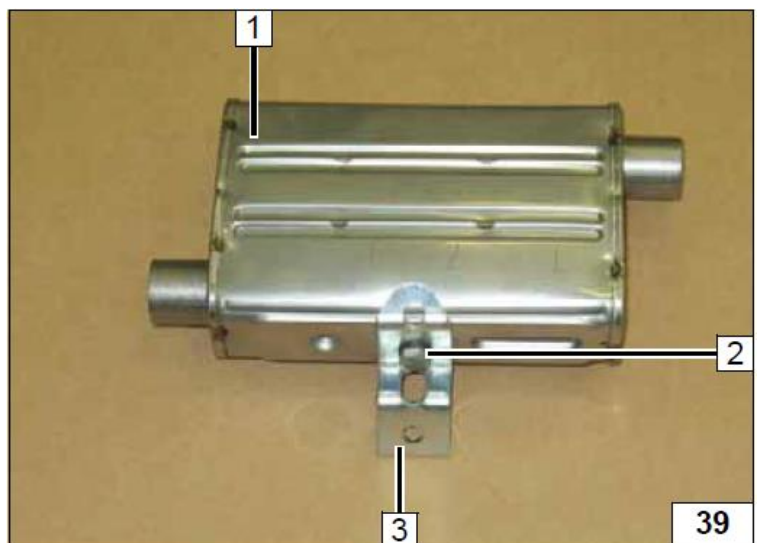


Предустановка глушителя выпускной системы

1 Выхлопной глушитель

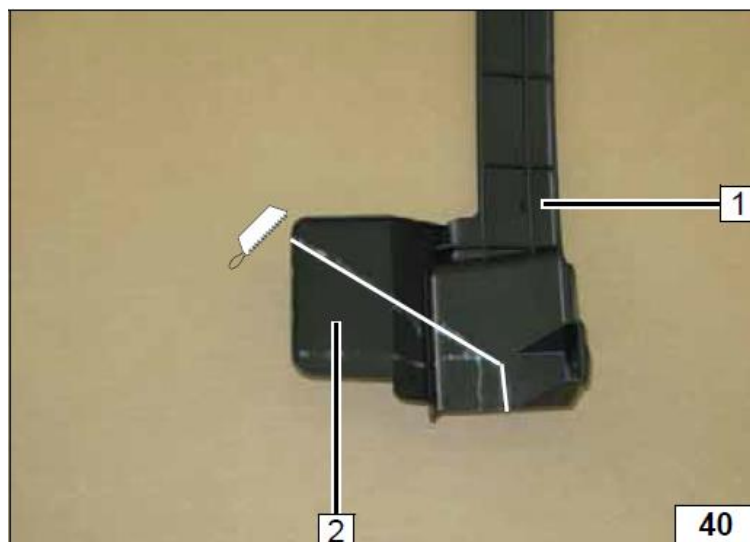
2 Болт М6х16, шайба

3 Монтажная пластина



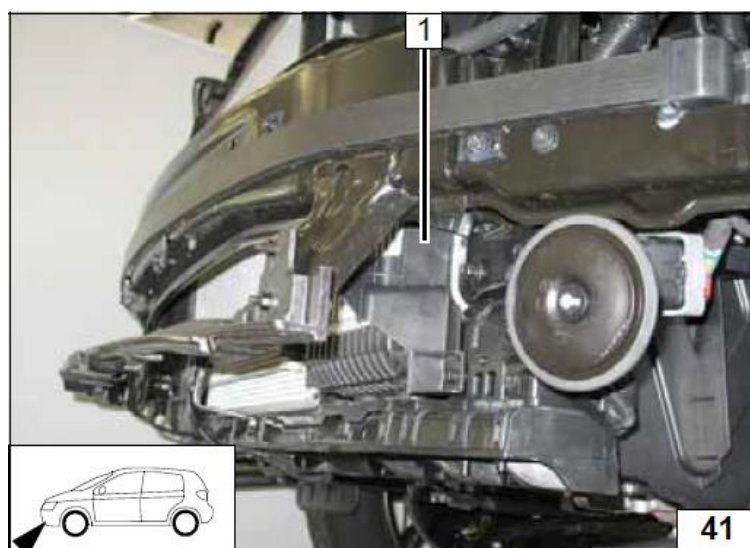
Доработка штатной пластиковой перегородки

- 1 Штатная пластиковая перегородка
- 2 Удаляемая часть



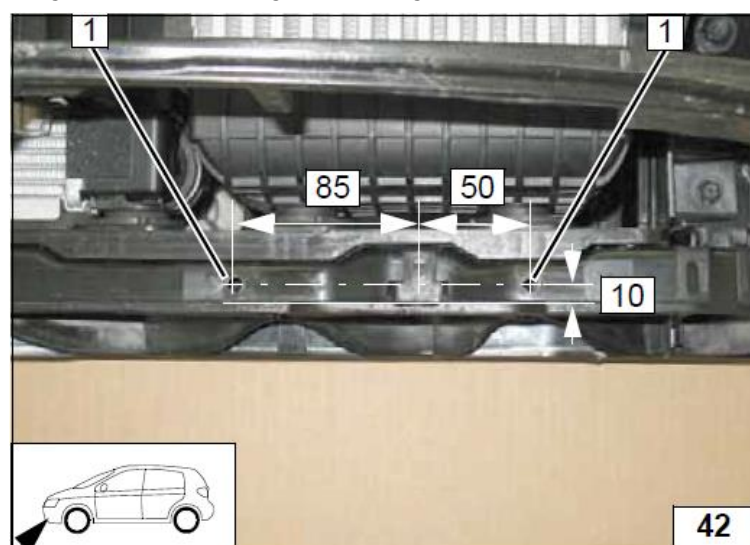
Установка пластиковой перегородки

- 1 Штатная пластиковая перегородка



Разметка точек для отверстий крепления глушителя и выпускной трубки

- 1 Отверстие \varnothing 7 мм (2 шт.)



Установка глушителя

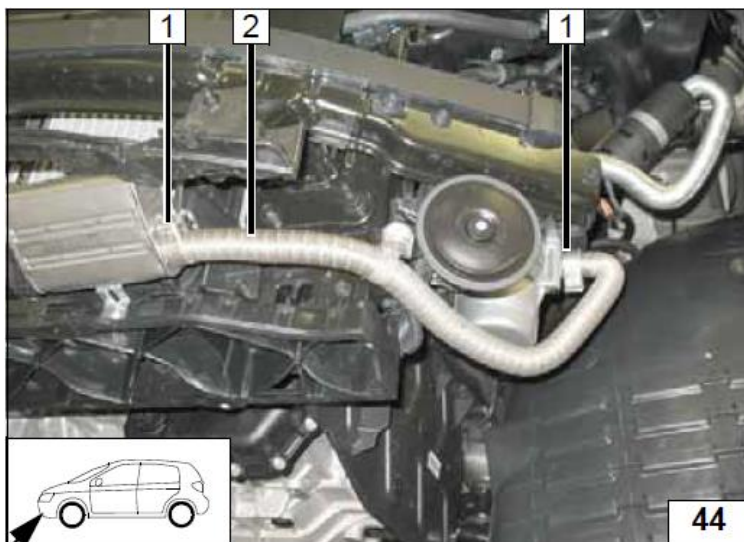
1 Болт М6х20, гайка с фланцем



Установка основной части а выпускной трубки

1 Силовой хомут (2 шт.)

2 Выпускная трубка а



Крепление части а выпускной трубки

Рассверлить отверстие в угловом кронштейне в точке 1 до Ø 8,5 мм

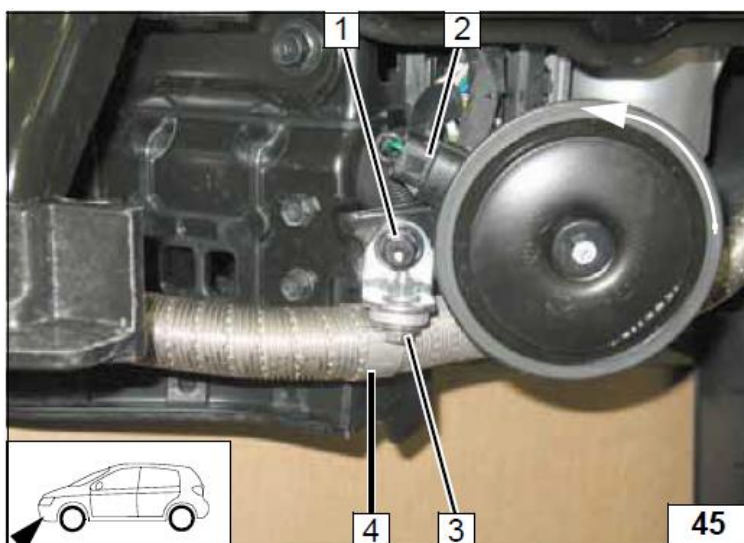
Сориентировать звуковой сигнал, как показано на рисунке

1 Штатный болт

2 Разъем звукового сигнала

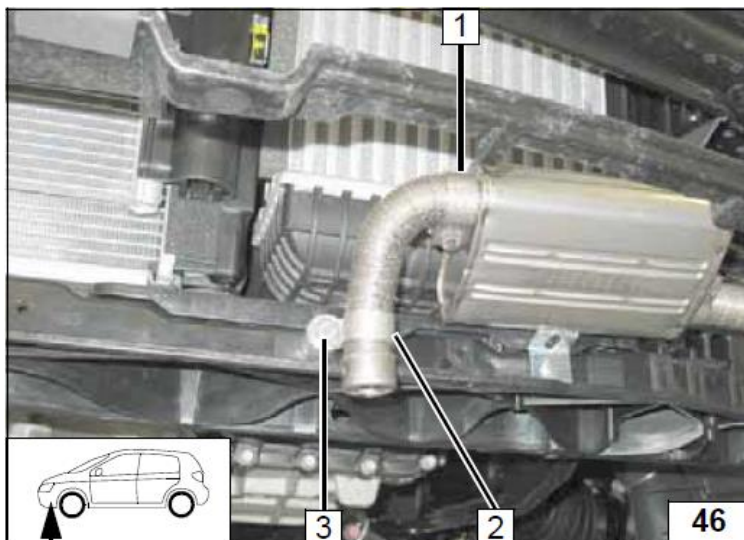
3 Болт М6х20, проставка толщиной 5 мм, угловой кронштейн, гайка с фланцем

4 Р-образный ленточный хомут крепления выпускной трубки



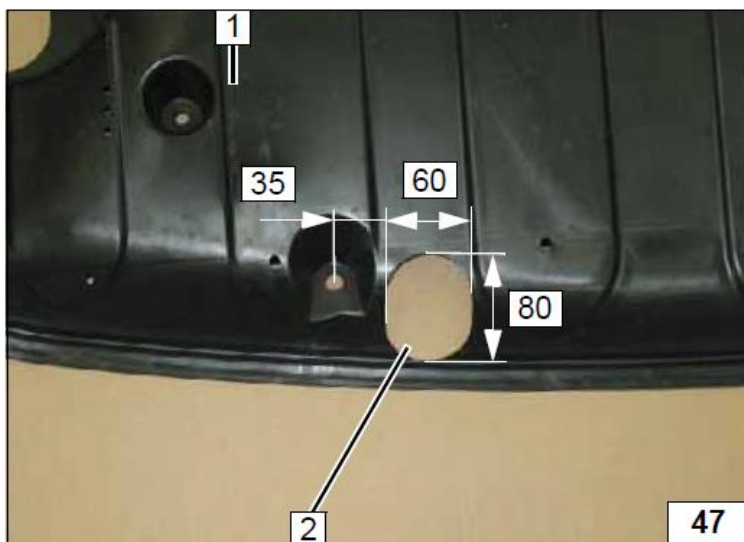
Установка конечной части выпускной трубы

- 1 Силовой хомут
- 2 Р-образный хомут крепления выпускной трубы
- 3 Болт М6х40, проставка толщиной 5 мм, проставка толщиной 20 мм, гайка с фланцем, отверстие $\varnothing 7$ мм

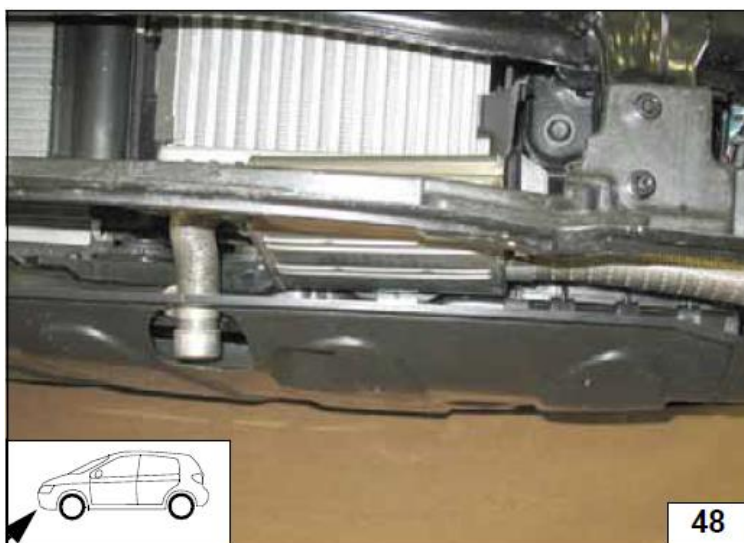


Подготовка защитной накладки под бампером

- 1 Пластиковая защита
- 2 Отверстие для среза выхлопной трубы



Убедиться в наличии достаточного расстояния (как минимум 20 мм) между элементами выпускной системы и окружающими частями. Исправить при необходимости



15. Жидкостной контур для 2,0 D

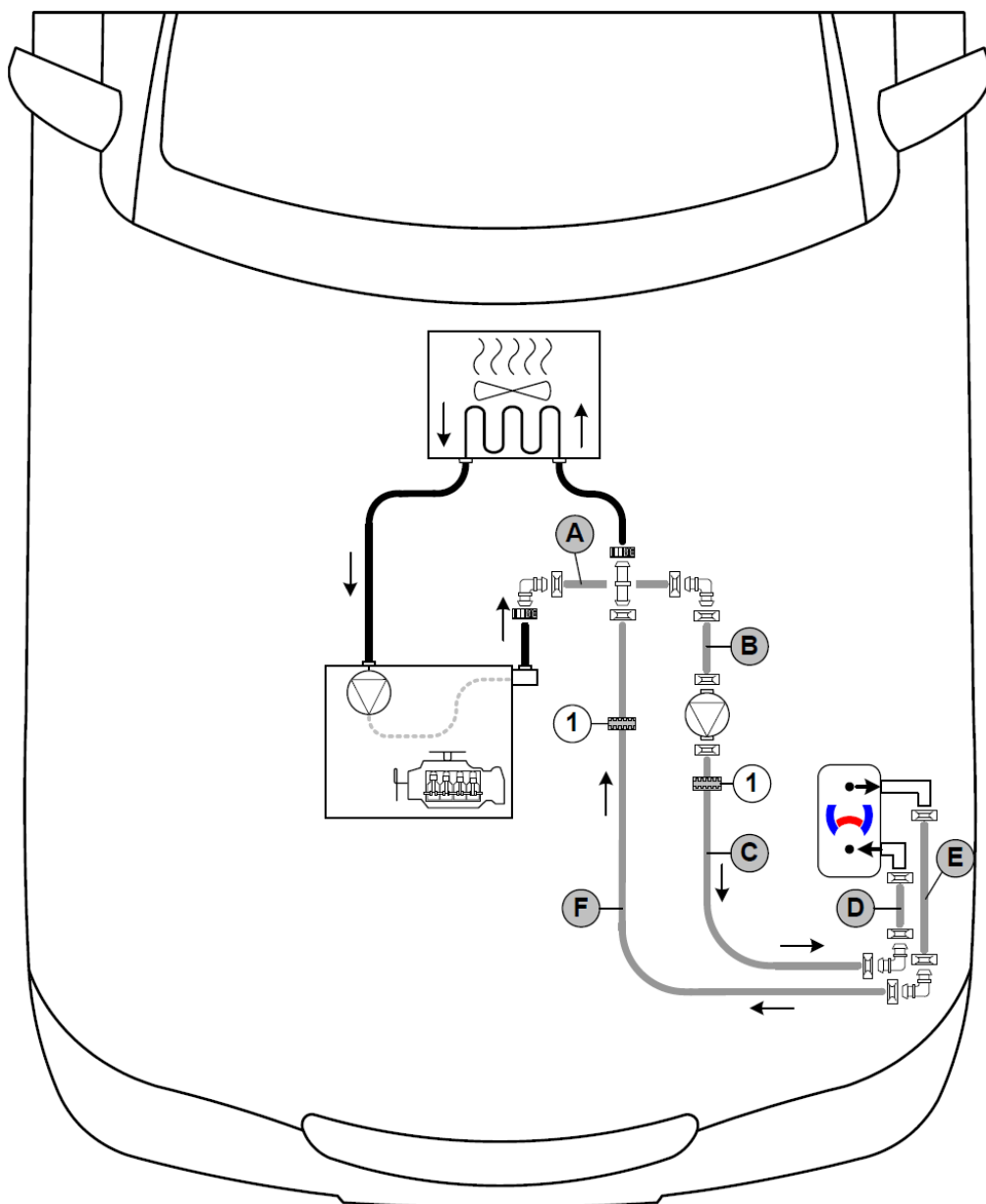
ВНИМАНИЕ!

Вытекающий в процессе подключения антифриз следует собирать в соответствующую емкость. Шланги следует устанавливать без перекручивания, излома и натяга.

Всегда используйте крепления шлангов, если не указано обратное. Устанавливайте хомуты таким образом, чтобы не было возможности повреждения других шлангов.

Отопитель должен быть наполнен антифризом до того, как шланги будут на него одеты.

Подключение следует производить в соответствии с диаграммой:

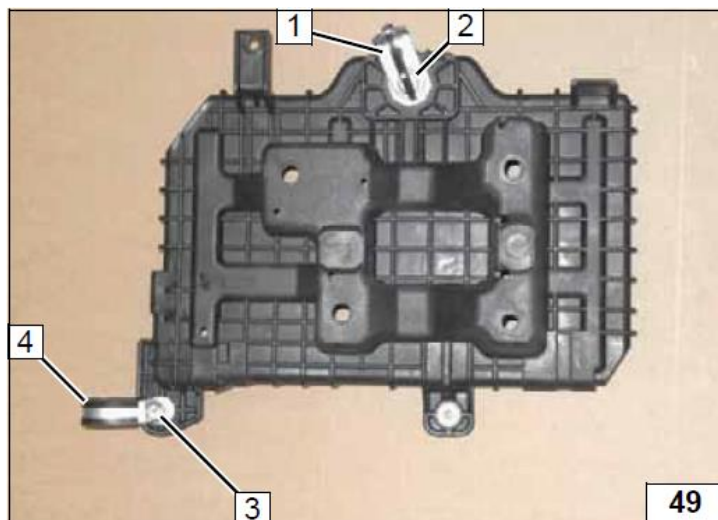


Легенда к диаграмме:

	Штатные жидкостные шланги
	Жидкостные шланги отопителя
	Все пружинные хомуты, не имеющие специального обозначения Ø 25 мм
	Винтовой хомут Ø 16x25 мм (2 шт.)
	Черное дистанционное кольцо (2 шт.)
	Угловой соединительный штуцер Ø 18x18 мм (4 шт.)
	Прямой соединительный штуцер Ø 18x18 мм (1 шт.)

Подготовка площадки под АКБ

- 1 Угловой кронштейн
- 2 Болт M8x40, пружинная шайба-гровер, штатное резьбовое отверстие
- 3 Болт M6x50, проставка толщиной 5 мм, штатное резьбовое отверстие
- 4 P-образный обрезиненный хомут Ø 29 мм

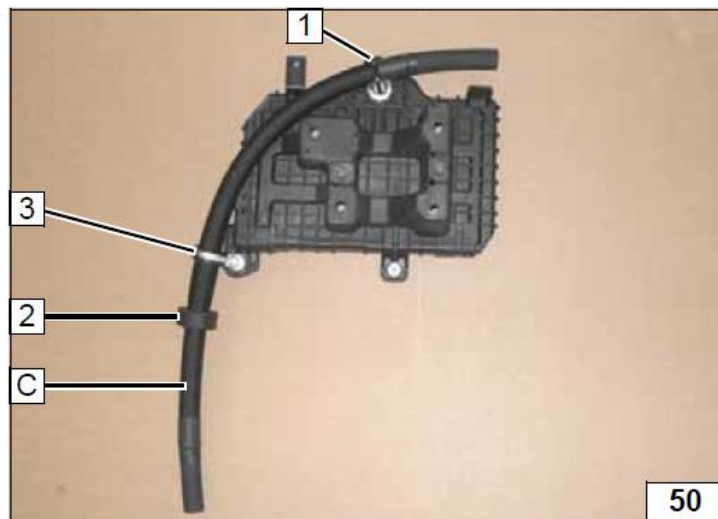


Крепление шланга С

Закрепить шланг С на площадке АКБ

Пластиковый хомут-стяжка 1 и P-образный обрезиненный хомут 3 Ø 29 мм затягивать после подключения

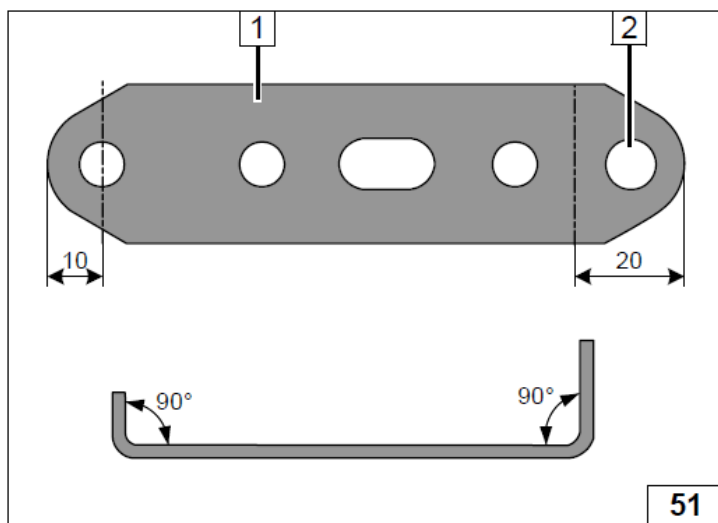
- 2 Черное дистанционное кольцо



Подготовка монтажной пластины для крепления циркуляционного насоса

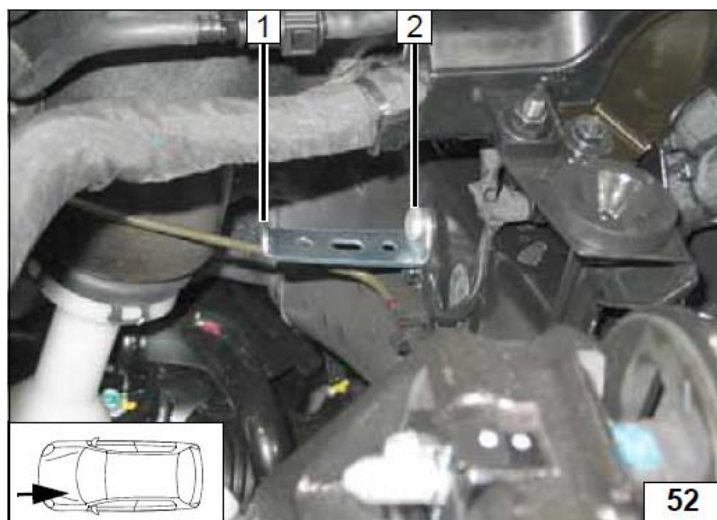
Изогнуть монтажную пластину 1, как показано на рисунке

- 2 Рассверлить отверстие до Ø 8,5 мм



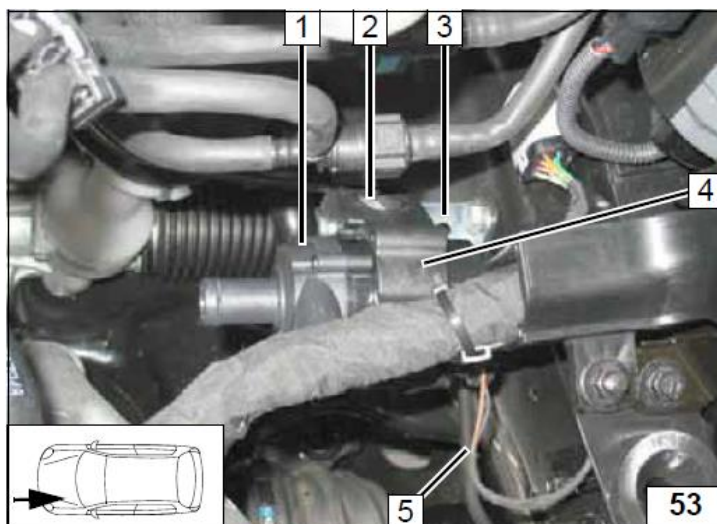
Установка монтажной пластины для крепления циркуляционного насоса

- 1 Подготовленная монтажная пластина
- 2 Болт М8х20, пружинная шайба-гровер, штатное резьбовое отверстие



Установка циркуляционного насоса

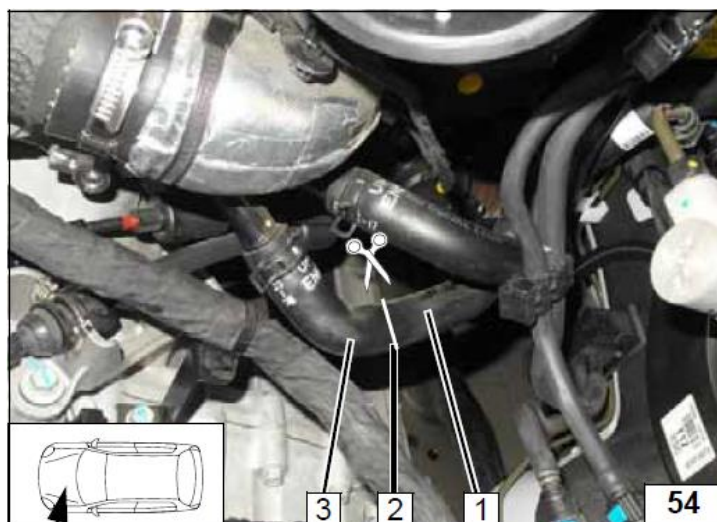
- 1 Циркуляционный насос
- 2 Болт М6х25, гайка с фланцем
- 3 Подготовленная монтажная пластина
- 4 Виброгасящее крепление циркуляционного насоса
- 5 Одетый разъем жгута циркуляционного насоса



Точка врезки в жидкостной контур

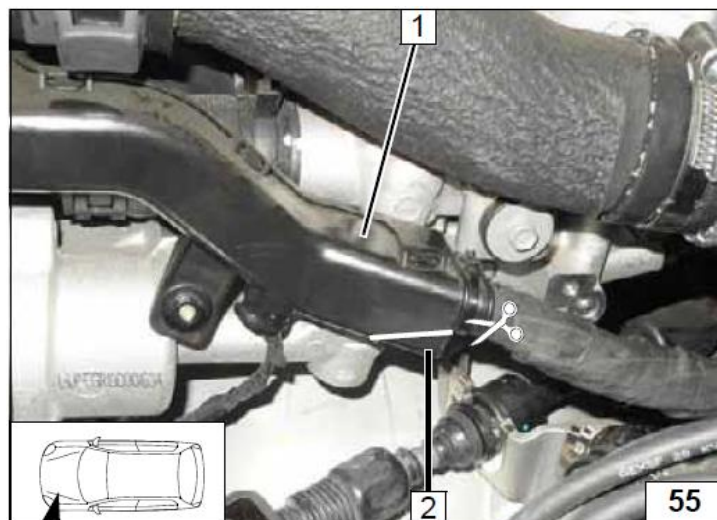
Разрезать «горячий» шланг двигатель-выход теплообменник печки-вход в указанной точке

- 1 Часть «горячего» шланга теплообменник печки-вход
- 2 Линия разреза
- 3 Часть «горячего» шланга двигатель-выход



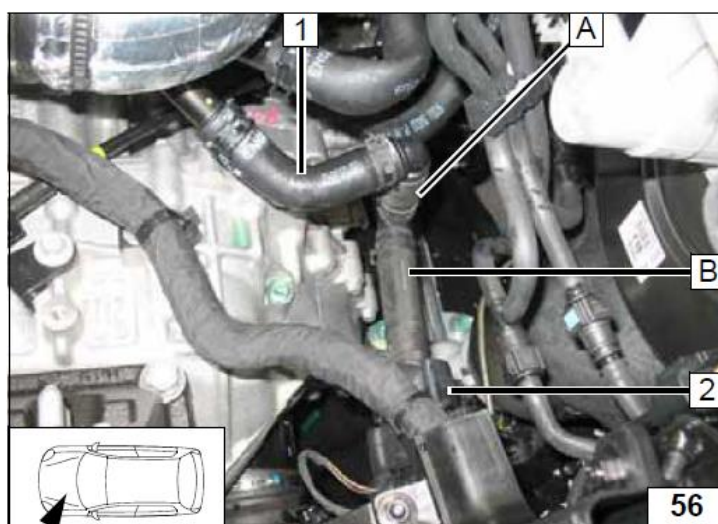
Доработка защитного короба жгута двигателя

- Расстегнуть защитный короб 1 жгута двигателя в точке 2
- Отрезать часть короба 2



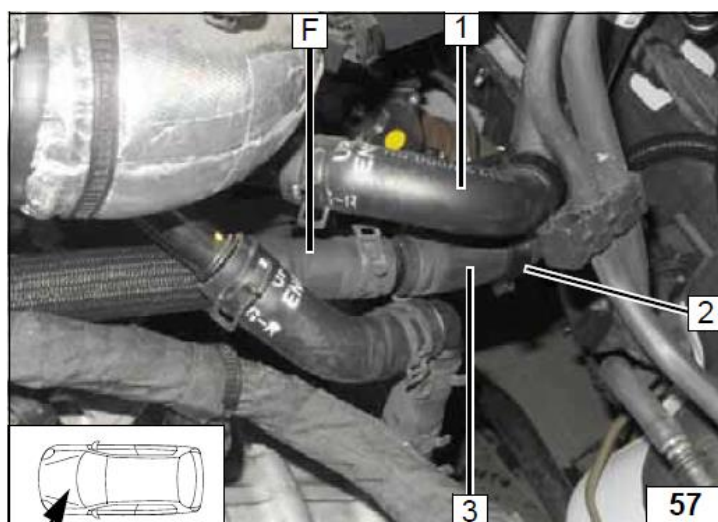
Подключение части «горячего» шланга двигатель-выход к шлангу А

- 1 Часть «горячего» шланга двигатель-выход
- 2 Циркуляционный насос



Подключение части «горячего» шланга теплообменник печки-вход

- 1 Шланг теплообменник печки-выход
- 2 Фиксатор шлангов
- 3 Часть «горячего» шланга теплообменник печки-вход



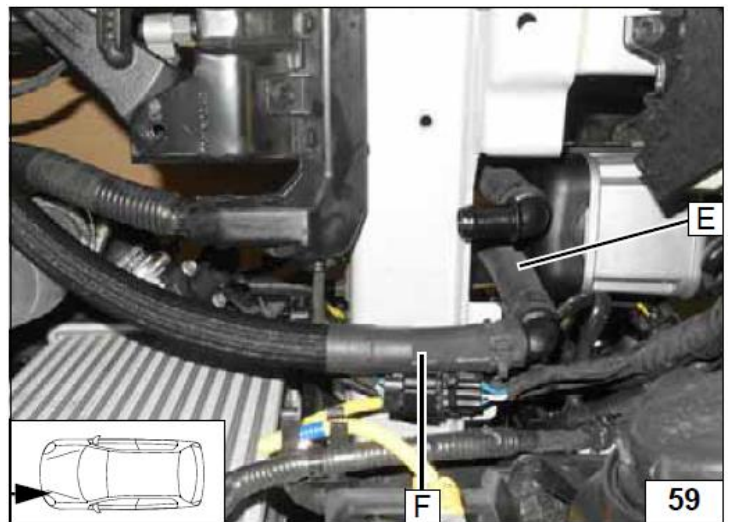
Прохождение жидкостных шлангов в подкапотном пространстве

Спозиционировать черное дистанционное кольцо **1** на шланге **F** под жгутом двигателя



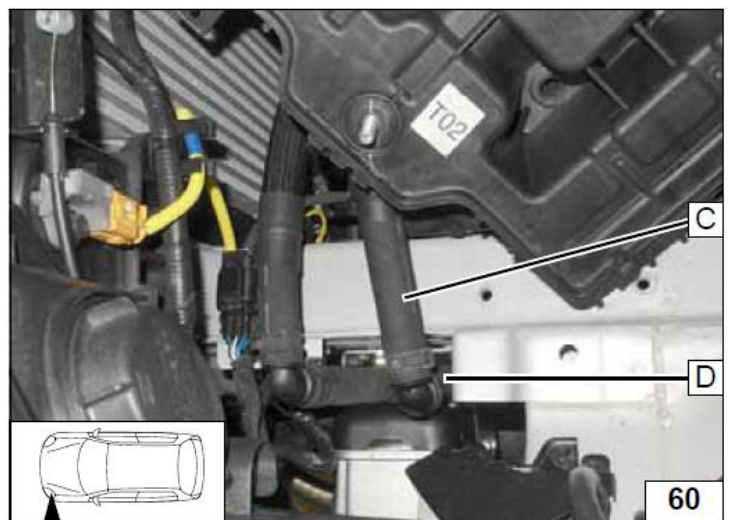
Подключение выходного шланга отопителя

Подключить шланг **F** к шлангу **E**



Подключение входного шланга отопителя

Подключить шланг **C** к шлангу **D**

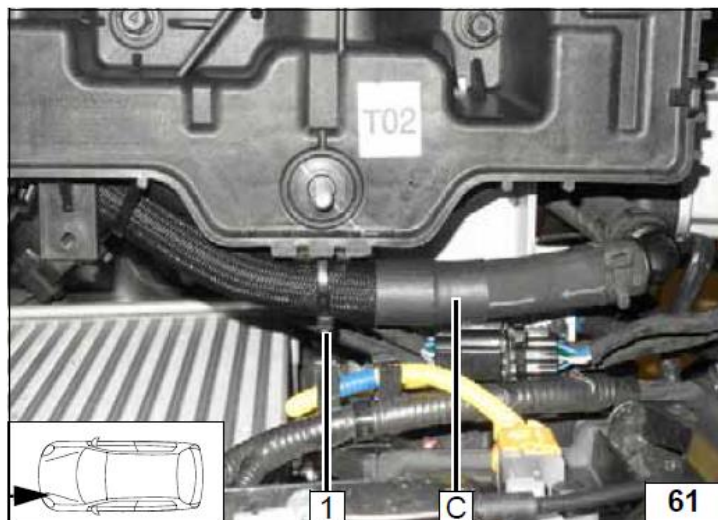


Прохождение шлангов в подкапотном пространстве

Установить площадку АКБ.
Спозиционировать шланги, как показано на рисунке

Убедиться в наличии достаточного расстояния между шлангами и окружающими элементами. Исправить при необходимости

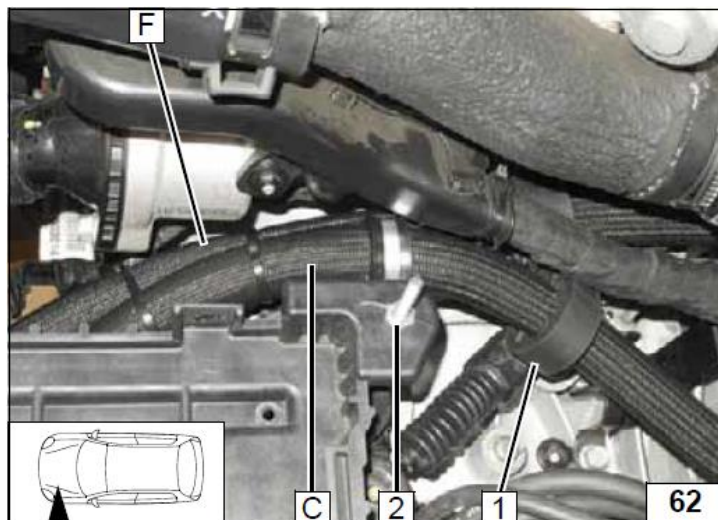
Затянуть пластиковый хомут-стяжку **1**



Прохождение шлангов в подкапотном пространстве

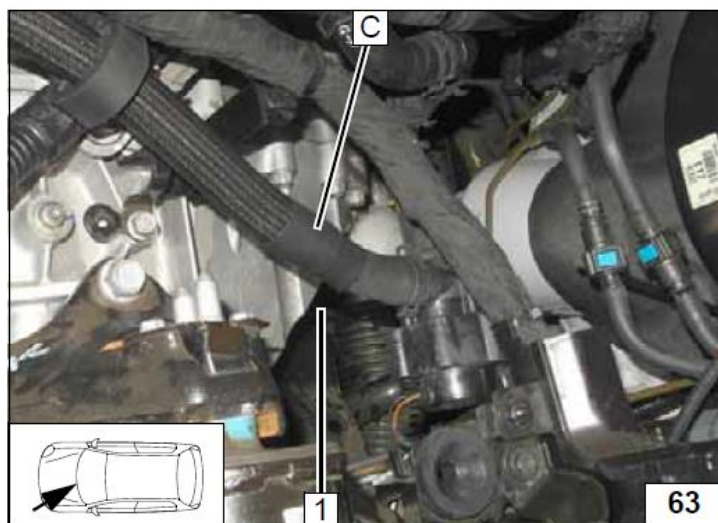
Надеть черное дистанционное кольцо **1** на шланг **C** и спозиционировать его между тросиком переключения передач и жгутом двигателя

2 Затянуть болт крепления P-образного обрезиненного хомута Ø 29 мм



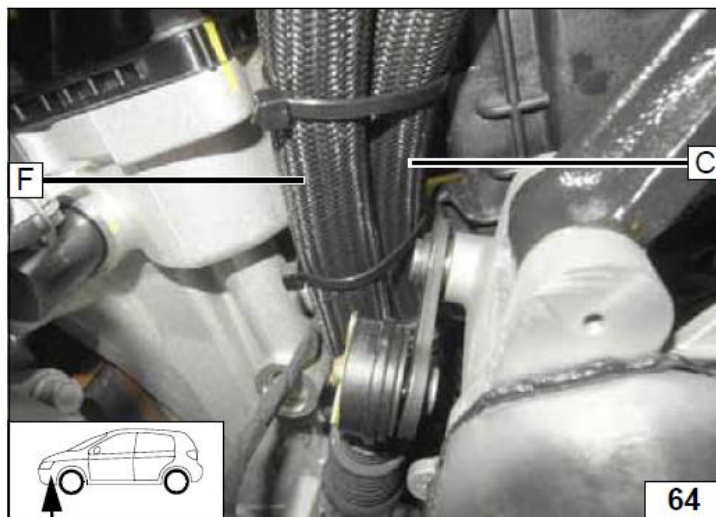
Подключение циркуляционного насоса к шлангу C

1 Циркуляционный насос



Крепление шлангов

Убедиться в наличии достаточного расстояния между шлангами и тросиком переключения передач. Исправить при необходимости



16. Жидкостной контур для 2,2 D с одним передним теплообменником отопителя салона

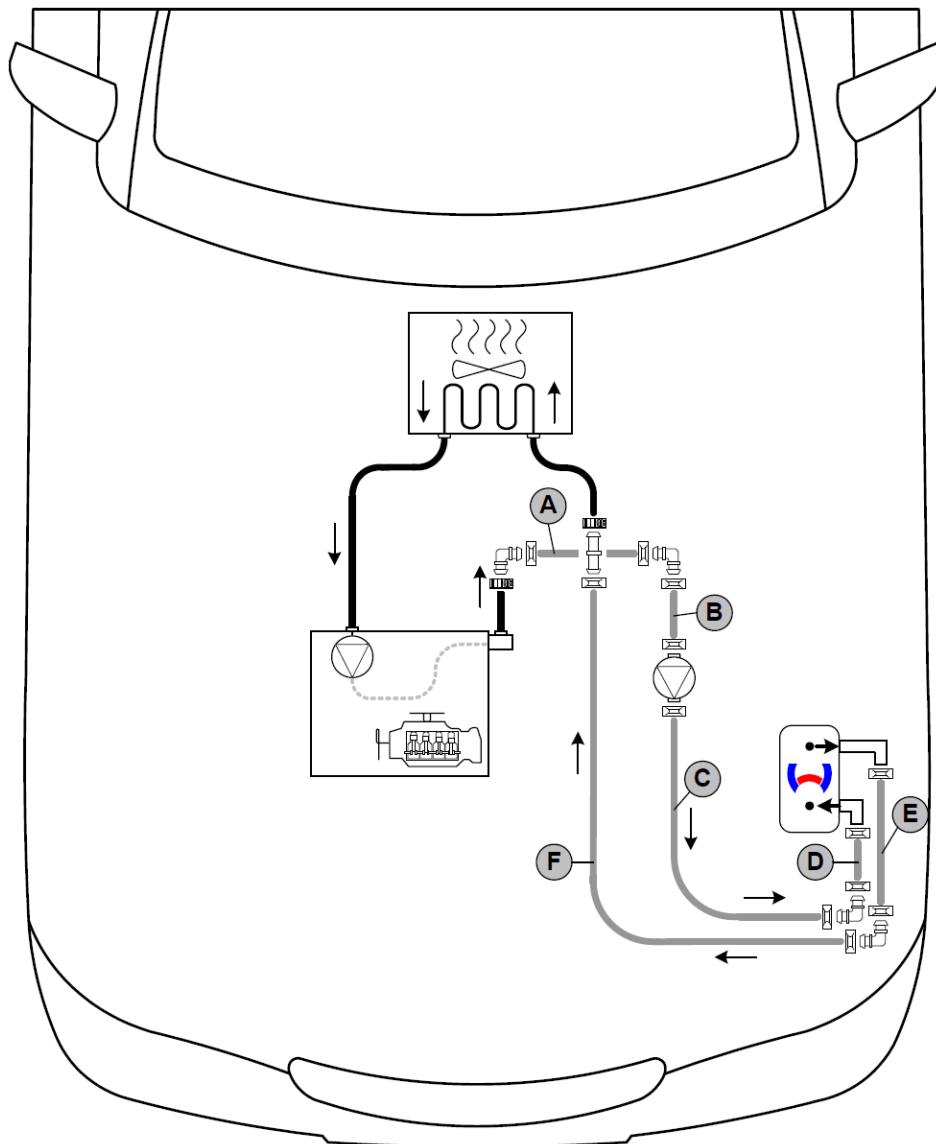
ВНИМАНИЕ!

Вытекающий в процессе подключения антифриз следует собирать в соответствующую емкость. Шланги следует устанавливать без перекручивания, излома и натяга.







Всегда используйте крепления шлангов, если не указано обратное. Устанавливайте хомуты таким образом, чтобы не было возможности повреждения других шлангов.

Отопитель должен быть наполнен антифризом до того, как шланги будут на него одеты.

Подключение следует производить в соответствии с диаграммой:

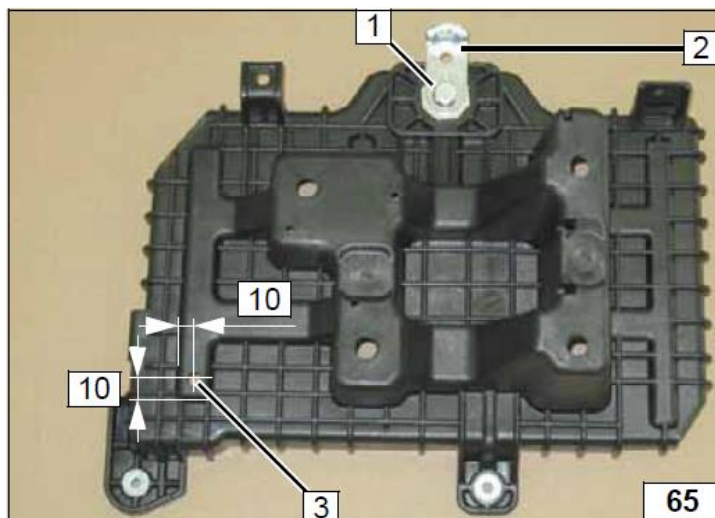


Легенда к диаграмме:

	Штатные жидкостные шланги
	Жидкостные шланги отопителя
	Все пружинные хомуты, не имеющие специального обозначения Ø 25 мм
	Винтовой хомут Ø 16x25 мм (2 шт.)
	Угловой соединительный штуцер Ø 18x18 мм (4 шт.)
	Прямой соединительный штуцер Ø 18x18 мм (1 шт.)

Подготовка площадки АКБ

- 1 Болт М8х40, пружинная шайба-гровер, штатное резьбовое отверстие
- 2 Угловой кронштейн
- 3 Отверстие Ø 7 мм



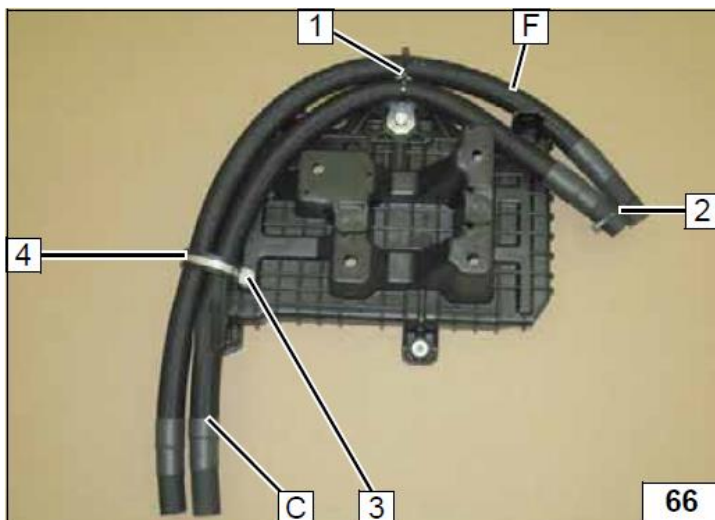
Крепление шлангов А и С

Закрепить шланги С и F на площадке АКБ

Пластиковый хомут-стяжка 1 и R-образный обрезиненный хомут 4 Ø 38 мм затягивать позже после подключения шлангов

Пластиковый хомут-стяжка 2 используется только для фиксации шлангов друг с другом

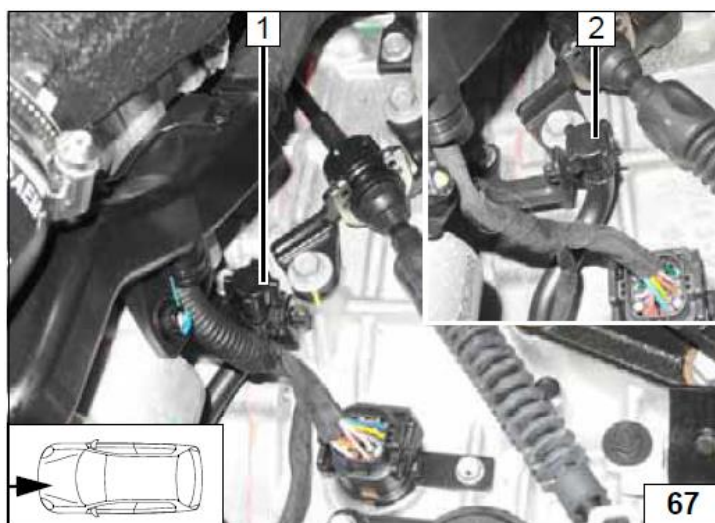
3 Болт М6х20, гайка с фланцем



Перенос сапуна коробки передач

1 Новое месторасположение сапуна коробки передач

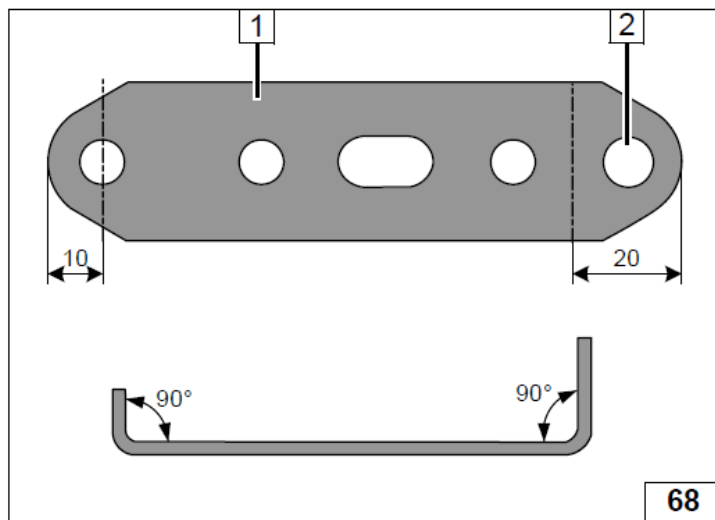
2 Старое месторасположение сапуна коробки передач



Подготовка монтажной пластины крепления циркуляционного насоса

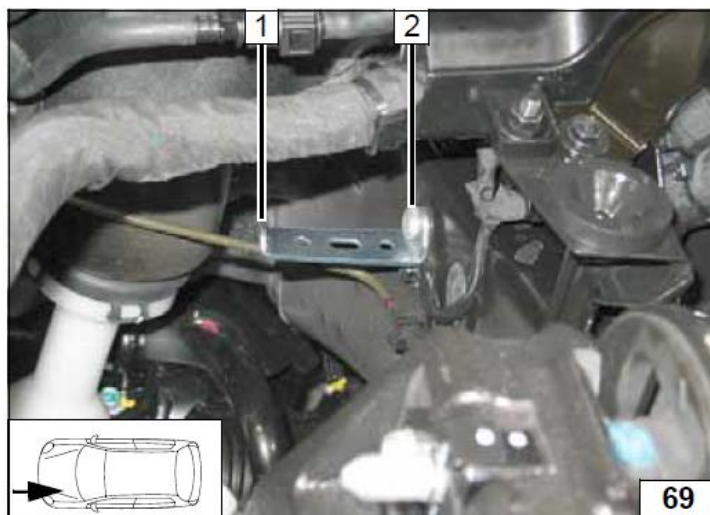
Изогнуть монтажную пластину **1** как показано на рисунке

Рассверлить отверстие **2** до $\varnothing 8,5$ мм



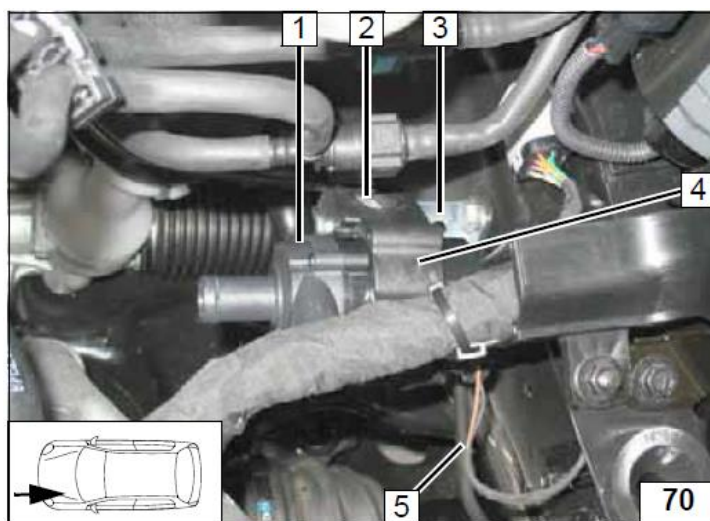
Установка подготовленной монтажной пластины крепления циркуляционного насоса

- 1 Подготовленная монтажная пластина
- 2 Болт М8х20, пружинная шайба-гровер, штатное резьбовое отверстие



Установка циркуляционного насоса

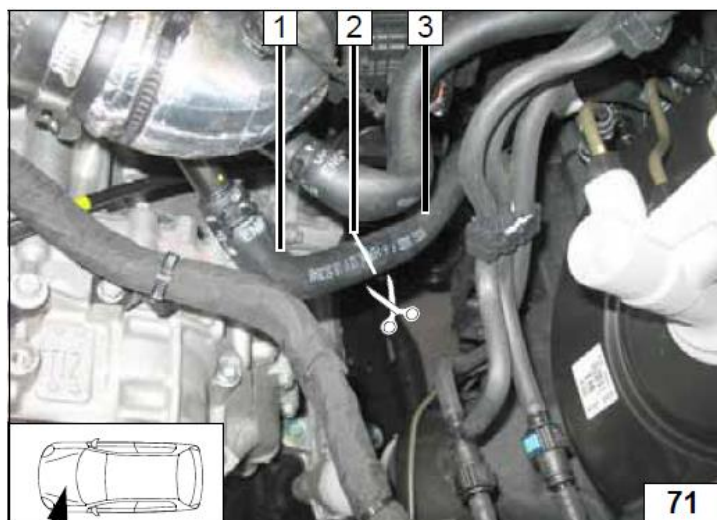
- 1 Циркуляционный насос
- 2 Болт М6х25, гайка с фланцем
- 3 Подготовленная монтажная пластина
- 4 Виброгасящее крепление циркуляционного насоса
- 5 Одетый разъем жгута циркуляционного насоса



Точка врезки в жидкостной контур

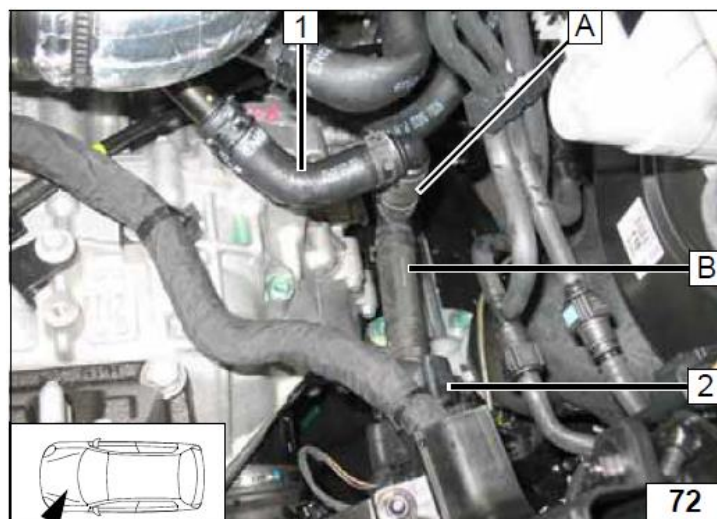
Разрезать «горячий» шланг двигатель-выход теплообменник печки-вход в указанном месте

- 1 Часть «горячего» шланга двигатель-выход
- 2 Линия разреза
- 3 Часть «горячего» шланга теплообменник печки-вход



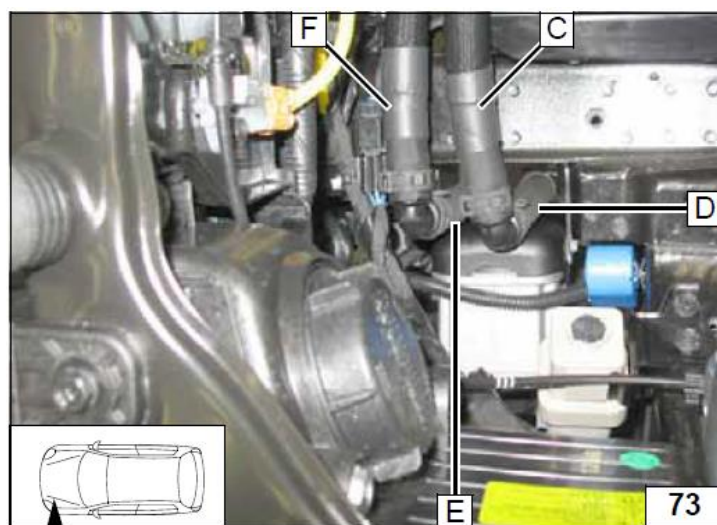
Подключение части «горячего» шланга двигатель-выход к шлангу А

- 1 Часть «горячего» шланга двигатель-выход
- 2 Циркуляционный насос



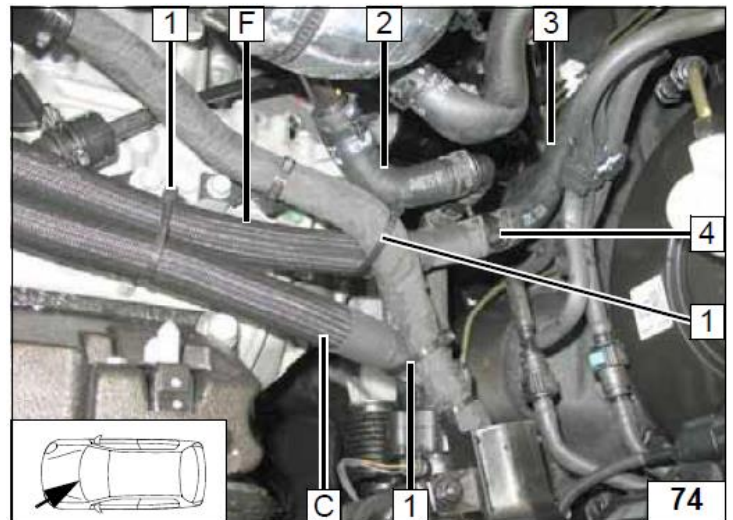
Подключение шлангов отопителя

- Подключить шланг F к шлангу E
Подключить шланг C к шлангу D



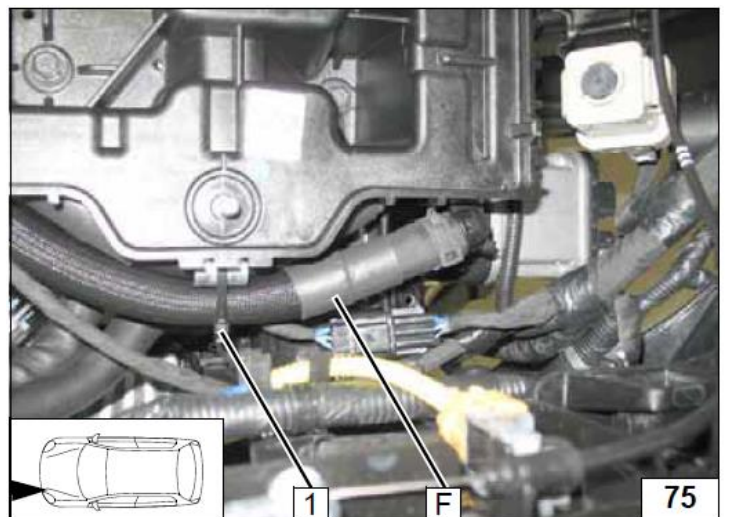
Подключение шлангов С и F

- 1 Пластиковый хомут-стяжка (3 шт.)
- 2 Часть «горячего» шланга двигатель-выход
- 3 Часть «горячего» шланга теплообменник печки-вход
- 4 Пластиковый фиксатор шлангов



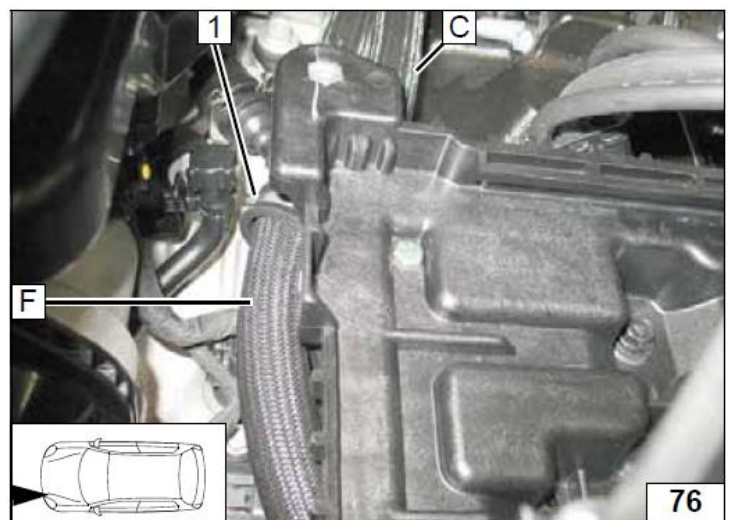
Прохождение шлангов в подкапотном пространстве

- Установить площадку АКБ. Спозиционировать шланги. Убедиться в наличии достаточного расстояния между шлангами и окружающими элементами
- Затянуть пластиковый хомут-стяжку 1



Прохождение шлангов в подкапотном пространстве

- 1 Затянуть болт крепления P-образного обрезиненного хомута Ø 38 мм



17. Жидкостной контур для 2,2 D с передним и задним теплообменниками отопителя салона

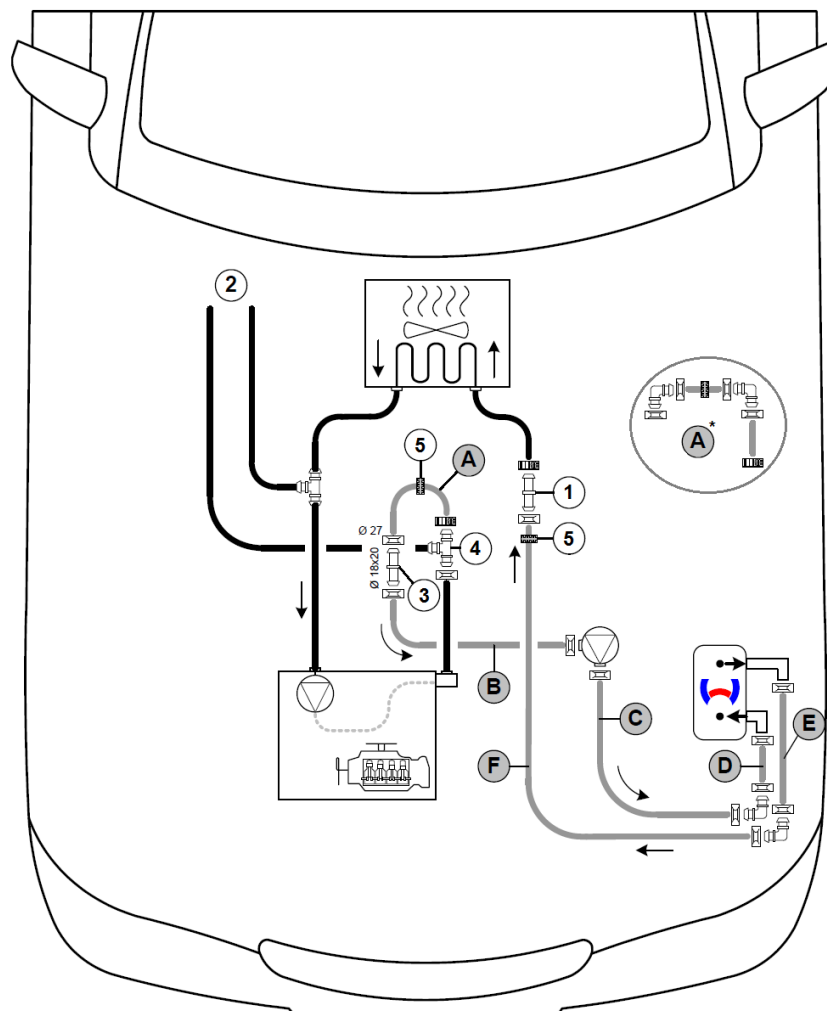
ВНИМАНИЕ!

Вытекающий в процессе подключения антифриз следует собирать в соответствующую емкость. Шланги следует устанавливать без перекручивания, излома и натяга.

Всегда используйте крепления шлангов, если не указано обратное. Устанавливайте хомуты таким образом, чтобы не было возможности повреждения других шлангов.

Отопитель должен быть наполнен антифризом до того, как шланги будут на него одеты.

Подключение следует производить в соответствии с диаграммой:

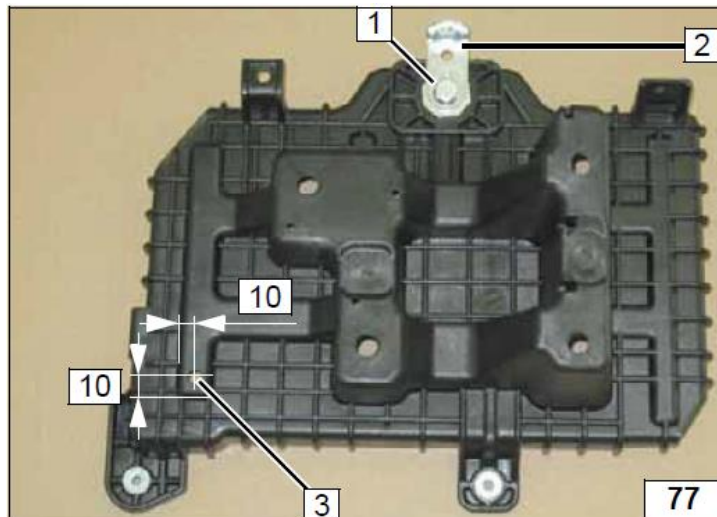


Легенда к диаграмме:

	Штатные жидкостные шланги
	Жидкостные шланги отопителя
	Все пружинные хомуты, не имеющие специального обозначения Ø 25 мм
	Винтовой хомут Ø 16x25 мм (2 шт.)
	Угловой соединительный штуцер Ø 18x18 мм (2 шт.)
① -	Прямой соединительный штуцер Ø 18x18 мм (1 шт.)
②	К заднему теплообменнику отопителя салона
③ -	Прямой соединительный штуцер Ø 18x20 мм (1 шт.)
④ -	Штатный тройник
⑤ -	Черное дистанционное кольцо (2 шт.)
*	В случае отсутствия изогнутого шланга A его можно заменить указанными элементами

Подготовка площадки АКБ

- 1 Болт М8х40, пружинная шайба-гровер, штатное резьбовое отверстие
- 2 Угловой кронштейн
- 3 Отверстие Ø 7 мм

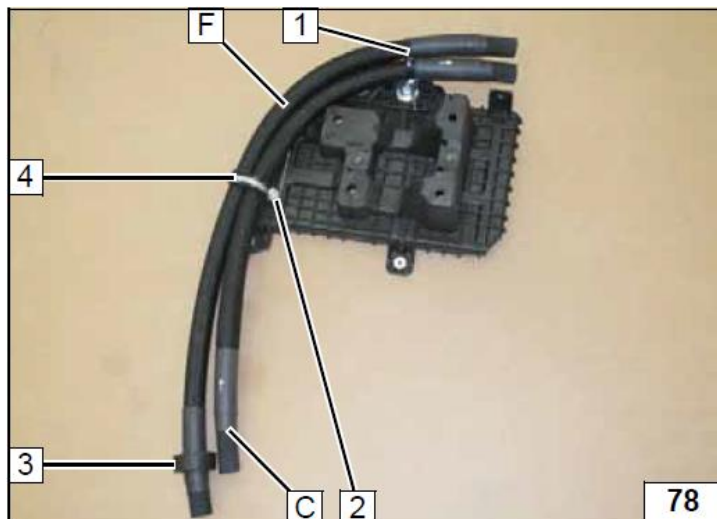


Крепление шлангов С и F

Закрепить шланги С и F с нижней стороны площадки АКБ

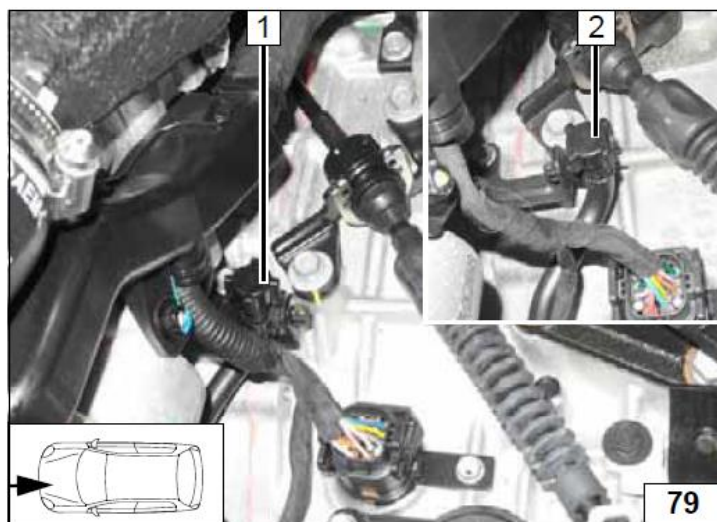
Пластиковый хомут-стяжку 1 и P-образный обрезиненный хомут Ø 38 мм 4 затягивать после подключения шлангов

- 2 Болт М6х20, гайка с фланцем
- 3 Черное (sw) дистанционное кольцо



Перенос сапуна коробки передач

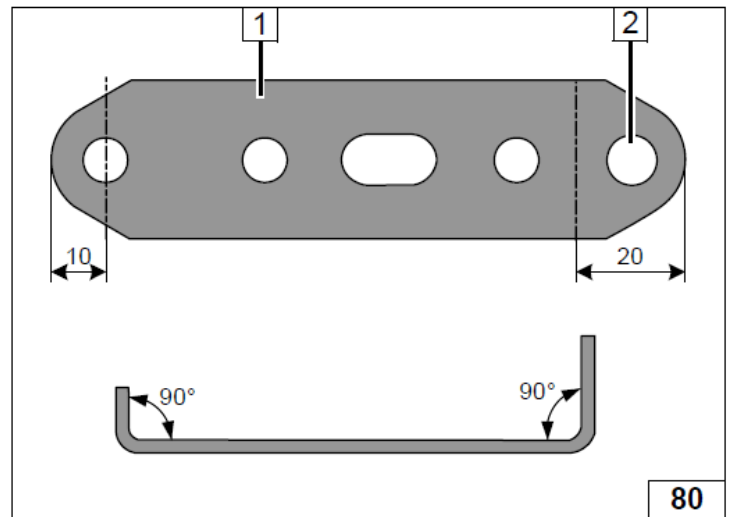
- 1 Новое месторасположение сапуна коробки передач
- 2 Старое месторасположение сапуна коробки передач



Подготовка монтажной пластины крепления циркуляционного насоса

1 Монтажная пластина

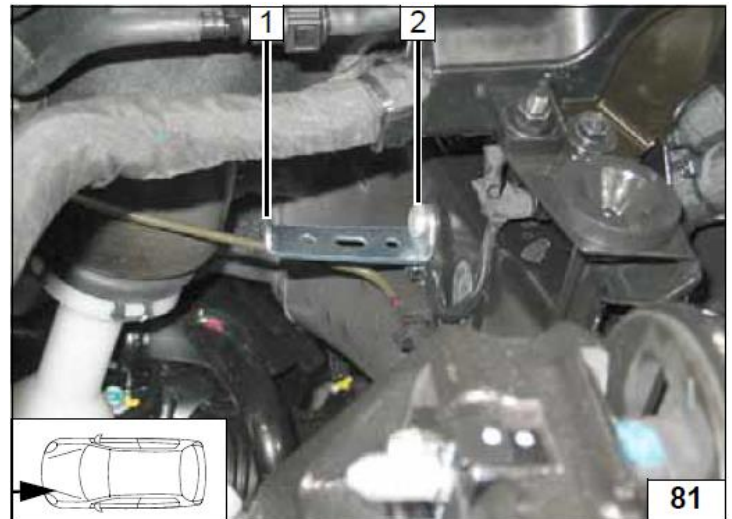
Рассверлить отверстие 2 до $\varnothing 8.5$ мм



Установка монтажной пластины крепления циркуляционного насоса

1 Подготовленная монтажная пластина

2 Болт М8х20, пружинная шайба-гровер, штатное резьбовое отверстие



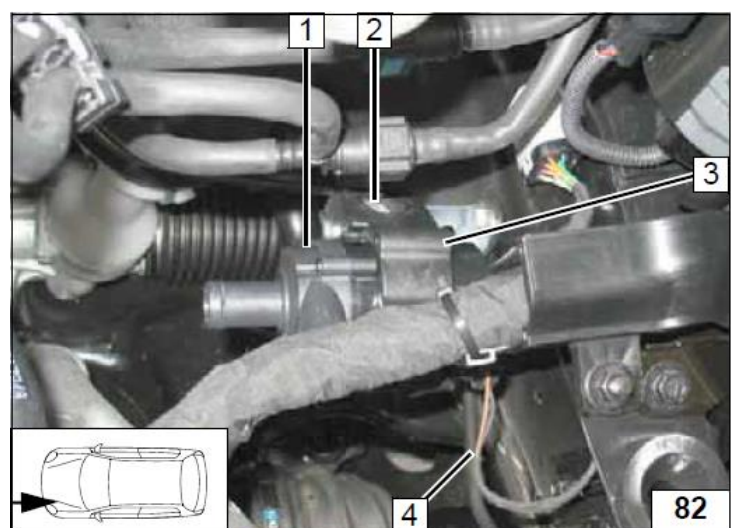
Установка циркуляционного насоса

1 Циркуляционный насос

2 Болт М6х25, гайка с фланцем

3 Виброгасящее крепление циркуляционного насоса

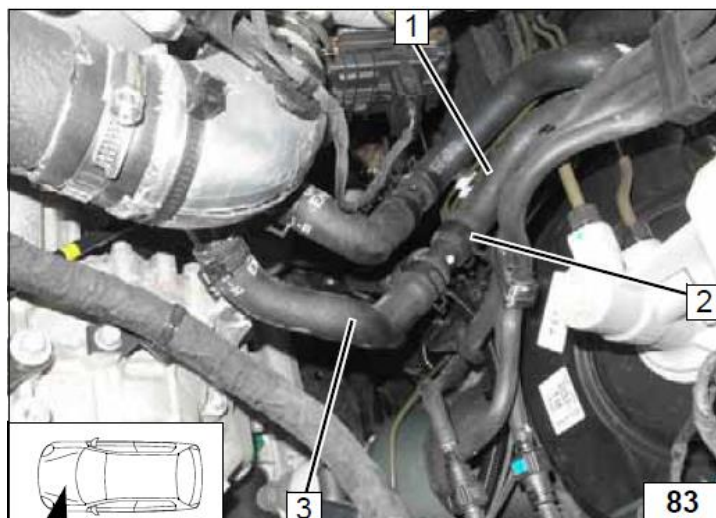
4 Одетый разъем жгута циркуляционного насоса



Точка врезки в жидкостной контур

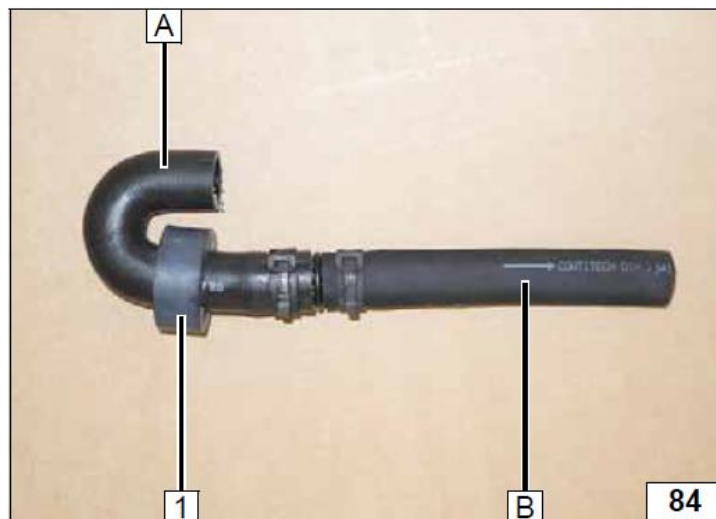
Ослабить штатный хомут **2** и снять входной шланг **1** на теплообменник передней печки с тройника

3 «Горячий» шланг двигатель-выход



Подготовка шлангов

1 Черное дистанционное кольцо



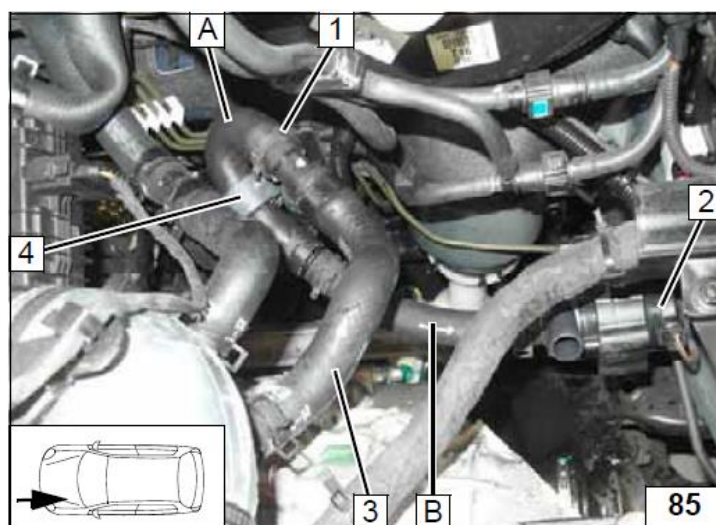
Подключение шланга А к тройнику

1 Винтовой хомут Ø 16x25 мм

2 Циркуляционный насос

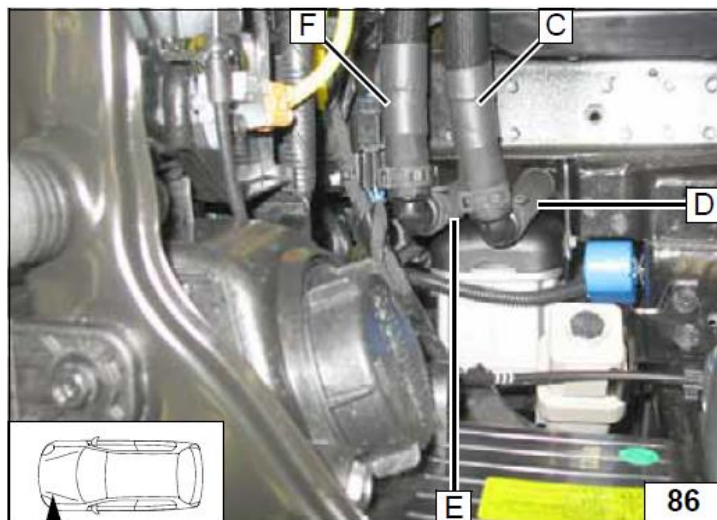
3 «Горячий» шланг двигатель-выход, идущий на тройник

4 Спозиционировать дистанционное кольцо над входным шлангом двигателя



Подключение шлангов с отопителя

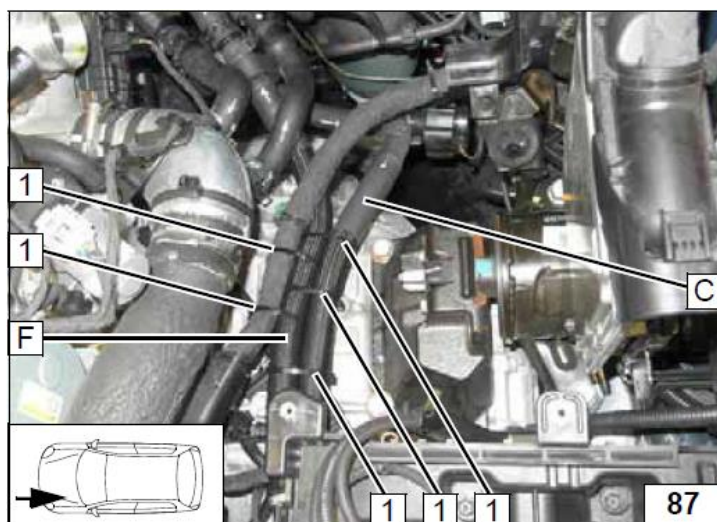
Подключить шланг **F** к шлангу **E**
Подключить шланг **C** к шлангу **D**



Подключение шланга C

Установить площадку под АКБ и подключить шланг **C** к выходному штуцеру циркуляционного насоса. Убедиться в наличии достаточного расстояния между шлангами и окружающими частями а/м. Исправить при необходимости

1 Пластиковый хомут-стяжка (5 шт.)



Подключение к входному шлангу теплообменника передней печки

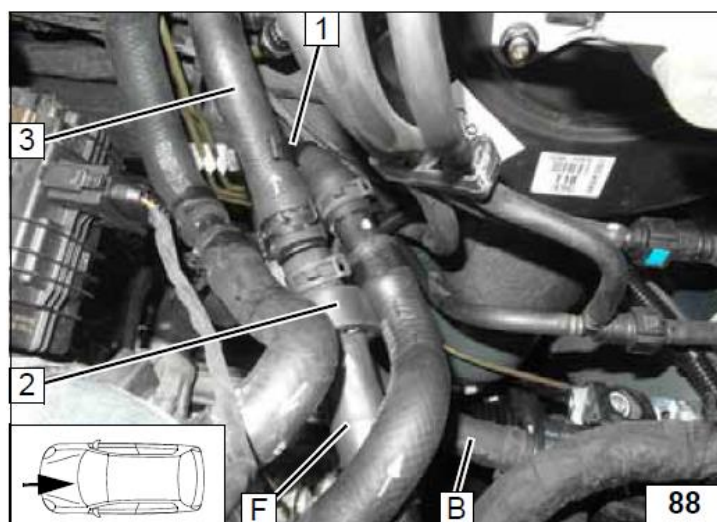
Подключить шланг **F** к входному шлангу теплообменника передней печки **3**

Убедиться в наличии достаточного расстояния между шлангами и окружающими частями а/м. Исправить при необходимости

1 Пластиковый фиксатор шлангов

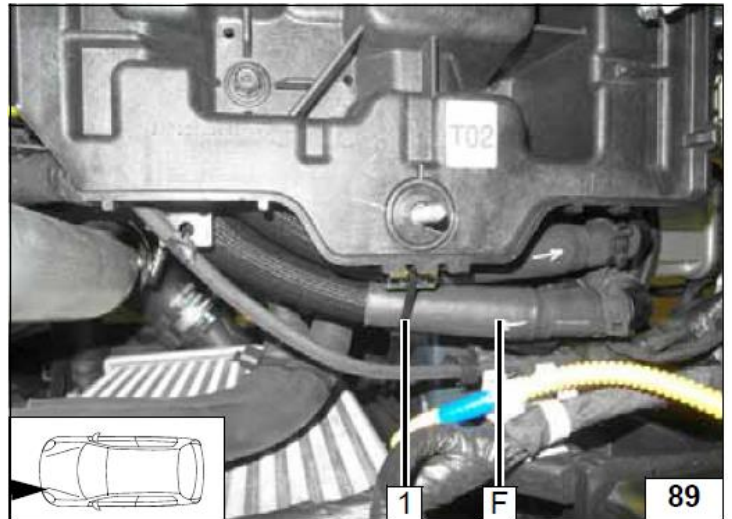
2 Спозиционировать черное дистанционное кольцо между шлангом **B** и входным шлангом двигателя

3 Входной шланг теплообменника передней печки

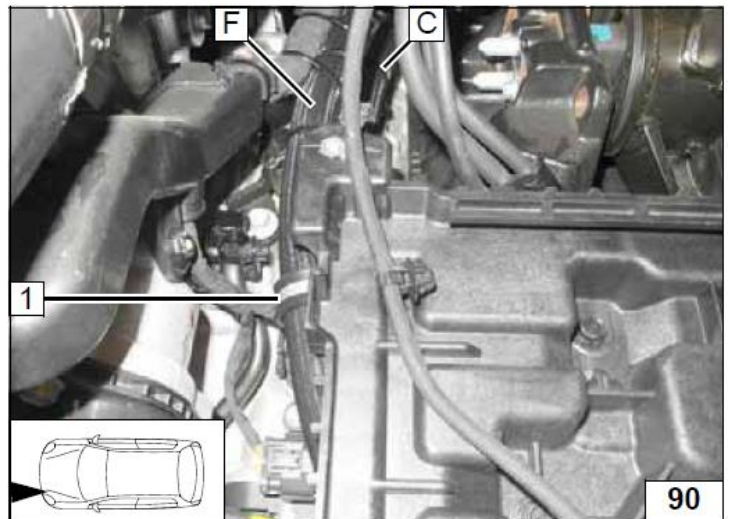


Прохождение шлангов в подкапотном пространстве

Затянуть пластиковый хомут-стяжку **1**



1 Затянуть болт крепления P-образного
обрезиненного хомута Ø 38 мм



18. Топливоподача

ОСТОРОЖНО!

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

Вытекшее топливо собрать в специальную емкость.

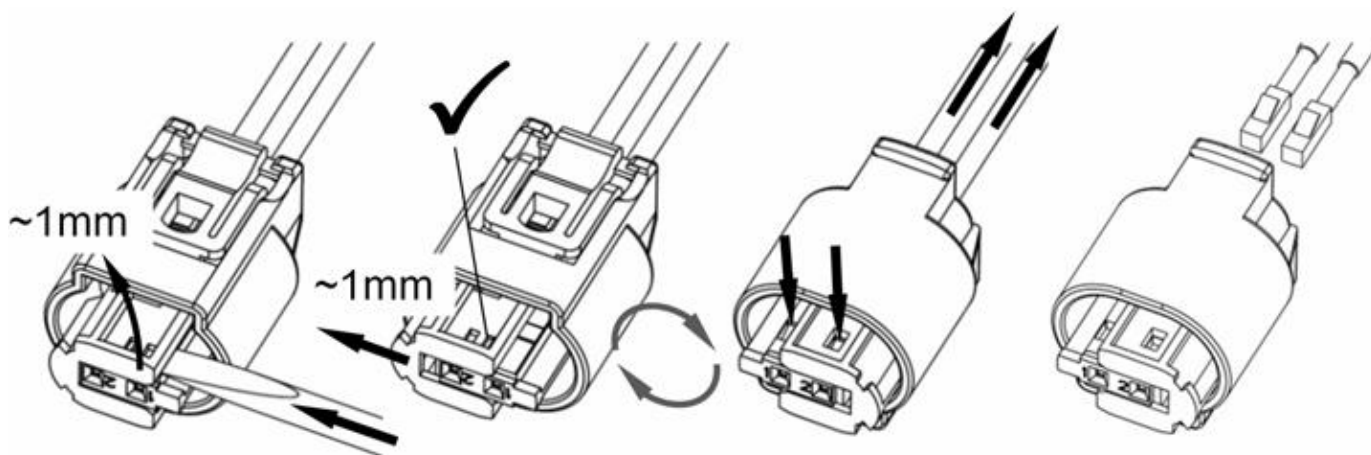
Устанавливать топливную магистраль и проводку необходимо так, чтобы они были защищены от ударов камней. Даже если не указано, всегда используйте крепления трубопроводов.

Обеспечить защиту топливопровода и электрической проводки от острых кромок.

ВНИМАНИЕ!

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

Разборка разъема насоса-дозатора X7



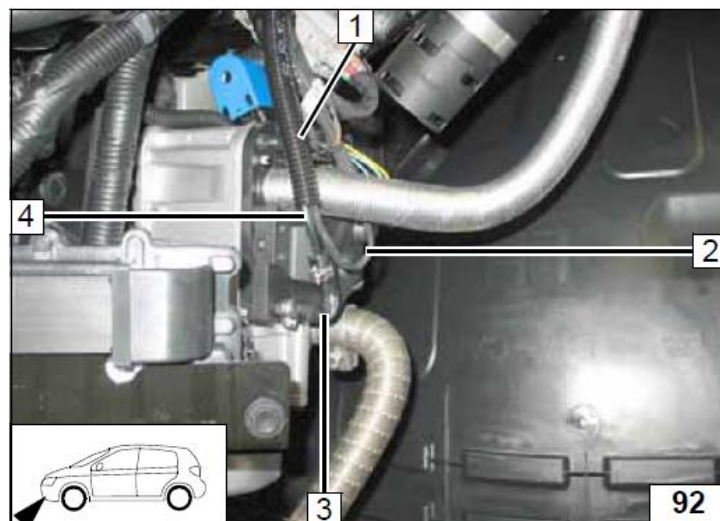
Подключение топливопровода к отопителю

Проложить топливопровод **4** и жгут насоса-дозатора **2** в гофрированной защите кабеля **1** Ø 10 мм к моторному щиту

2 Жгут насоса-дозатора

3 Шланг с изгибом 90°, хомут Ø 10 мм (2 шт.)

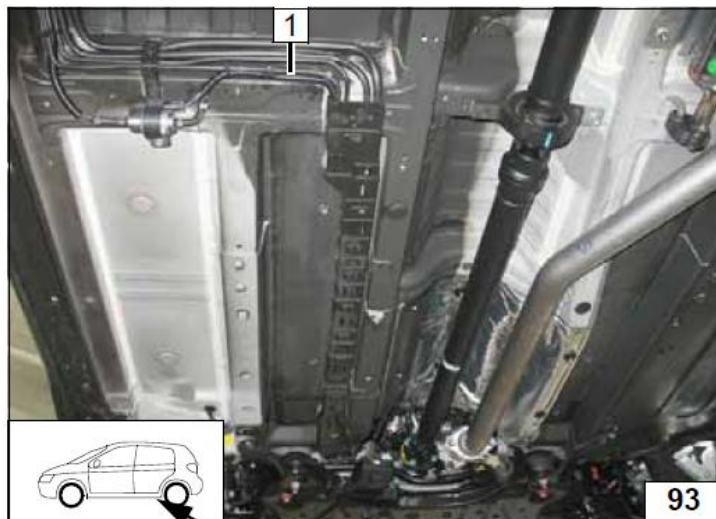
4 Топливопровод



Прохождение топливопровода и жгута насоса-дозатора

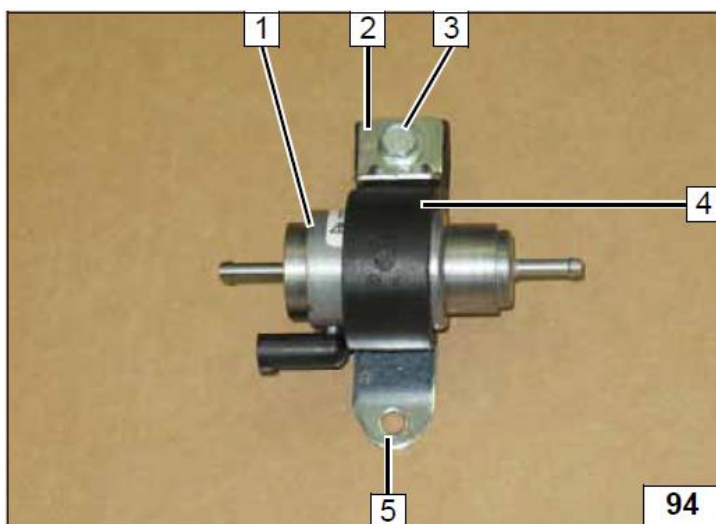
Проложить топливопровод и жгут насоса-дозатора в штатном защитном коробе топливных линий под днищем а/м к месту установки насоса-дозатора

На участок топливопровода и жгута насоса-дозатора, выходящие из короба надеть гофрированную защиту кабеля 1 Ø 10 мм



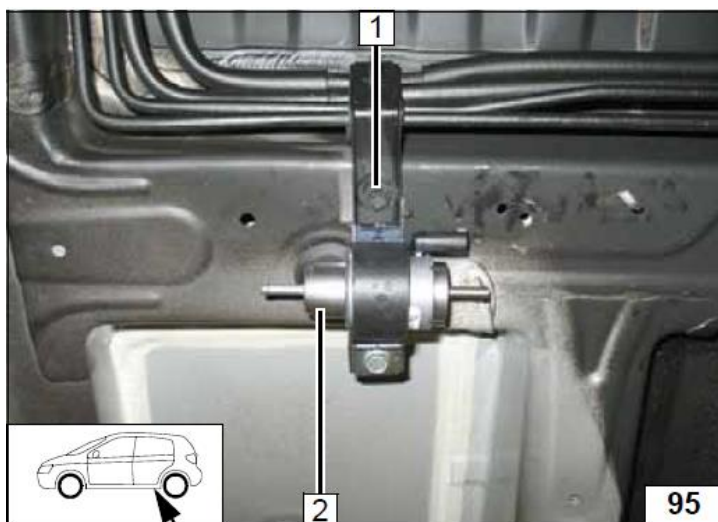
Предварительная сборка насоса-дозатора

- 1 Насос-дозатор
- 2 Поддерживающая пластина
- 3 Болт М6х25, гайка с фланцем
- 4 Виброгасящее крепление насоса-дозатора
- 5 Монтажная пластина



Установка насоса-дозатора

- 1 Штатный болт
- 2 Насос-дозатор



Топливозаборник Вариант 1

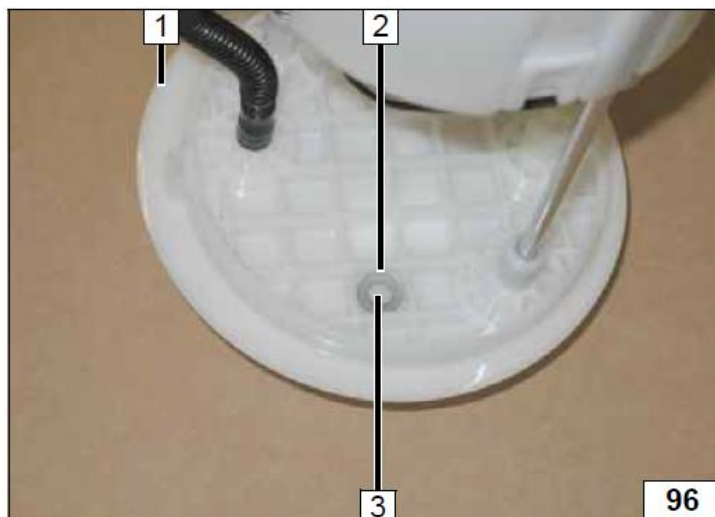
В зависимости от комплектации а/м есть 2 варианта колбы топливного насоса

Вариант 1

Извлечь «стакан» топливного насоса **1** в соответствии с инструкциями завода-изготовителя

2 Шайба \varnothing 11,6 мм

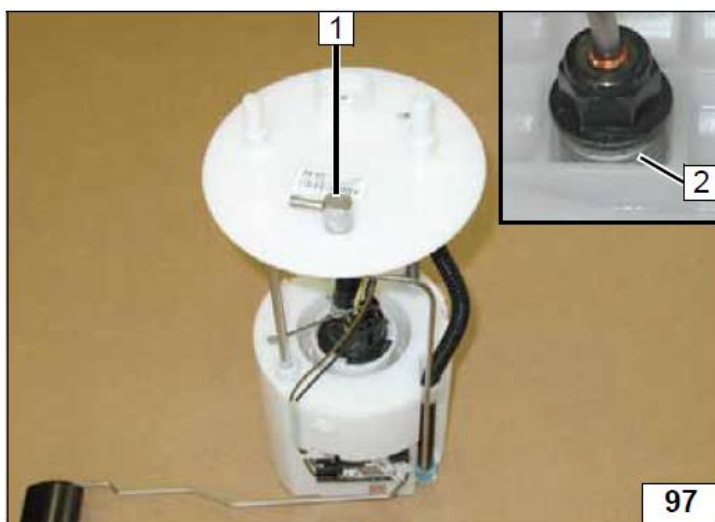
3 Отметить месторасположение отверстия \varnothing 6 мм под топливозаборник и сделать его



Установка топливозаборника

Изогнуть трубку топливозаборника **1** согласно шаблону и отрезать по длине

2 Шайба для компенсации высоты ребра крышки топливного «стакана» (5 шт.)

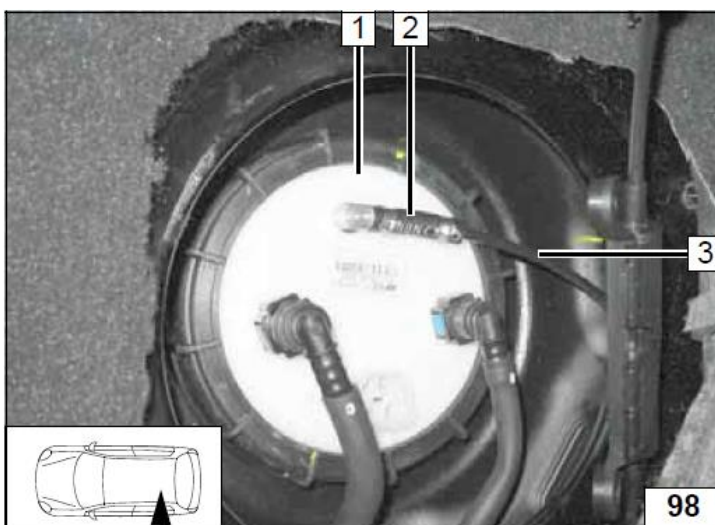


Установка «стакана» топливного насоса

Установить «стакан» топливного насоса **1** согласно инструкции завода-изготовителя

2 Шланг, хомут \varnothing 10 мм (2 шт.)

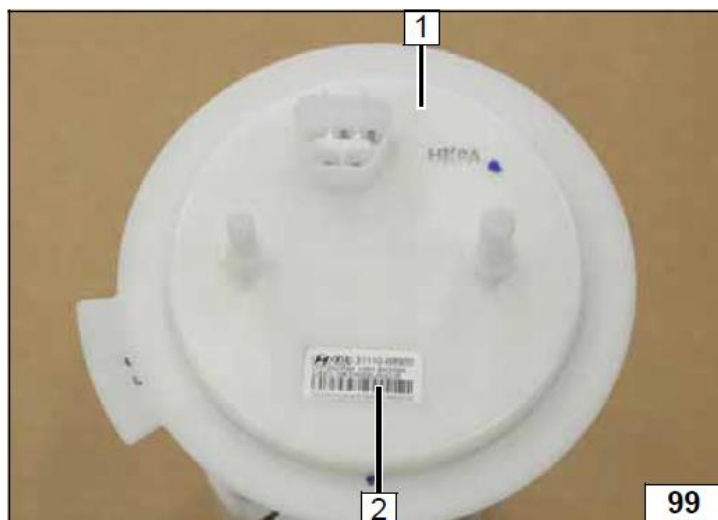
3 Участок топливопровода к насосу-дозатору



Топливозаборник Вариант 2

Извлечь «стакан» топливного насоса **1** в соответствии с инструкциями завода-изготовителя

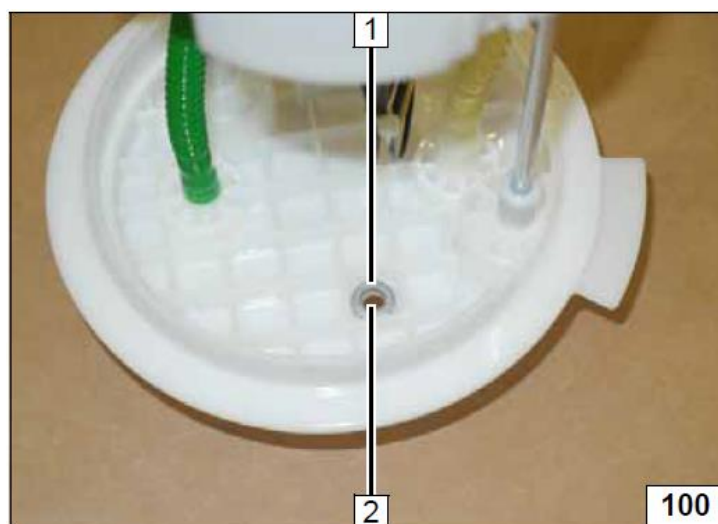
Оторвать наклейку со штрих-кодом **2**



Отверстие под топливозаборник

1 Шайба Ø 11,6 мм

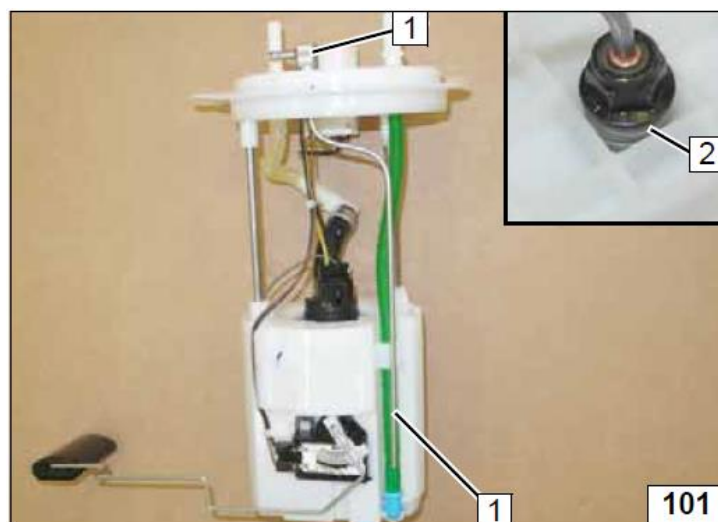
2 Отметить месторасположение отверстия Ø 6 мм под топливозаборник и сделать его



Установка топливозаборника

Изогнуть трубку топливозаборника **1** согласно шаблону и отрезать по длине

2 Шайба для компенсации высоты ребра крышки топливного «стакана» (6 шт.)

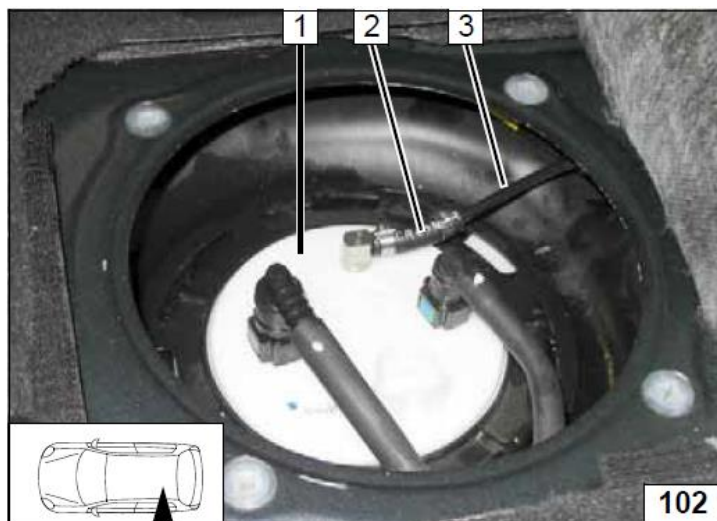


Подключение топливозаборника

Установить «стакан» топливного насоса 1 согласно инструкции завода-изготовителя

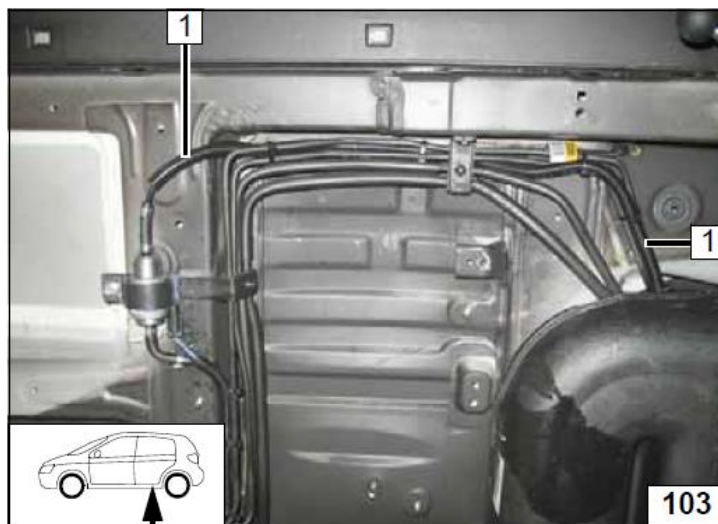
2 Шланг, хомут \varnothing 10 мм (2 шт.)

3 Участок топливопровода к насосу-дозатору

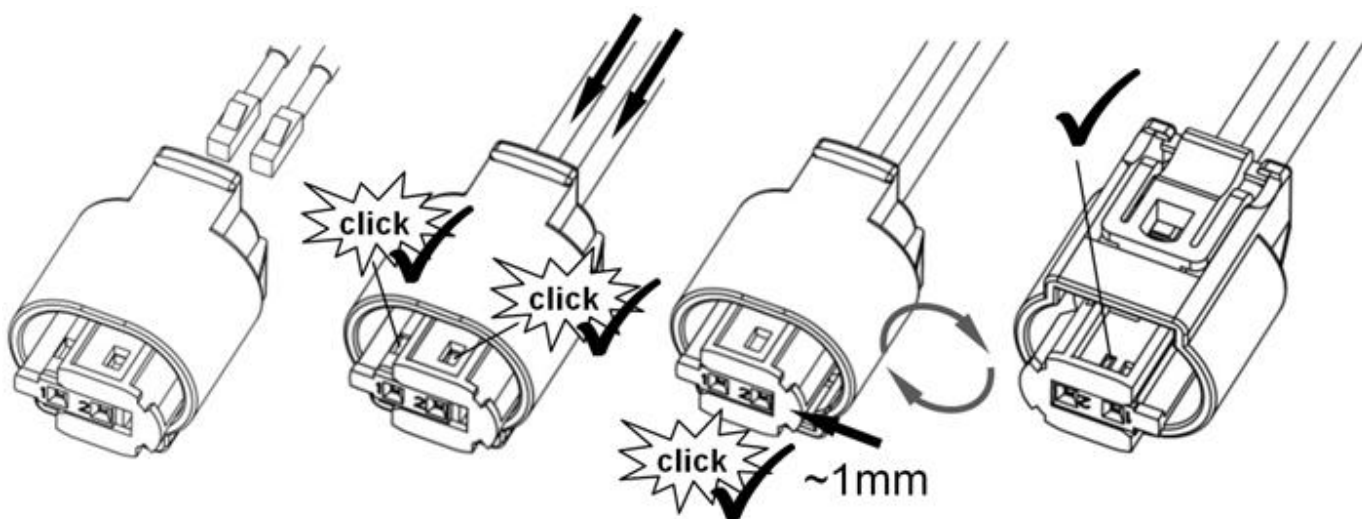


Прохождение топливопровода от топливозаборника до насоса-дозатора

1 Топливопровод в гофрированной защите кабеля \varnothing 10 мм



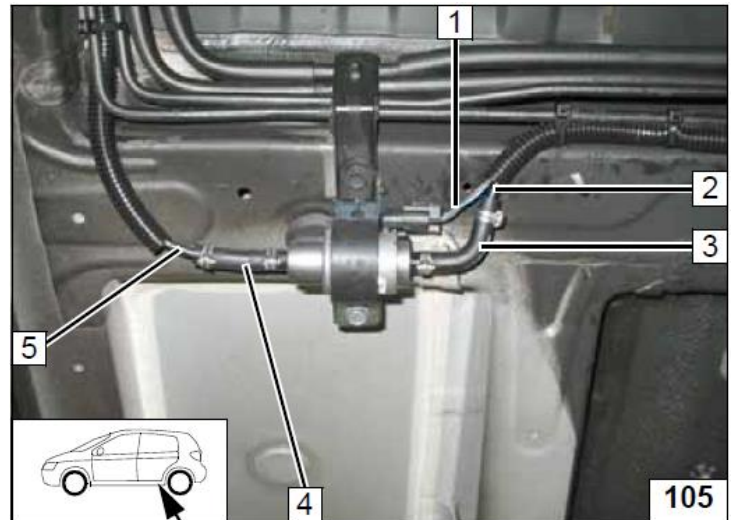
Сборка разъема насоса-дозатора X7



Подключение насоса-дозатора

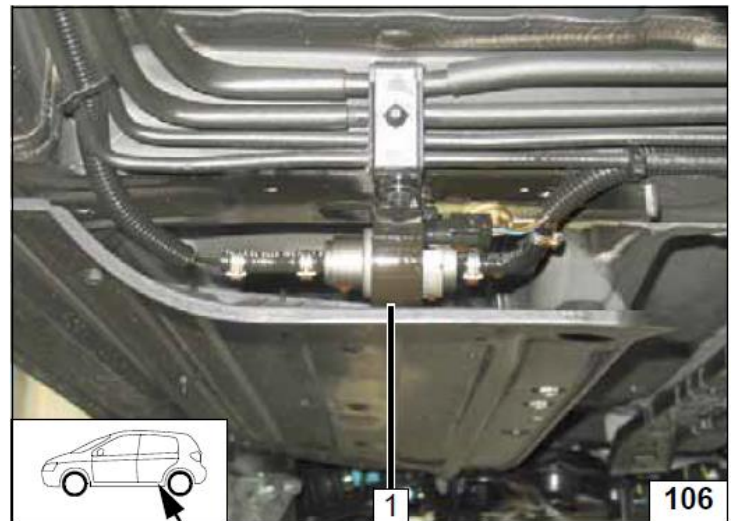
Проверить правильность расположения элементов топливopодачи. Убедиться в наличии достаточного расстояния между ними и окружающими элементами. Исправить при необходимости

- 1 Жгут насоса-дозатора с собранным и одетым разъемом
- 2 Участок топливopовода от насоса-дозатора до отопителя
- 3 Шланг с поворотом на 90°, хомут Ø 10 мм (2 шт.)
- 4 Шланг, хомут Ø 10 мм (2 шт.)
- 5 Участок топливopовода от топливозаборника до насоса-дозатора



Установка левой защитной накладкой дна а/м

Убедиться в наличии достаточного расстояния между насосом-дозатором 1 и защитной накладкой дна



19. Завершающие работы

ВНИМАНИЕ!

Установить снятые элементы в обратном порядке. Проверить все патрубки, хомуты и электрические подключения. Закрепить неприкрепленные шланги и трубопроводы.

Использовать только антифриз, рекомендованный к эксплуатации заводом-изготовителем.

Обработать антикоррозийным средством «Tectyl 100K, Order No. 111329» детали отопителя, подверженные коррозии.

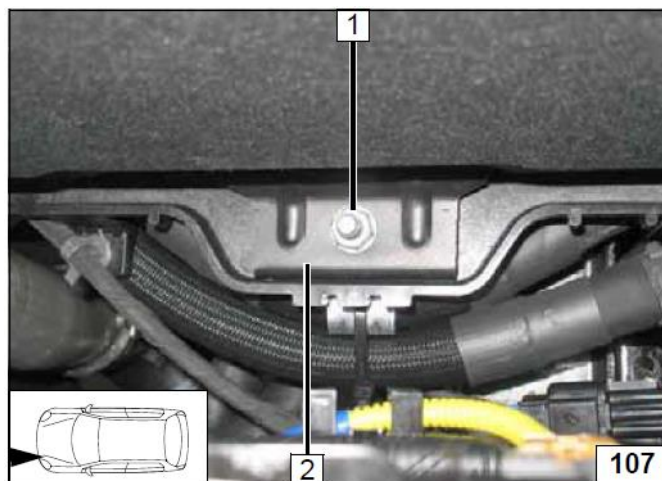
- Подключить АКБ
- Заполнить систему охлаждения антифризом и прокачать её, пользуясь спецификациями завода-изготовителя
- Настроить минитаймер. Обучить передатчики Telearstart
- Выполнить настройки на контрольной панели системы отопления/кондиционирования (A/C) согласно «Руководству пользователя»
- Для первого включения выполнить следующие процедуры, используя комплект Webasto Thermo Test Diagnosis:
 - Используя меню «Тест компонентов», включить циркуляционный насос на некоторое время. Проверить уровень охлаждающей жидкости
 - Наполнить топливопровод до отопителя, используя меню «Наполнение Топливопровода»
- В процессе пробного запуска проверить все подключения жидкостного контура и топливопровода на наличие утечек и надежность соединения
- В случае блокировки в процессе пробного запуска проверить наличие ошибок, используя меню «Индикация сбоев»
- Проверить правильность работы отопителя (см. инструкции по установке и эксплуатации)
- Наклеить табличку «Выключайте отопитель перед заправкой топливом» в непосредственной близости от заливной горловины
- Удалить с дубликата заводской таблички (входит в стандартный установочный комплект подогревателя) обозначения всех годов, кроме текущего
- Установить дубликат заводской таблички в подходящем месте (в моторном отсеке или на водительской стойке)

Новое крепление АКБ

Штатный болт М8, крепящий прижимную пластину АКБ, более не потребуется

1 Гайка М8 с фланцем, болт М8х40, штатное отверстие с резьбой в площадке под АКБ

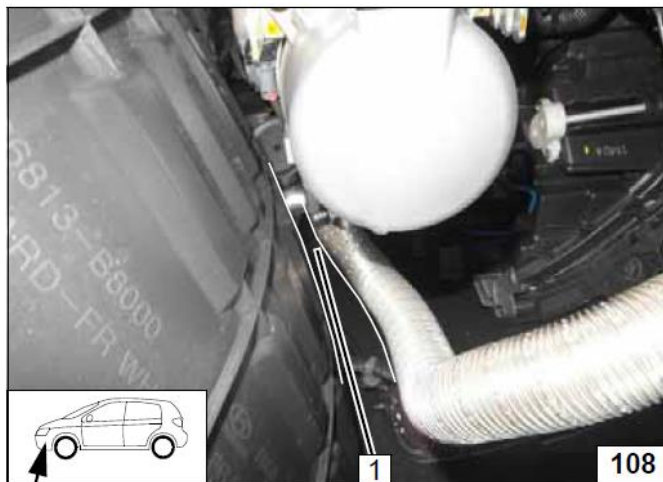
2 Прижимная пластина крепления АКБ



Позиционирование выпускной трубки

Убедиться в наличии достаточного расстояния (как минимум 20 мм) между выпускной трубкой и подкрылком а/м в точке 1

Исправить при необходимости

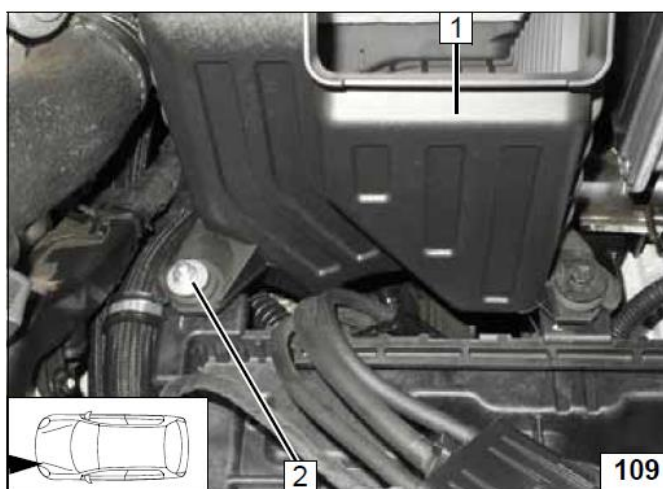


Установка короба воздушного фильтра

Только для двигателя 2,0 л с МКП

1 Короб воздушного фильтра

2 Шайба большого диаметра, гайка М6 с фланцем

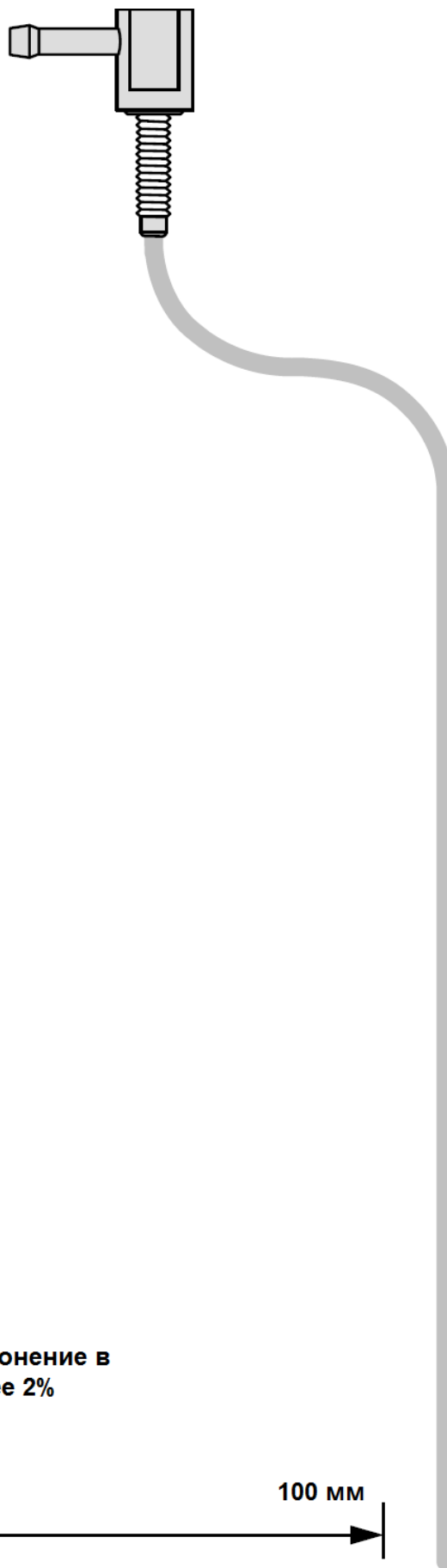


Заполнение гарантийного талона

Заполнить русскоязычный вариант гарантийного талона

Номер гар. Талона, принадлежащего именно этому отопителю		RUSSLAND
Гарантийный талон • Warranty certificate 333333		9015859A
<p>Установленные дополнительные комплектующие и принадлежности, из видео: N/A / Installed components and accessories, ident. in video: N/A</p> <p>Телекомпания Т 01 + микслаймер 1533</p> <p>Решение рабочих вопросов: 24 часа в сутки (7x24 часа) / 24 hours a day (including weekends and holidays)</p>		
<p>Транспортное средство / Vehicle: ВАЗ JMNVW 65Q45/35304</p> <p>Марка / Brand: Mitsubishi Модель / Model: Pajero 3.2</p> <p>Мастер-установщик / Installer (свойства WP сертификата): 77 010912 01</p> <p>Фирма-установщик / Installer (свойства QOO сертификата): ООО «Инстапарт/Иста»</p> <p>Город, регион / Town, region: г Москва Тел. / phone: (495) 784-457</p>	<p>Виды отопления (у отопителя) / Heating types (at heater): вод./air</p> <p>Система кондиционирования / Air conditioning system: нет/none</p> <p>Владелец / Vehicle owner: ТТС Девелп Маши. № / Ident. №: 9015859A</p>	<p>Дата постановки на учет / Registration date: 1 с. сентября 2012</p> <p>Фабричный номер отопителя</p>

20. Шаблон топливозаборника



21. Инструкция пользователя

Пожалуйста, вложите эту страничку в руководство пользователя

Примечание:

Рекомендуется, чтобы время работы отопителя не превышало время поездки

Например:

Для поездки длительностью около 20 минут рекомендуется время прогрева не более 20 минут

Если в а/м установлена система контроля объема салона, то при использовании подогревателя, рекомендуется отключать её, чтобы избежать ложных срабатываний. Указания по отключению приведены в руководстве по эксплуатации а/м

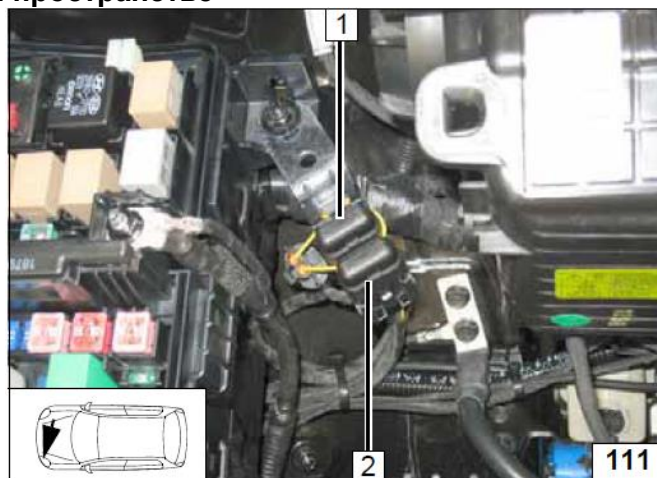
Перед постановкой а/м на парковку выполнить следующие действия:

- 1 Выключить задний отопитель «Rear» (если он присутствует)
- 2 Установить подачу теплого воздуха на «Стекло/Ноги»
- 3 Установить температуру с обеих сторон на максимум «HI»
- 4 Установить скорость вентилятора в положение «2» максимум «3»



Расположение предохранителей в подкапотном пространстве

- 1 Предохранитель цепей питания, идущих в салон а/м, F2 - 30А
- 2 Предохранитель питания отопителя F1 – 20А



Расположение предохранителей в салоне а/м

- 1 Предохранитель устройства управления F3 – 1А
- 2 Предохранитель включения климатической установки F4 – 7,5А

