

Жидкостные предпусковые подогреватели - отопители

Thermo Top EVO



Руководство по установке на автомобили

Mitsubishi ASX

Начиная с 2010 модельного года
(бензиновые и дизельные)
Только с левосторонним расположением
руля.
Автоматическая трансмиссия
Автоматический климат-контроль
2WD



Внимание!

Предупреждение:

Неправильная установка или ремонт оборудования "Вебасто" может вызвать возгорание или привести к выделению смертельно ядовитого оксида углерода. Это может вызвать тяжелые последствия, вплоть до смертельных.

Для установки и ремонта оборудования "Вебасто" необходимы специальные знания и оборудование для получения которых следует пройти техническое обучение, пользоваться технической документацией, специальным инструментом и принадлежностями.

НИКОГДА не пытайтесь устанавливать или ремонтировать оборудование "Вебасто", если Вы не прошли успешно соответствующее обучение и/или не располагаете необходимой для надлежащего производства указанных работ технической документацией, инструментами и принадлежностями.

ВСЕГДА следуйте инструкциям по установке и ремонту фирмы "Вебасто", прежде всего специальным предупреждениям и другим выделенным указаниям.

Фирма "Вебасто" не принимает на себя ответственность за неисправности и повреждения, произошедшие вследствие установки или ремонта оборудования "Вебасто", произведенного с отклонением от приведенных здесь указаний.

Содержание

1. Допущенные модификации	2
2. Введение	2
3. Перечень необходимого оборудования для установки	3
4. Общие указания к монтажу	3
5. Расположение отопителя	4
6. Электрооборудование	4-12
7. Подготовка места установки подборка и установка отопителя	12-16
8. Топливный контур	17-21
9. Жидкостной контур	22-26
10. Выхлоп	27-28
11. Забор воздуха для горения	29-30
12. Завершающие работы	30-31
13. Шаблон топливозаборника	32
14. Инструкция пользователя	33

1. Допущенные модификации

Производитель	Модель	Торговая марка	Идент. № ЕС
Mitsubishi	ASX	GA0	e1*2007/46*0368*...

Тип двигателя	Топливо	Мощность, кВт	Рабочий объем, см ³
4A92	Бензин / Clear Tec	86	1590
4N13	Дизель / Clear Tec	110	1798

Указание

Возможность и процедура установки предпускового подогревателя «Вебасто» Thermo Top EVO на модификации автомобиля Mitsubishi ASX, 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 Mitsubishi ASX (допущенные модификации см. выше) начиная с 2010 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 (базовый комплект) – 4 кВт, дизель	1318018
	Или	
1	Thermo Top EVO (базовый комплект) – 5 кВт, дизель	1318020
	Или	
1	Thermo Top EVO (базовый комплект) – 4 кВт, бензин	1318017
	Или	
1	Thermo Top EVO (базовый комплект) – 5 кВт, бензин	1318019
	+	
1	Установочный комплект (для Mitsubishi ASX бензин-дизель)	1316517A
	Или	
	Дополнительные расходные материалы – см пункт №3.1	

Органы управления (дополнительно)

Кол-во	Наименование	Идент. №
1	Thermo Call 3, управление с мобильного телефона	7100350
	или	
1	Telestart T91, управление работой, обратная связь	9028761
	или	
1	Таймер MultiControl Car	9029783

Специальный инструмент

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

3.1 Дополнительные расходные материалы:

Наименование	Идент №	Кол-во
Броня выхлопной трубы	1319670	1
Кронштейн Г-образный	1320232	0,1
Пластина монтажная	9007918	0,1
Кронштейн вертикальный	1320494	1
Гайка закладная М6 (комплект)	9011635	1
Шланг 18мм	1319455	1
Броня шланга жидкостного (черная)	1318960	1
Кольцо дистанционное для жидкостного шланга (черное)	1312785	2
Хомут 48мм	1320135	1
IPCU или PWM GW	9013645 или 1321108	1

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
- сбросить давление в жидкостном контуре.
- наклеить информационную табличку

На кузове автомобиля

- открыть крышку топливного бака, провентилировать бак и снова закрыть крышку
- снять правую фару головного света

В салоне автомобиля

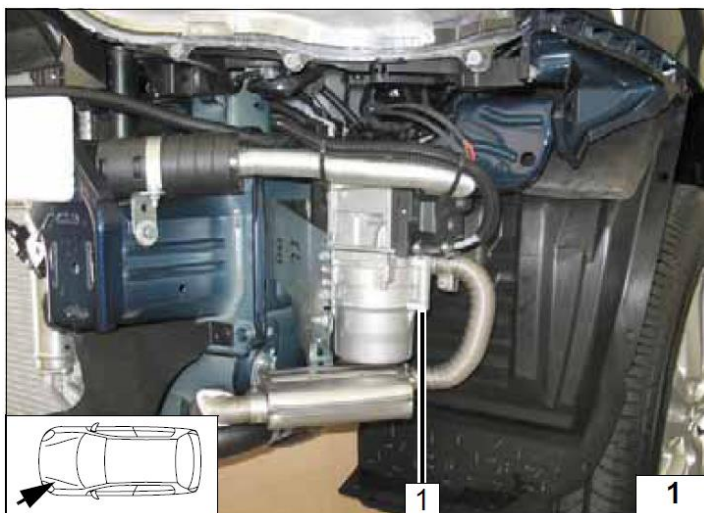
- извлечь блок климат-контроля
- снять заднее сиденье
- снять крышку топливного насоса, снять топливный насос

Время на монтаж оборудования зависит от опыта установщика, наличия и состояния инструмента и оборудования для проведения монтажа а также комплектации устанавливаемого оборудования

Время установки	7 – 8 н/ч
-----------------	-----------

5. Расположение отопителя

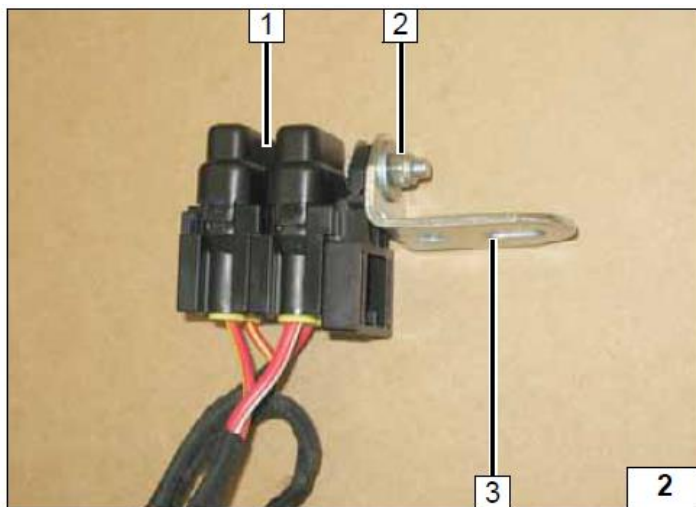
1 Расположение отопителя.



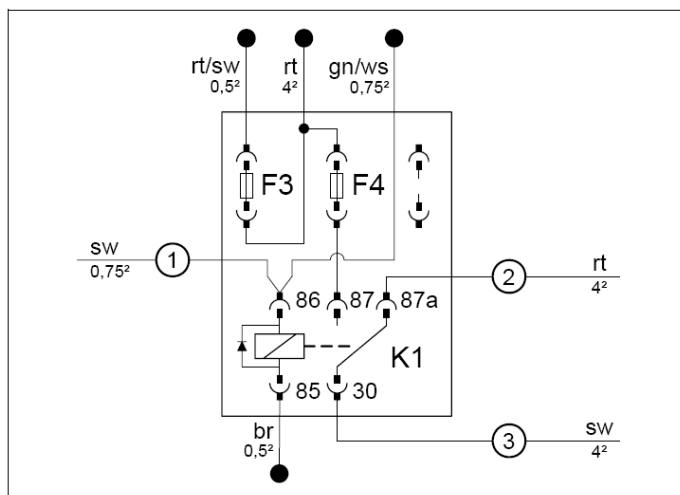
6. Электрооборудование.

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

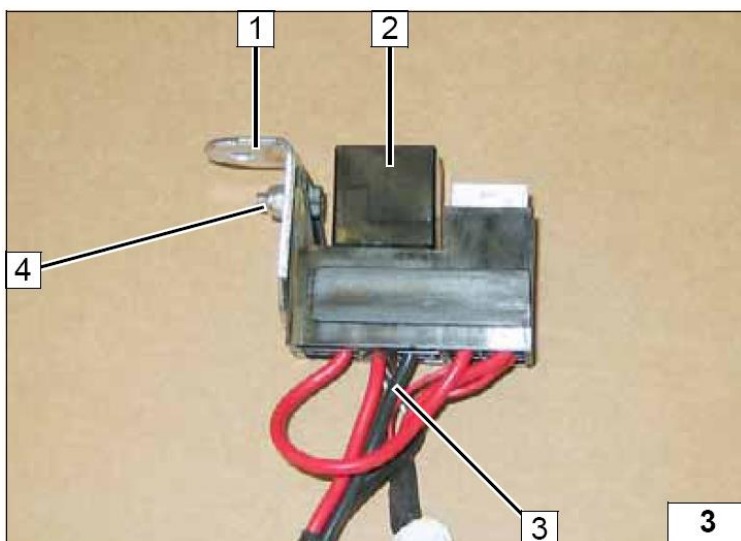
- 1 Колодка предохранителей
- 2 Болт M5x16, шайба большого диаметра (2 шт), гайка.
- 3 Г-образный кронштейн



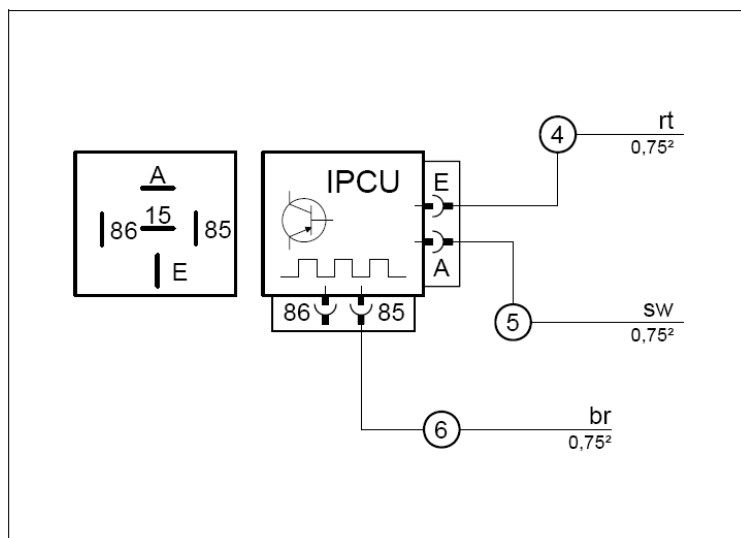
- ① Черный (sw) провод сечение 0,75 мм²
- ② Красный провод реле K1/87a сечение 4 мм²
- ③ Черный провод реле K1/30 сечением 4 мм²



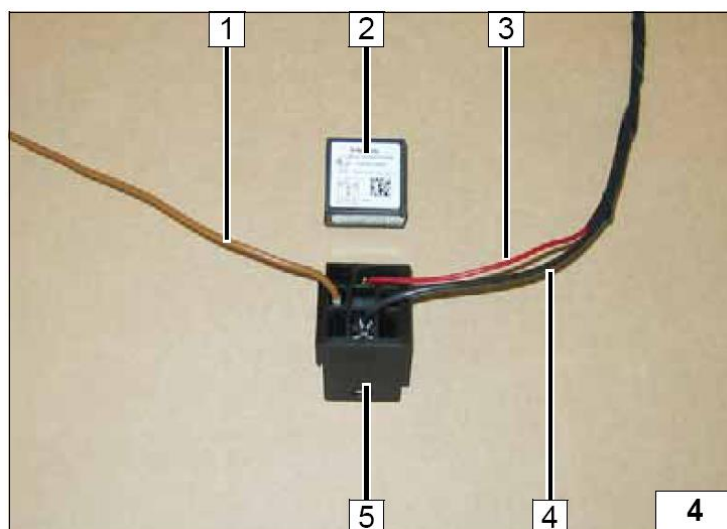
- 1 Г-образный кронштейн
- 2 Реле K1.
- 3 Черный (sw) провод ①
- 4 Болт M5x12, шайба большого диаметра (2 шт), гайка.



Рабочий цикл: 100%
Частота: 14кГц
Напряжение: 4,2 В
Позиционирование: High-Side

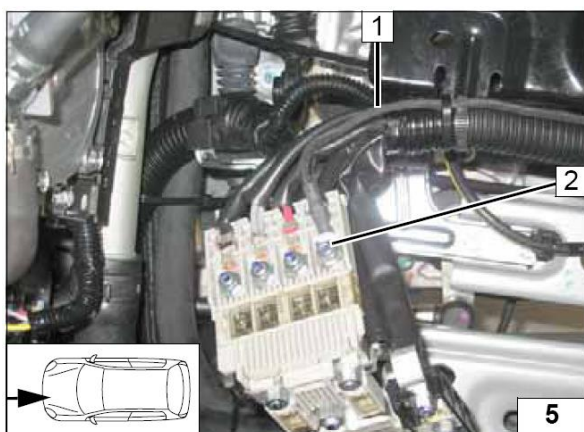


- 1 Коричневый (br) провод ⑥
- 2 IPCU – реле
- 3 Красный (rt) провод ④
- 4 Черный (sw) провод ⑤
- 5 Гнездо IPCU - реле



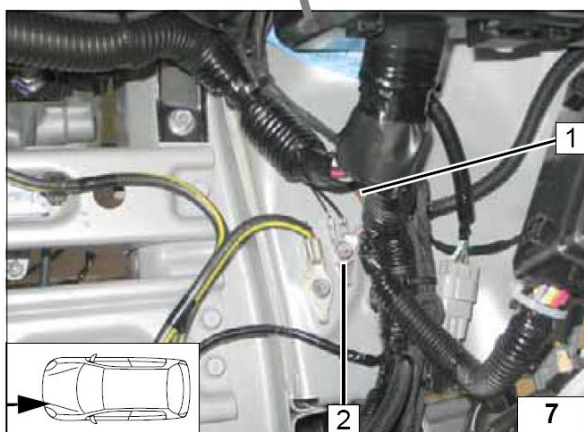
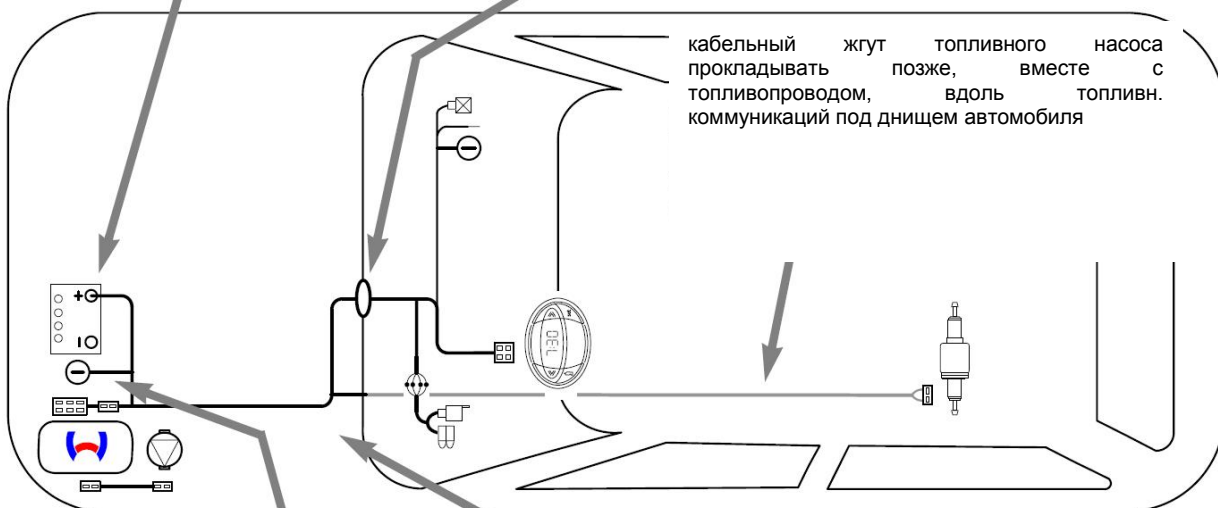
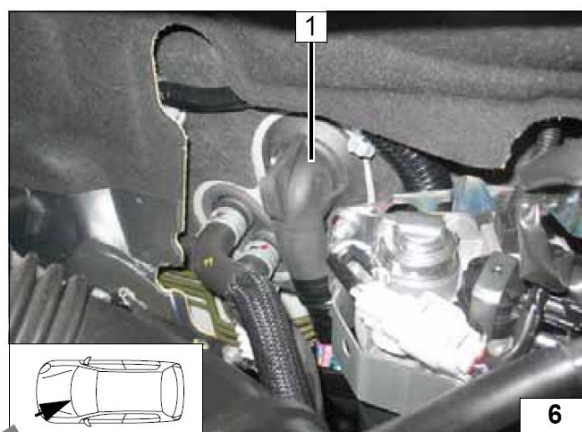
Общий силовой плюс

- 1 Общий силовой плюс
- 2 Точка крепления



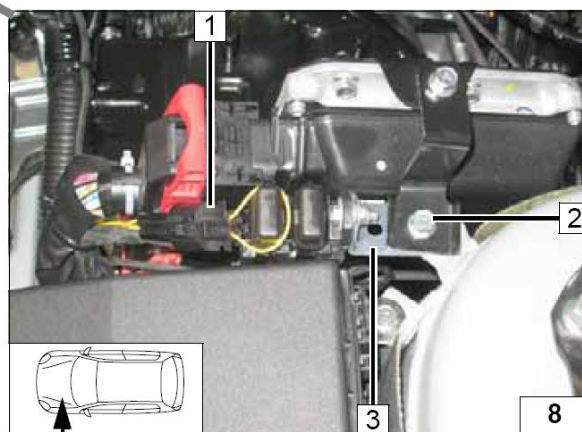
Проход жгута в салон

- 1 Штатное резиновое уплотнение



Общий минус

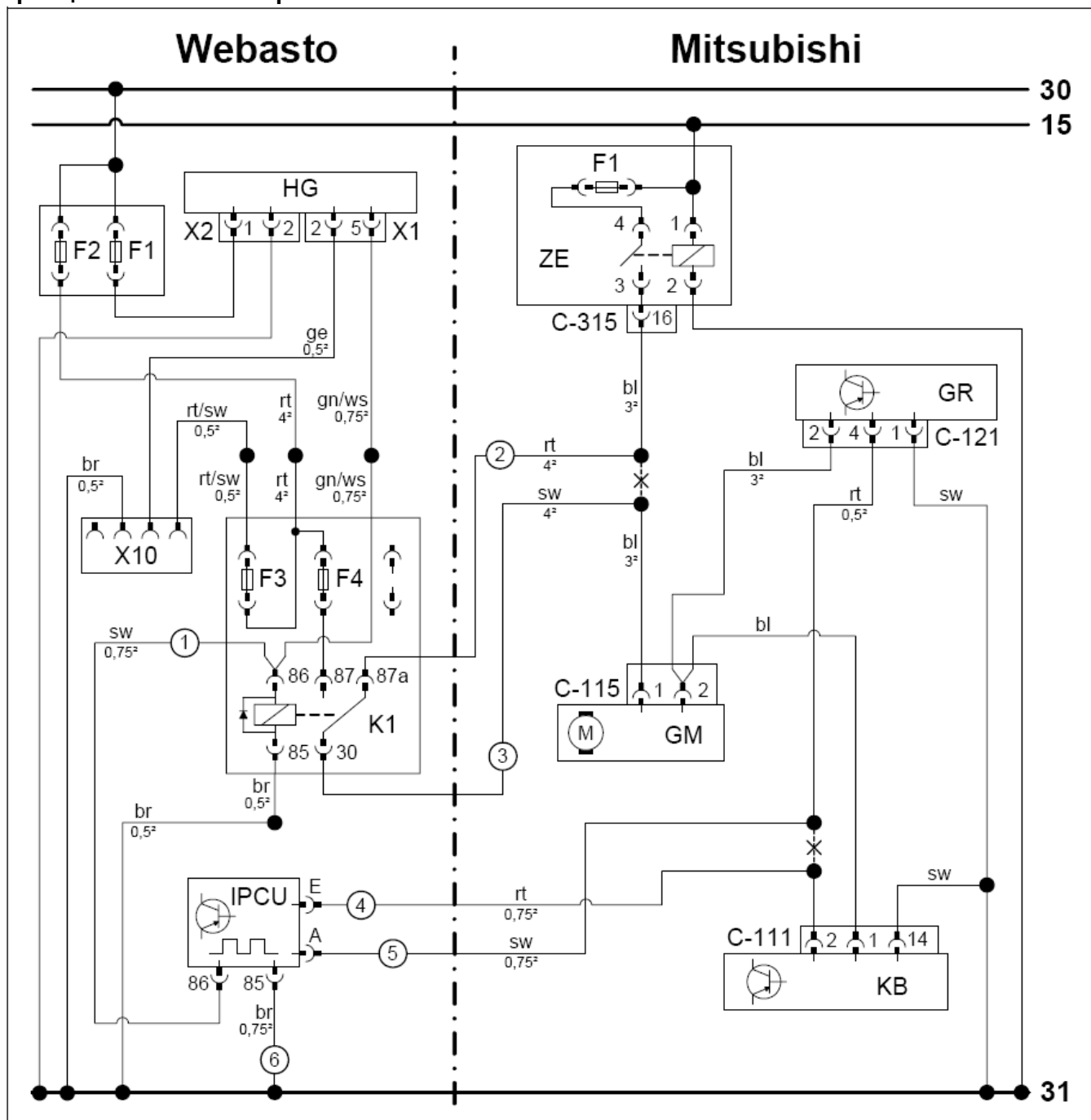
- 1 Минусовой провод
- 2 Штатная точка крепления минусового провода



Колодка предохранителей

- 1 Диагностический разъем
- 2 Штатный болт
- 3 Г-образный кронштейн

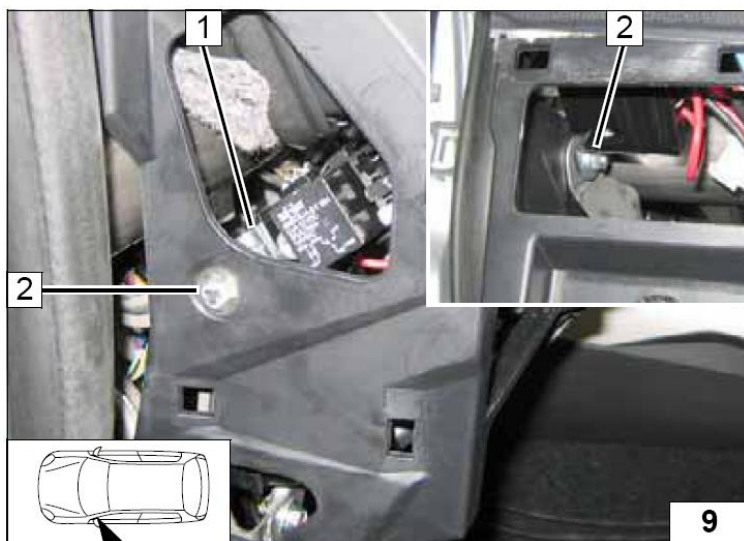
Принципиальная электрическая схема



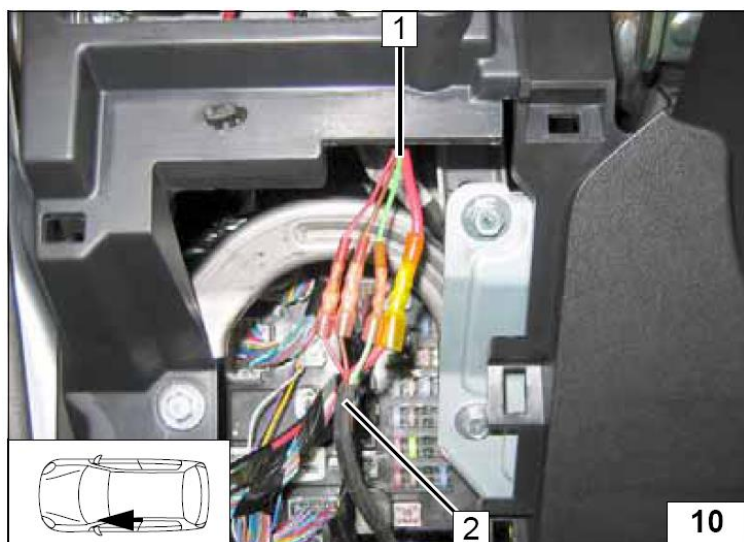
Легенда

Оборудование Webasto		Элементы автомобиля		Цвета и обозначения	
HG	Отопитель TT-EVO	GM	Мотор вентилятора	rt	Красный
X1	6-ти контактный разъем отопителя	C-115	2-х контактный разъем GM	ws	Белый
X2	2-х контактный разъем отопителя	GR	Блок управления мотором вентилятора	sw	Черный
X10	4-х штекерный разъем	C-121	4-х контактный разъем GR	br	Коричневый
K1	Реле вентилятора	KB	Блок климат-контроля	gn	Зеленый
F1	Предохранитель 20А	C-111	20-ти контактный разъем KB	bl	Синий
F2	Предохранитель 30А	ZE	Блок реле и предохранителей		
F3	Предохранитель 1А	C-315	19-ти контактный разъем ZE		
F4	Предохранитель 25А	F1	Предохранитель		
Настройки IPCU					
Цикл	100%				
Частота	14 кГц				
Вольтаж	4.2В				
Позиция	High-Side				
				X – место разреза	
Внимание! Цвета проводов могут отличаться!					

- 1 Г-образный кронштейн
- 2 Штатный болт

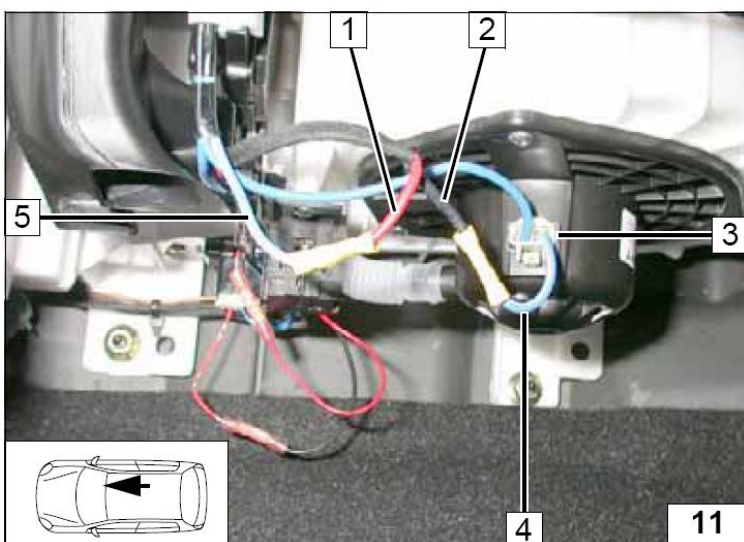


Соединить жгут отопителя 1 с колодкой предохранителей 2, соблюдая цвета в соответствии с электрической схемой.

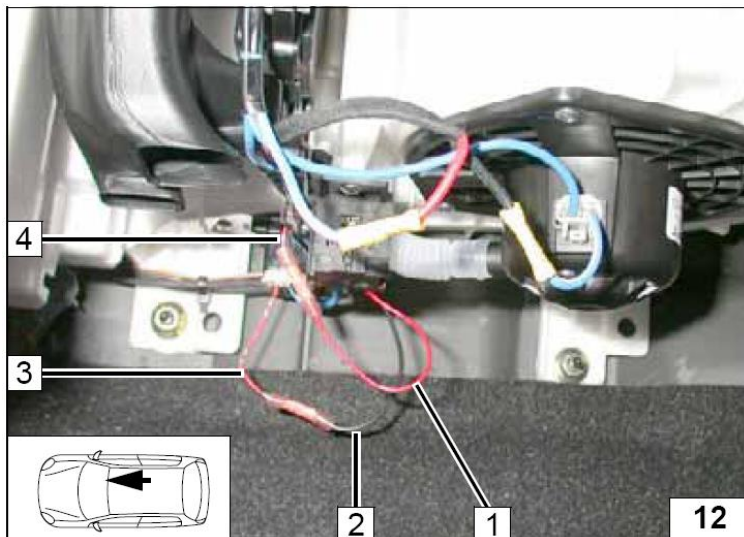


Подключение к 2-х контактному разъему C-115 3 мотора вентилятора.

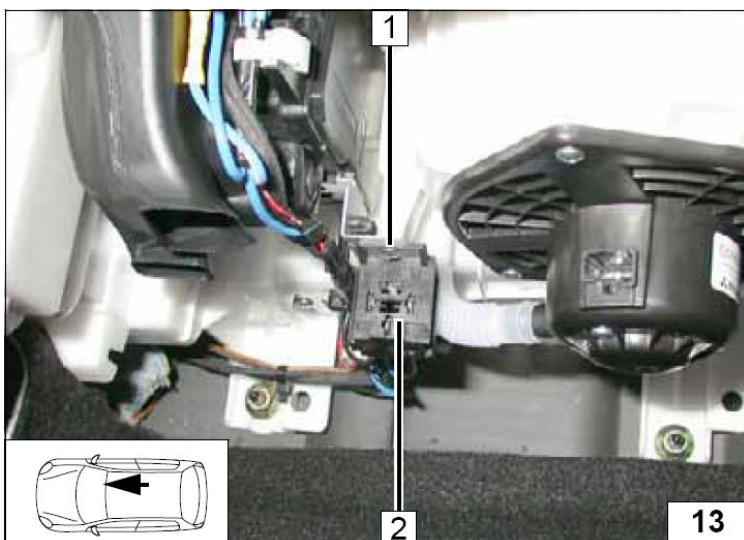
- 1 Красный (rt) провод от K1/87a
- 2 Черный (sw) провод от K1/30
- 4 Сине/белый (bl/ws) провод от штекера C-115
- 5 Сине/белый (bl/ws) провод от блока реле и предохранителей.



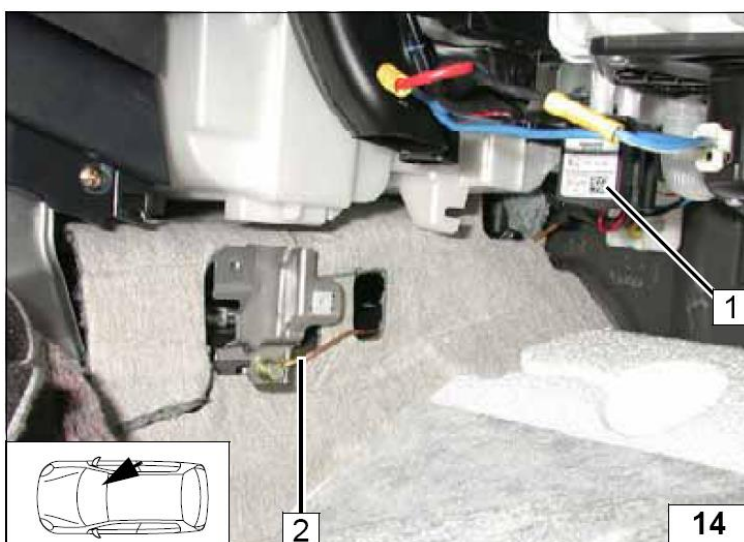
- 1 Красный (rt) провод от IPCU/E
- 2 Черный (sw) провод от IPCU/A
- 3 Красный (rt) провод к модулю управления вентилятора
- 4 Красный (rt) провод от блока климат-контроля



- 1 Штатный болт
- 2 Разъем IPCU



- 1 IPCU-реле
- 2 Коричневый (br) провод IPCU/85 закрепить под штатную точку крепления массы.



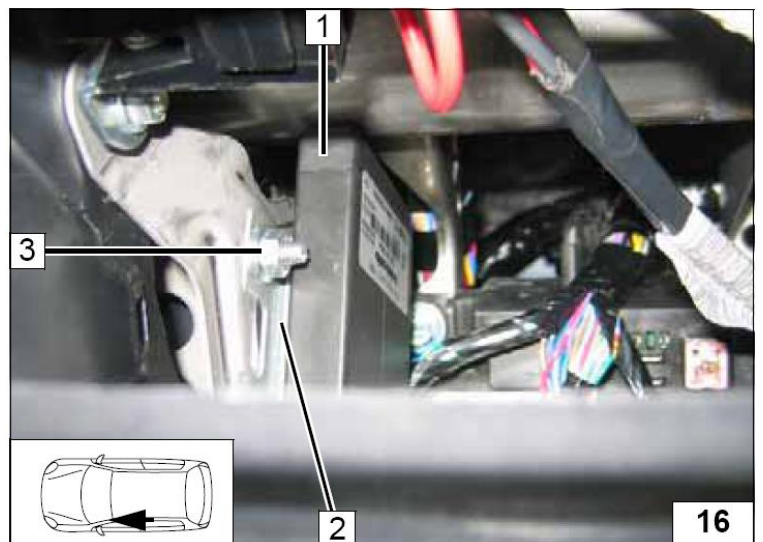
Минитаймер

1 Минитаймер

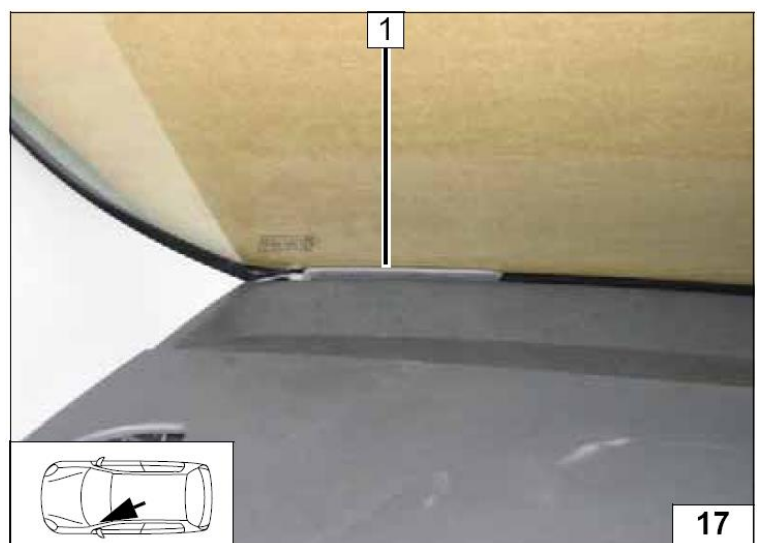


Телестарт (дополнительная опция)

1 Приемник
2 Кронштейн
3 Штатный болт, гайка.

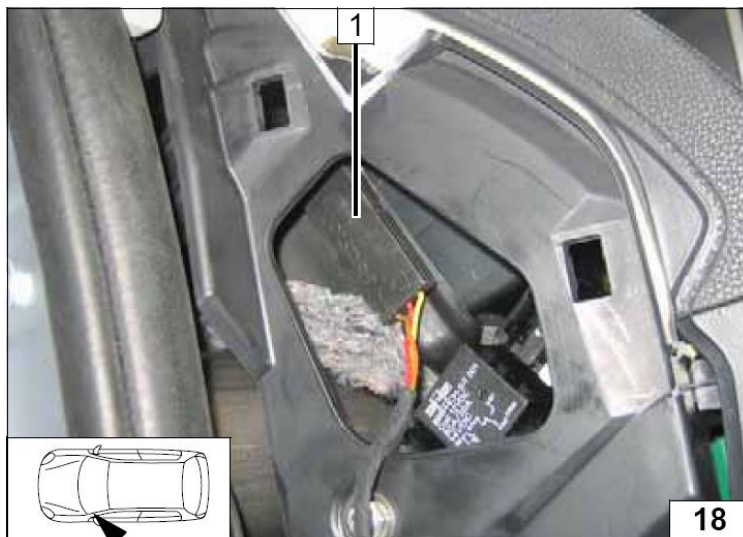


1 Антенна



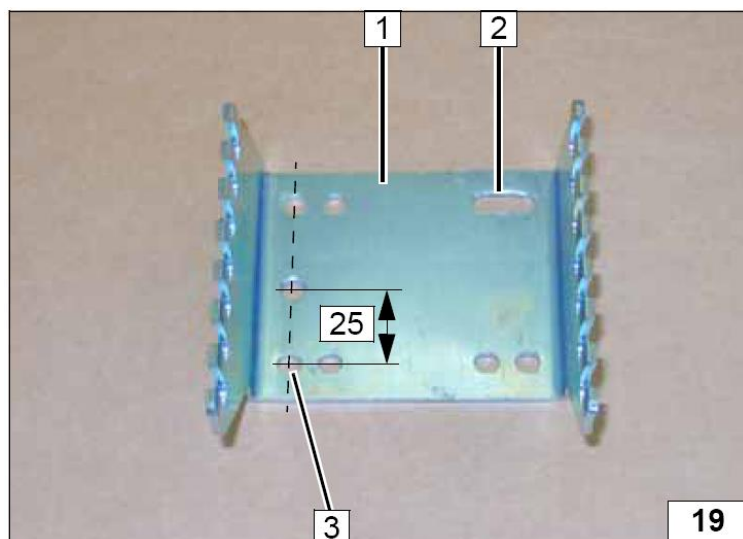
Для Телестарт T100

1 Температурный датчик

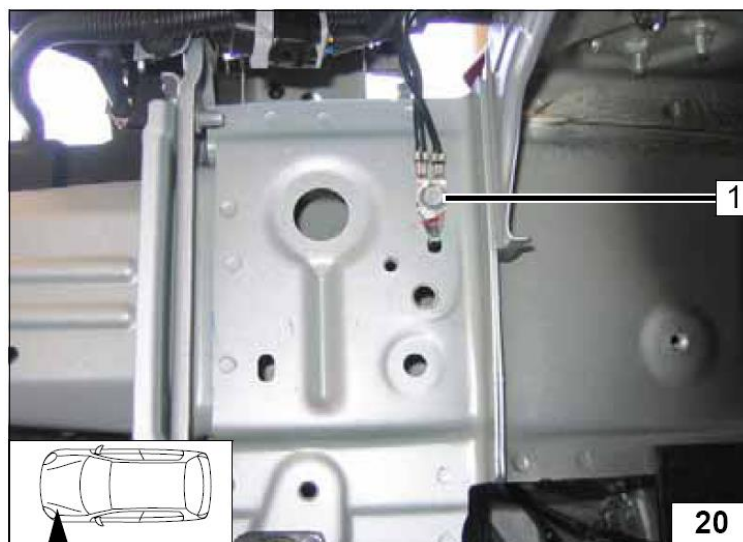


7. Подготовка места установки, подсборка и установка отопителя.

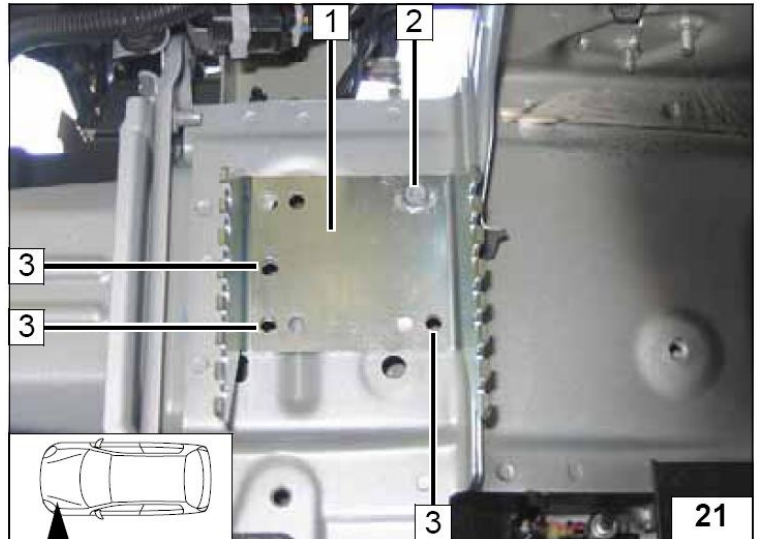
1 Кронштейн
2 Рассверлить отверстие как показано на фото
3 Отверстие $\varnothing 7$



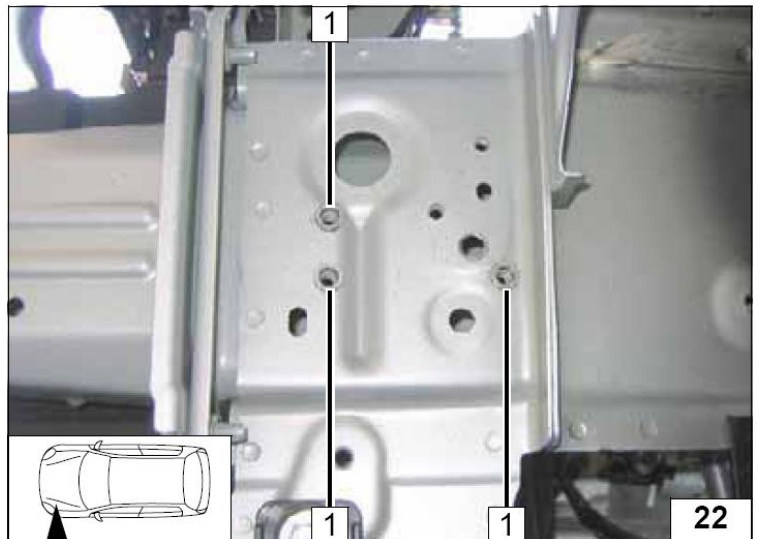
1 Отсоединить штатный провод крепления массового провода



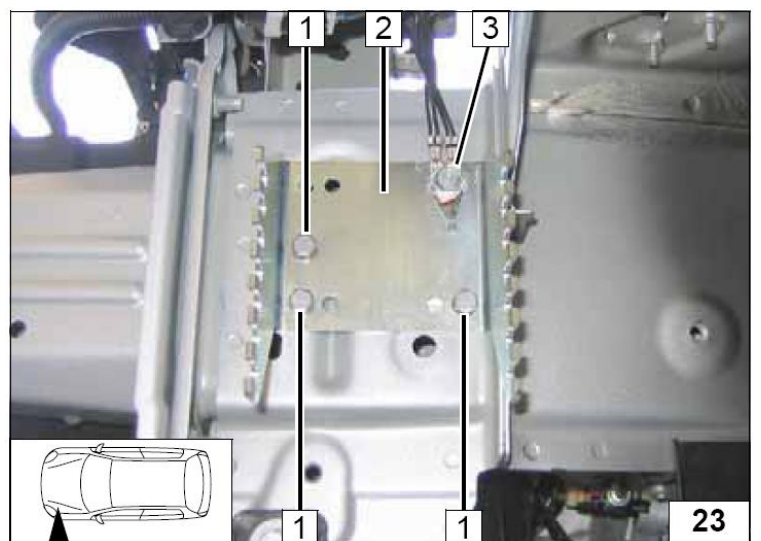
- 1 Кронштейн
- 2 Штатный болт автомобиля
- 3 Просверлить отверстия по кронштейну



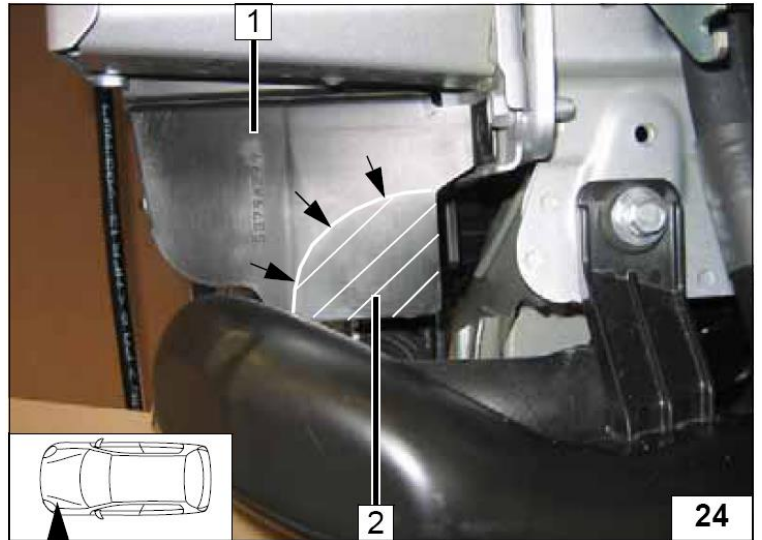
- 1 Отверстия $\varnothing 9,1$ закладные гайки 3 шт.



- 1 Болт М6х20, шайба (3 шт.)
- 2 Кронштейн
- 3 Штатный болт (закрепить массовый провод на место)

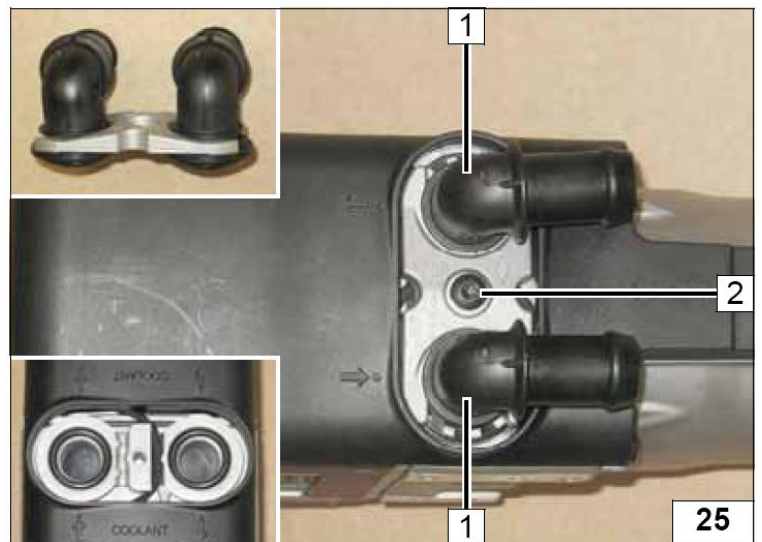


- 1 Пластиковый кожух.
- 2 Удаляемая часть

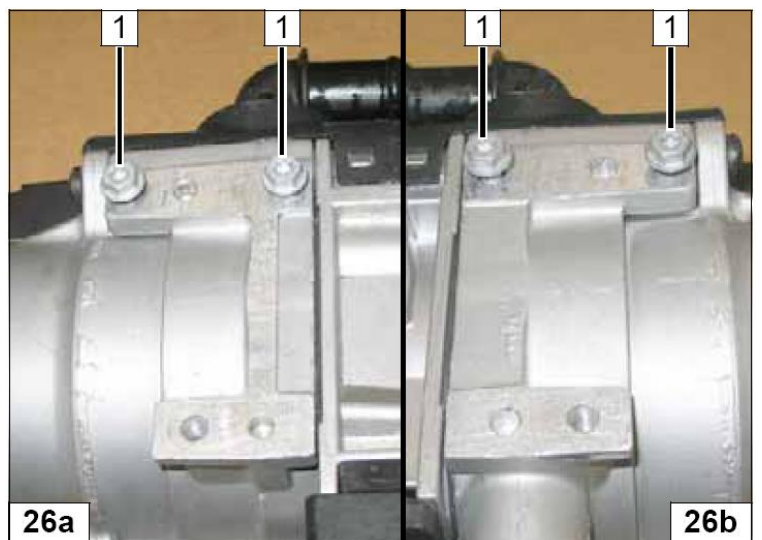


- 1 Жидкостные штуцера (2 шт)
- 2 Монтажный саморез крепления пластины 5x15.

(При креплении пластины провод температурных датчиков проложить как показано на фото)



- 1 Монтажные саморезы.



Бензин

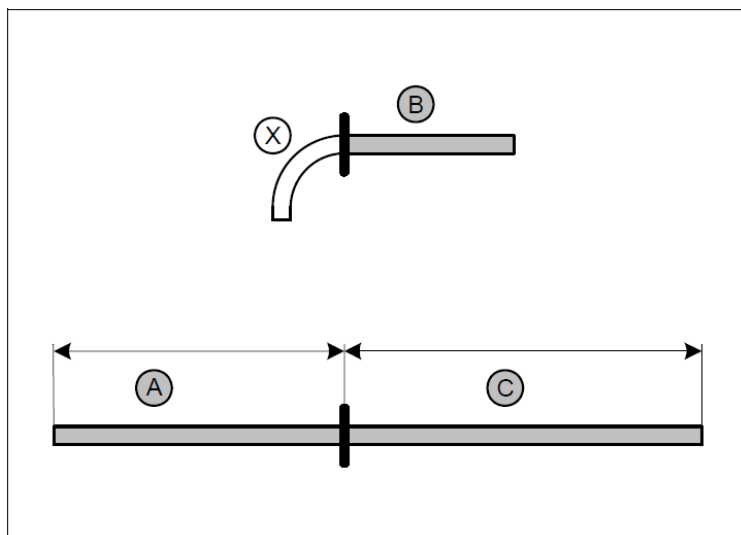
Используется шланг с внутренним диаметром 18 мм.

A = 800 мм

B = 320 мм

C = 1400 мм

X = неиспользуемая часть



Дизель

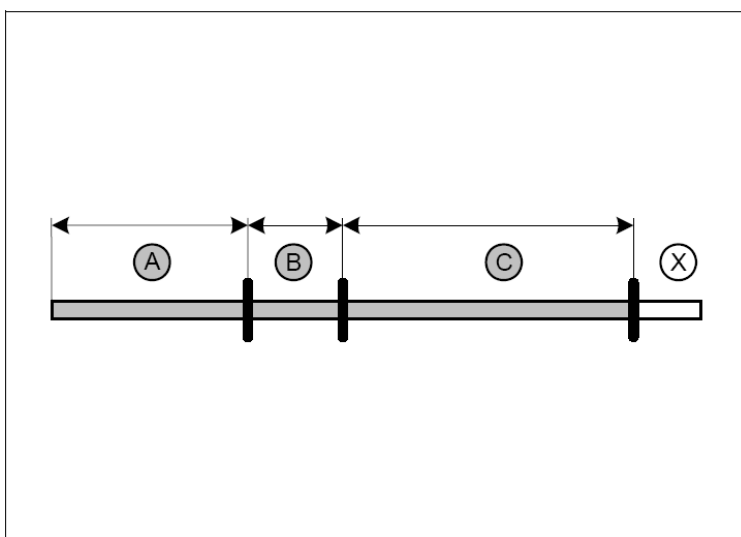
Используется жидкостной шланг Ø 18 мм.

X – неиспользуемая часть

A = 680 мм

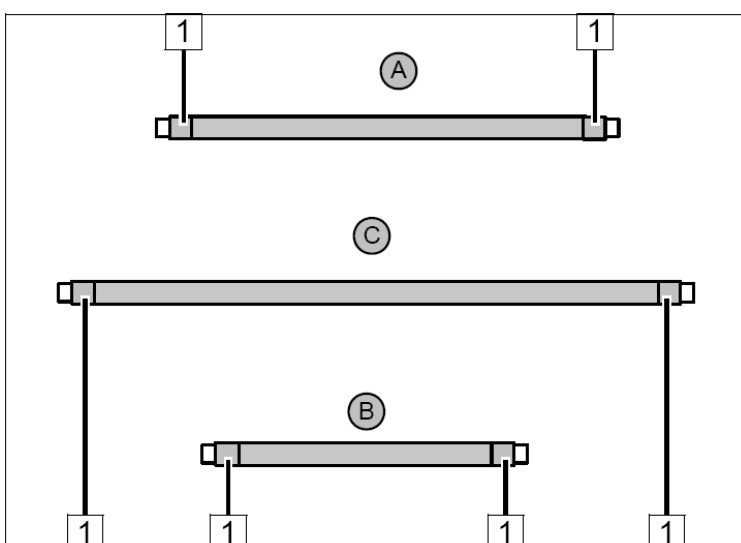
B = 320 мм

C = 1140 мм

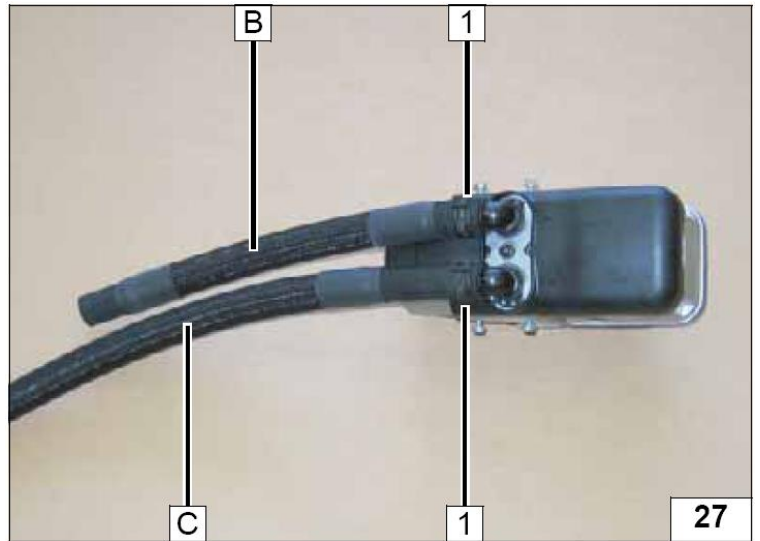


Для всех двигателей

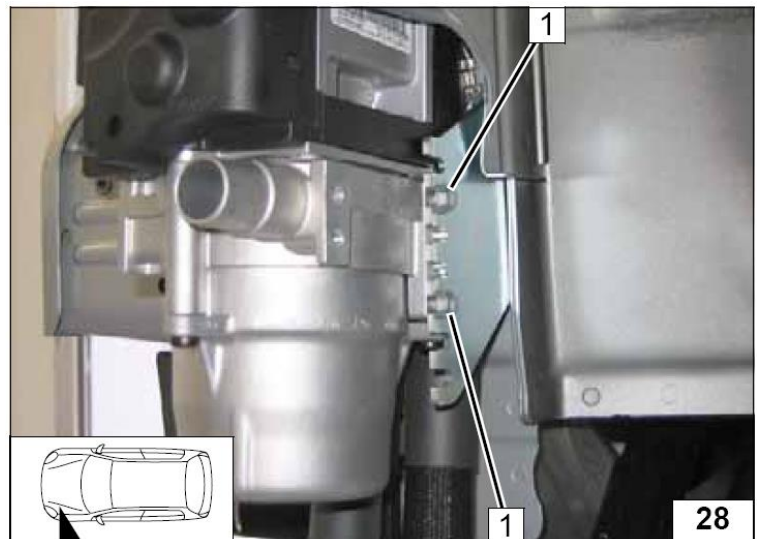
На жидкостные шланги надеть «броню» и закрепить термоусадочными кембриками 1 (6 шт)



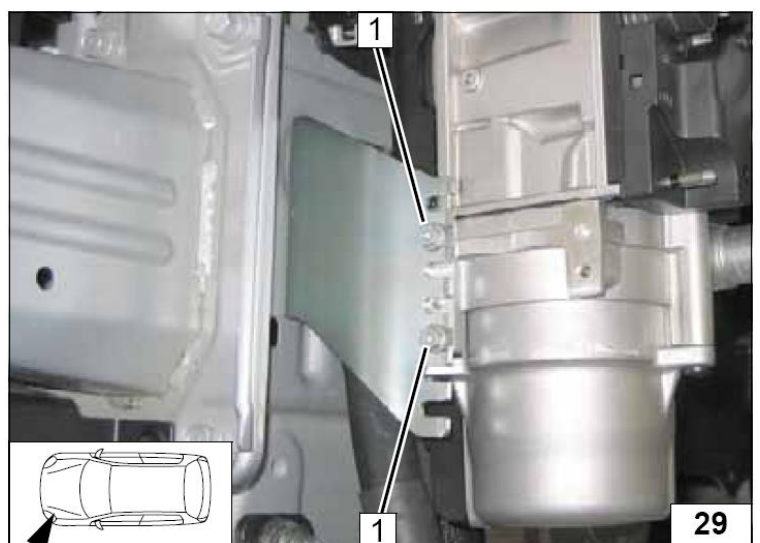
1 Самозажимной хомут Ø 25 мм (2 шт)



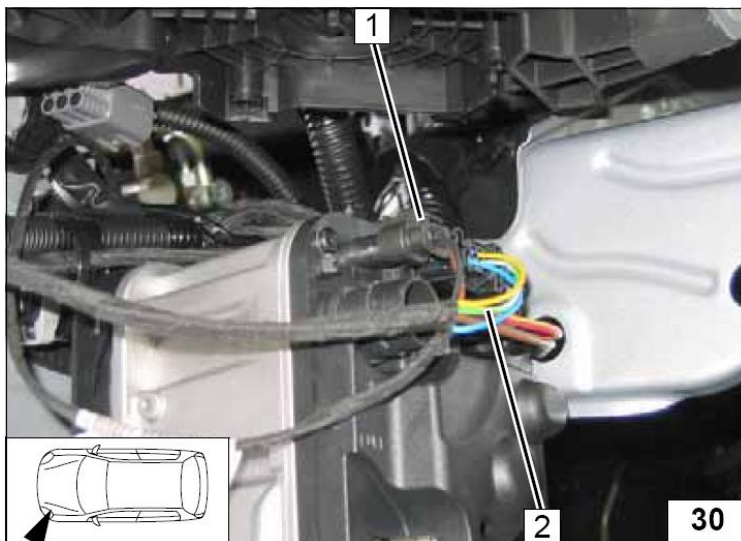
1 Монтажный саморез 5x13 (2 шт)



1 Монтажный саморез 5x13 (2 шт)



- 1 Разъем циркуляционного насоса
- 2 Основной разъем отопителя



8. Топливный контур.

ОСТОРОЖНО!

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

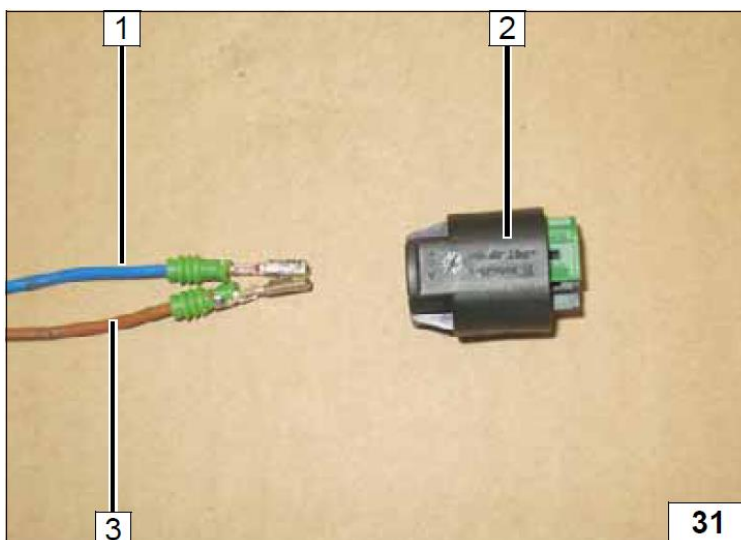
Вытекшее топливо собрать в специальную емкость.

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.

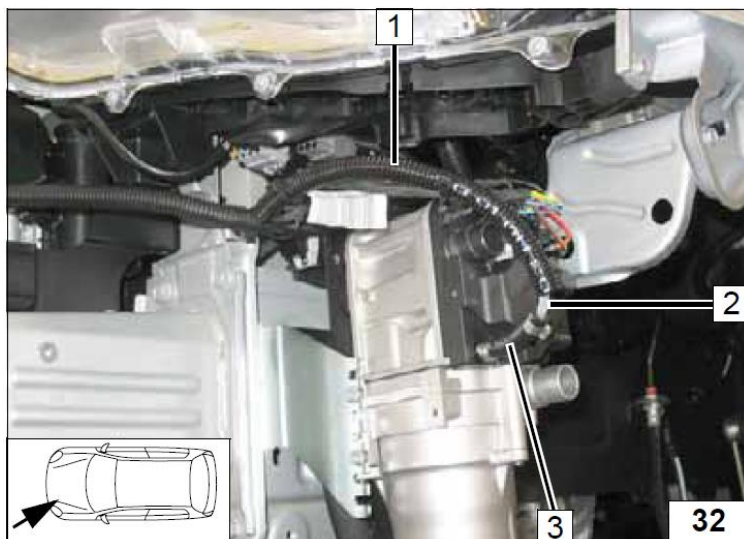
ВНИМАНИЕ!

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

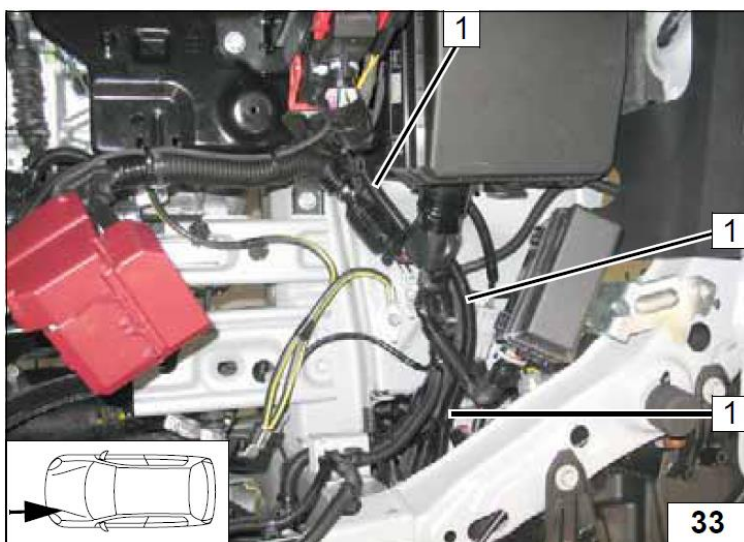
Извлечь синий (bl) 1 и коричневый (br) 3 провода из колодки топливного насоса 2



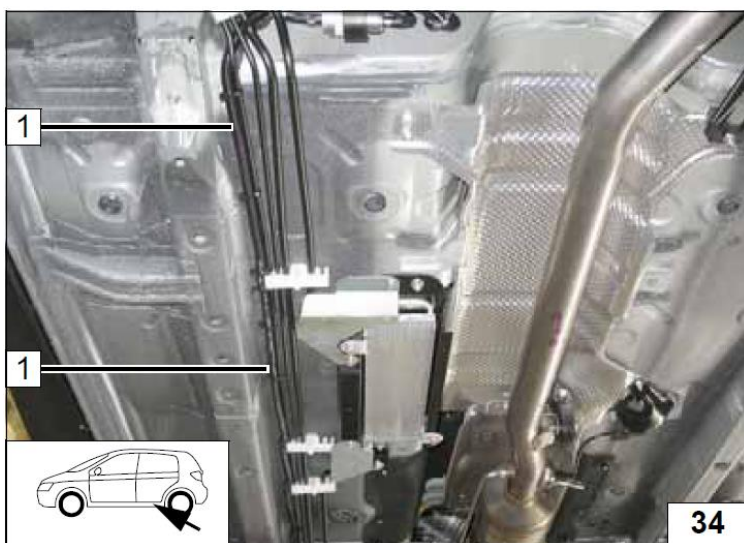
- 1 Гофрированная изоляция
- 2 Топливная трубка
- 3 Соединительный патрубок, хомут \varnothing 10 мм. (2 шт)



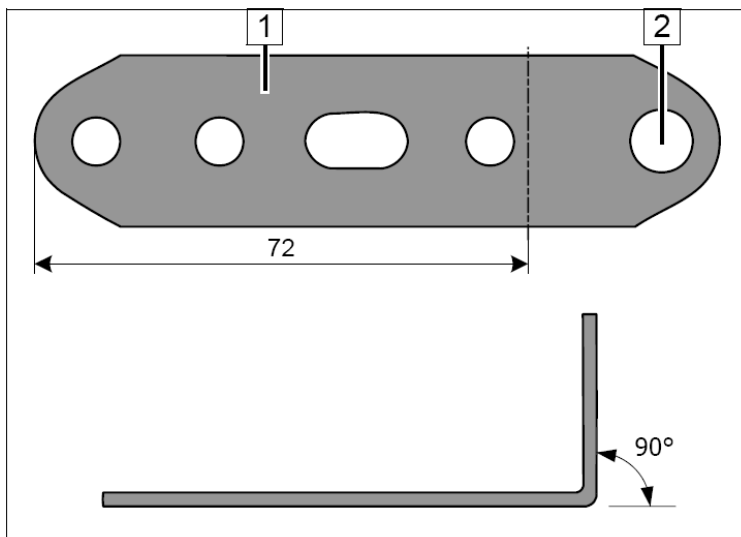
- 1 Топливопровод и жгут проводов на топливный насос в гофрированной изоляции, проложить вдоль штатных коммуникаций автомобиля.



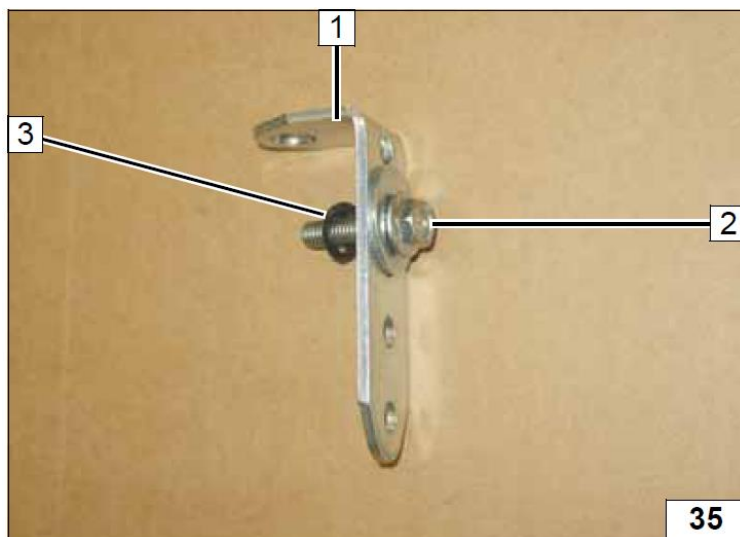
- 1 Топливопровод и жгут проводов на топливный насос в гофрированной изоляции.



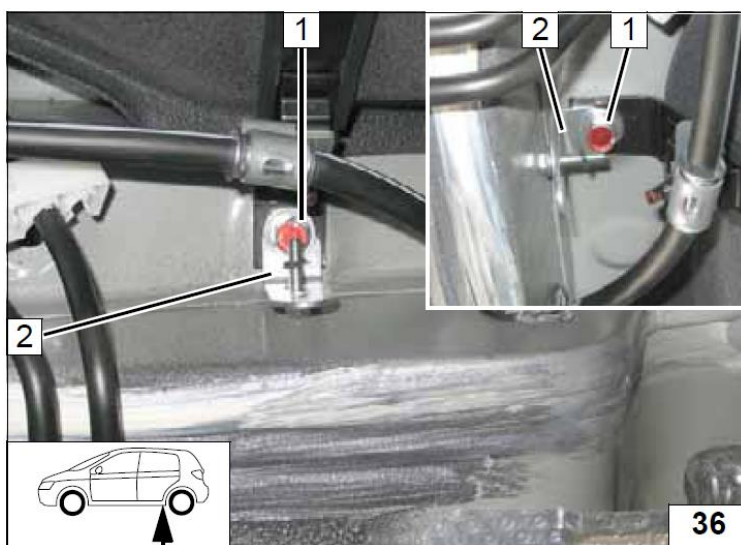
- 1 Монтажная пластина
- 2 Отверстие Ø 8,5 мм



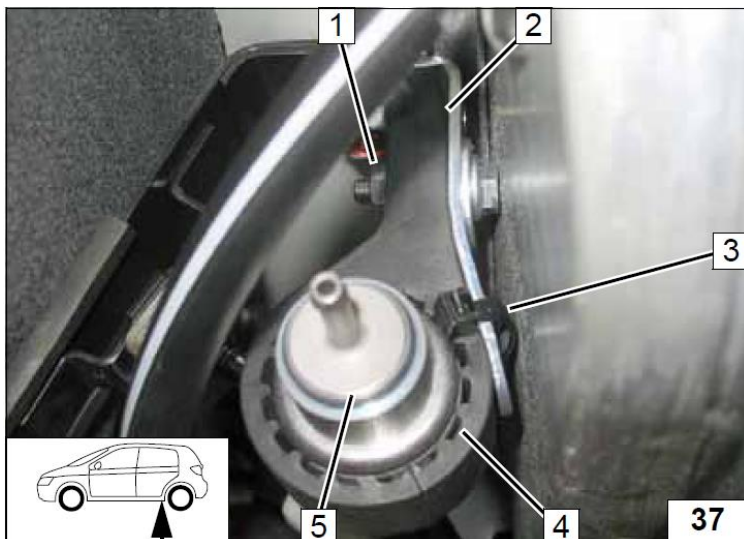
- 1 Монтажная пластина
- 2 Болт М6х25, шайба большого диаметра
- 3 Фиксирующая шайба



- 1 Штатный болт
- 2 Г-образный кронштейн

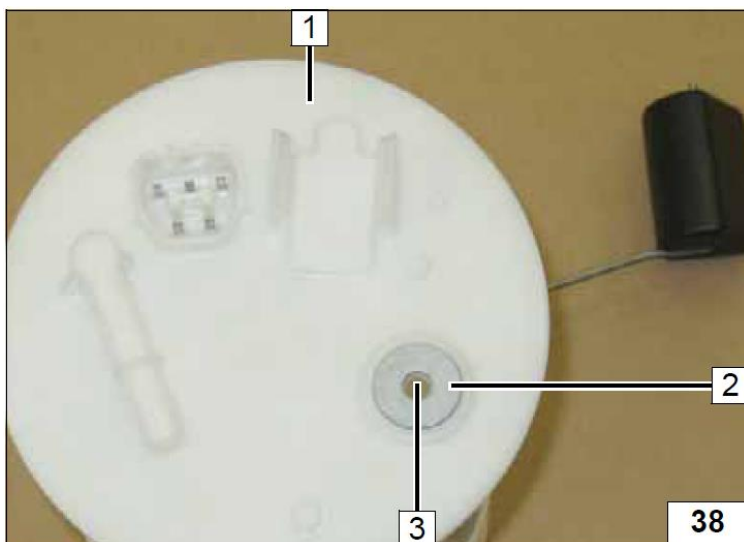


- 1 Гайка
- 2 Монтажная планка
- 3 Кабельная стяжка
- 4 Резиновое крепление топливного насоса
- 5 Топливный насос

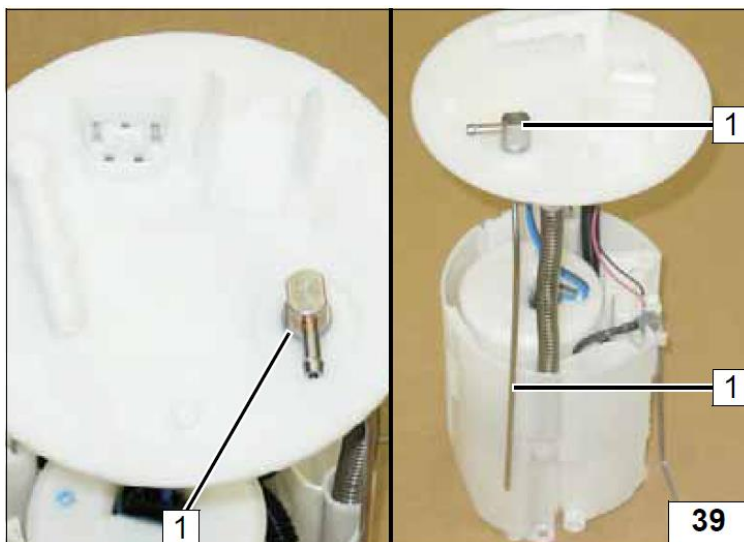


Бензин

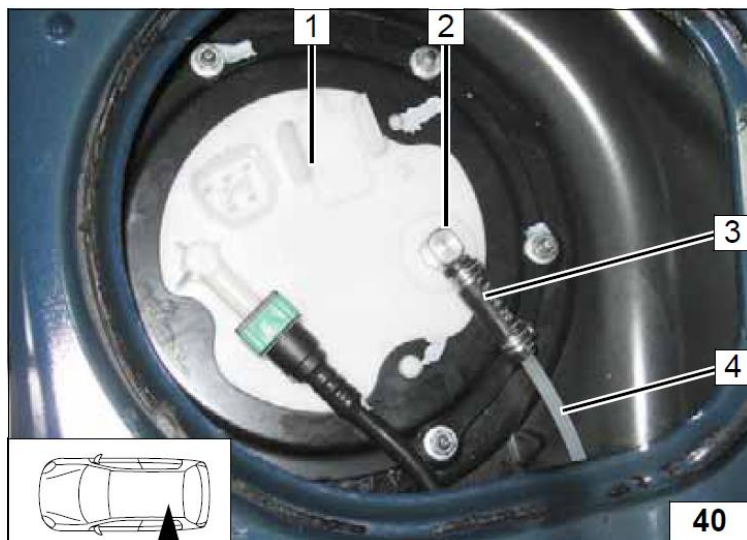
- 1 Топливный насос
- 2 Шайба с внешним диаметром 21,6 мм
- 3 Отверстие диаметром 6 мм



- 1 Топливозаборник

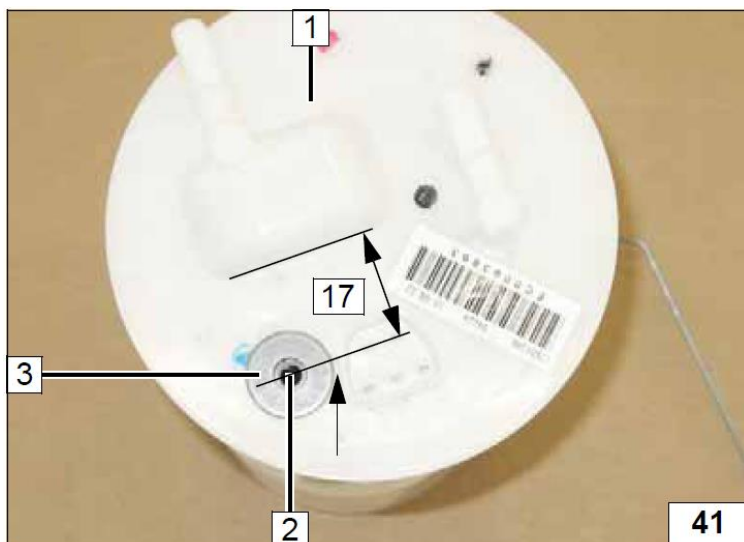


- 1 Топливный насос
- 2 Топливозаборник
- 3 Соединительный патрубок, хомут Ø 10 шт (2 шт)
- 4 Топливопровод к насосу дозатору.

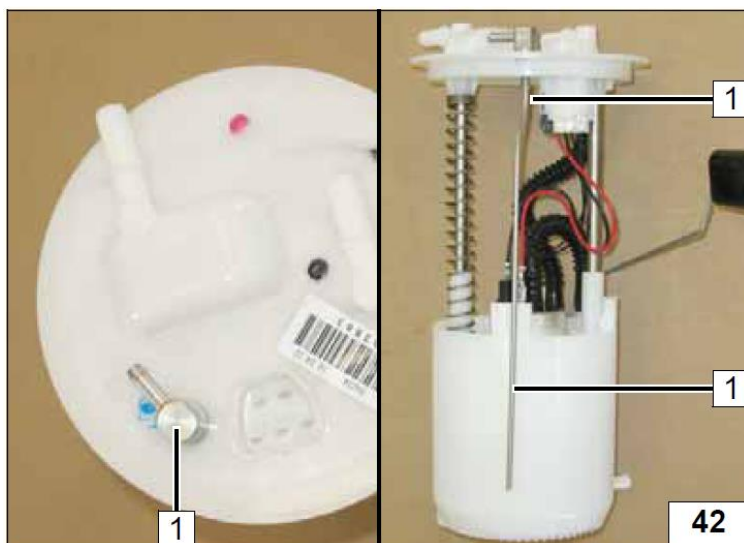


Дизель

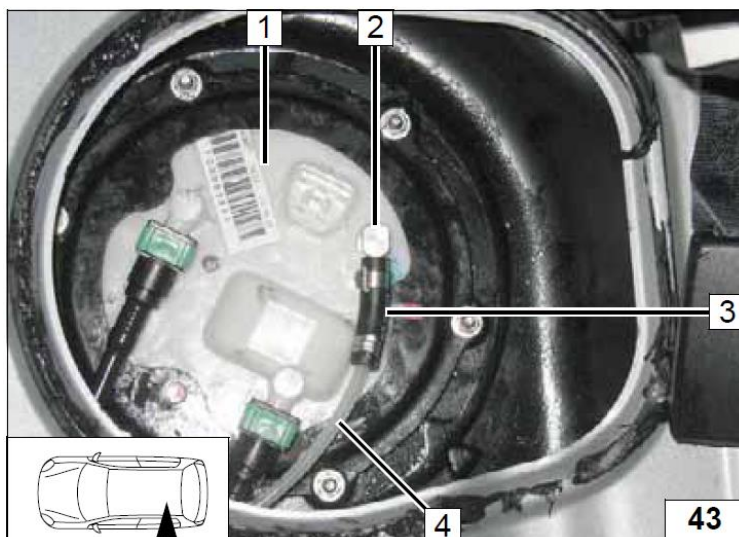
- 1 Топливный насос
- 2 Отверстие Ø 6 мм
- 3 Шайба для разметки отверстия, внешний диаметр 21,6 мм.



- 1 Топливозаборник

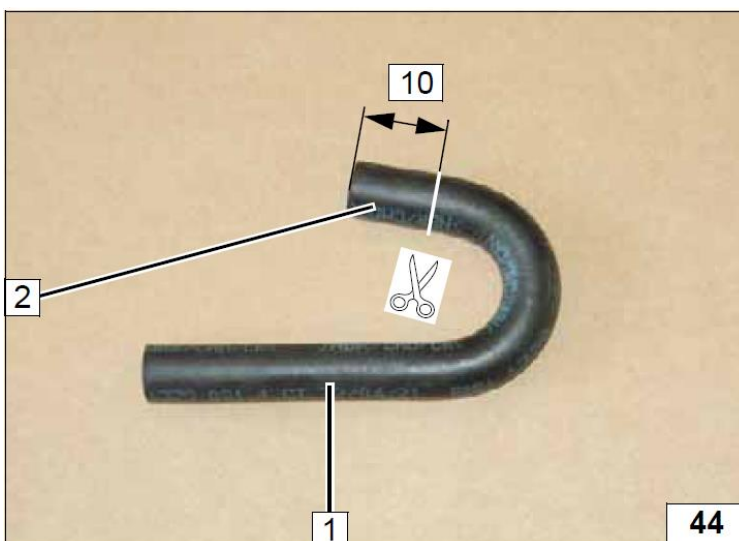


- 1 Топливный насос
- 2 Топливозаборник
- 3 Соединительный патрубок, хомут \varnothing 10 мм.
- 4 Топливная трубка к дозирующему насосу.

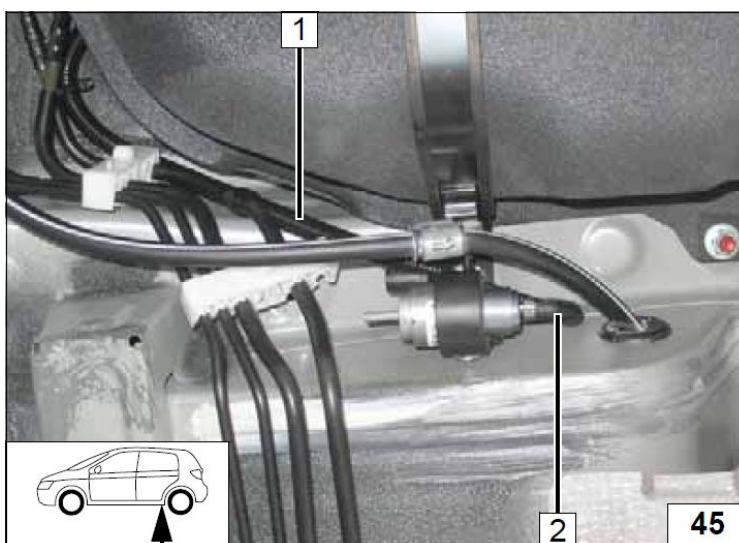


Все двигатели

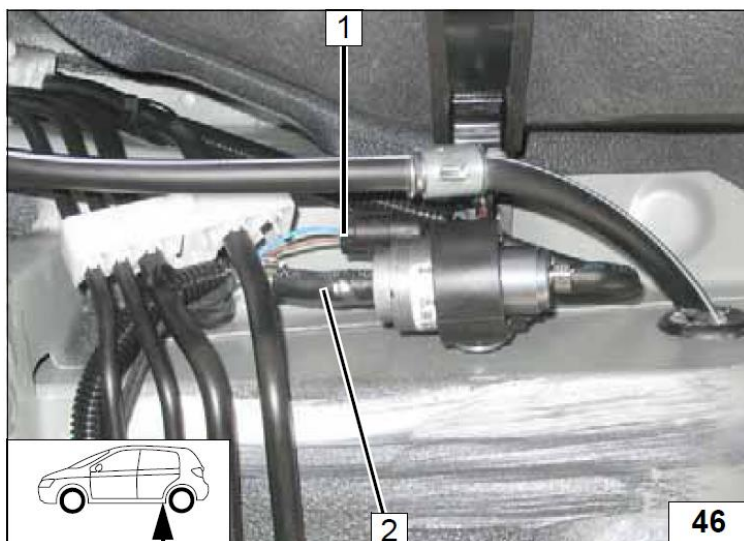
- 1 Соединительный патрубок с разворотом на 180°
- 2 Удаляемая часть



- 1 Топливопровод от топливозаборника в гофрированной изоляции
- 2 Соединительный патрубок с разворотом на 180°, хомут \varnothing 10 мм (2 шт)



- 1 Жгут проводов топливного насоса, разъем.
- 2 Топливопровод к отопителю



- 1 Кожух
- 2 Штатный болт автомобиля



9. Жидкостной контур. Бензин

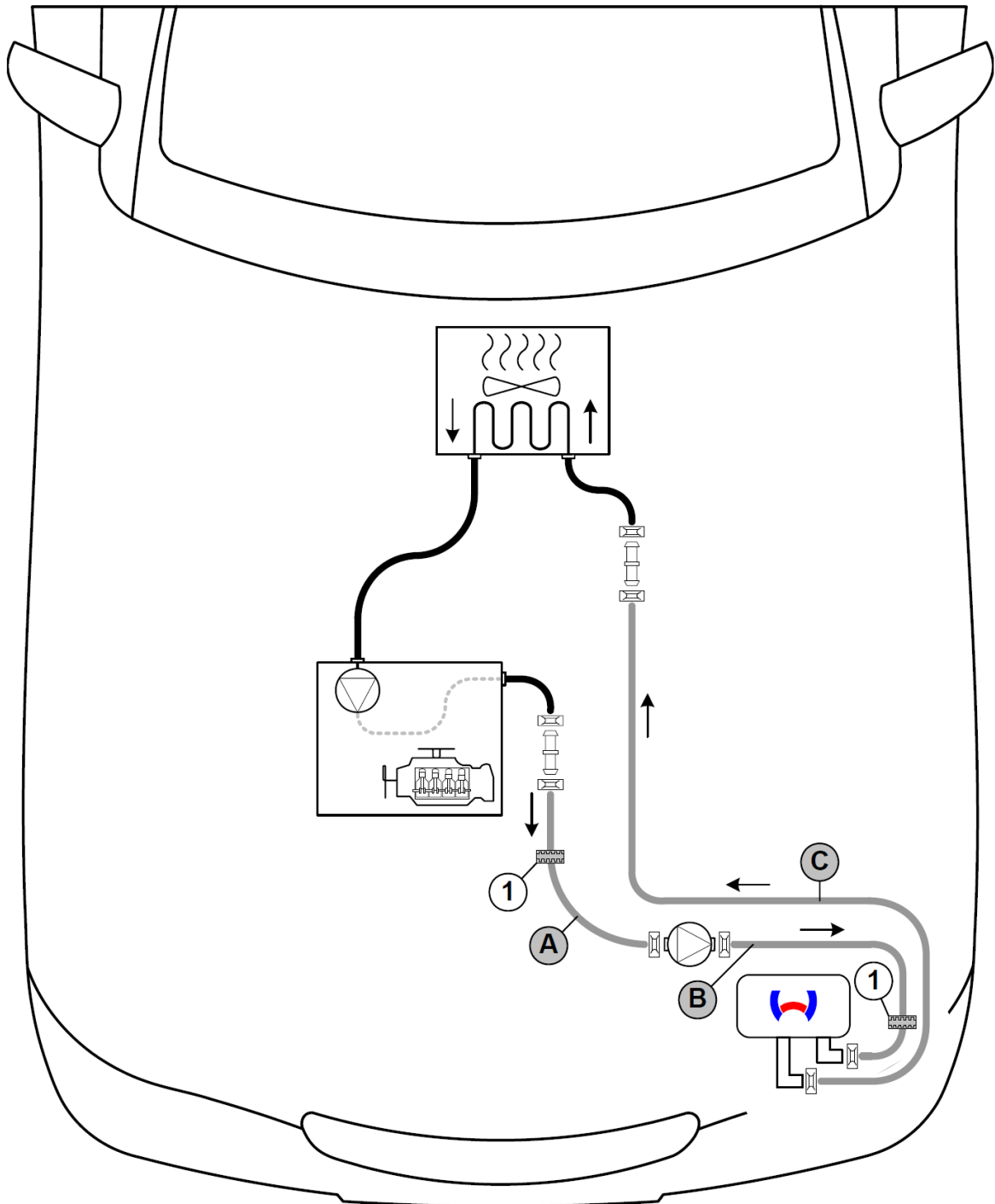
ВНИМАНИЕ!

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.

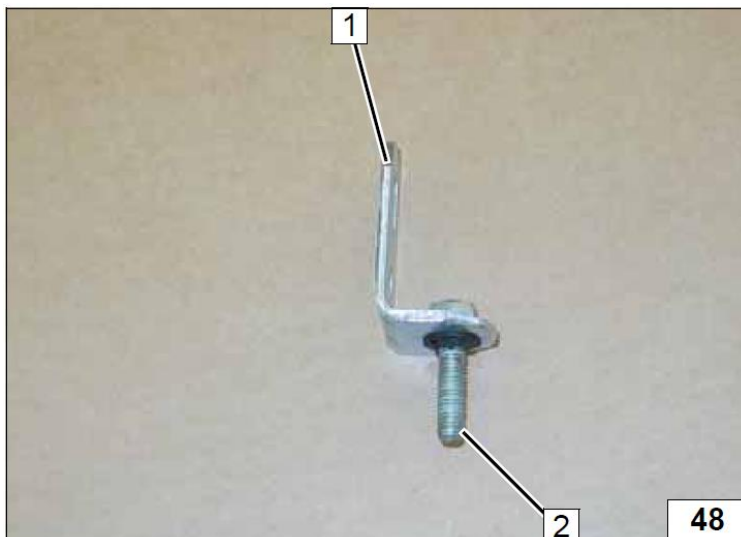


Все необозначенные хомуты \varnothing 25 мм.

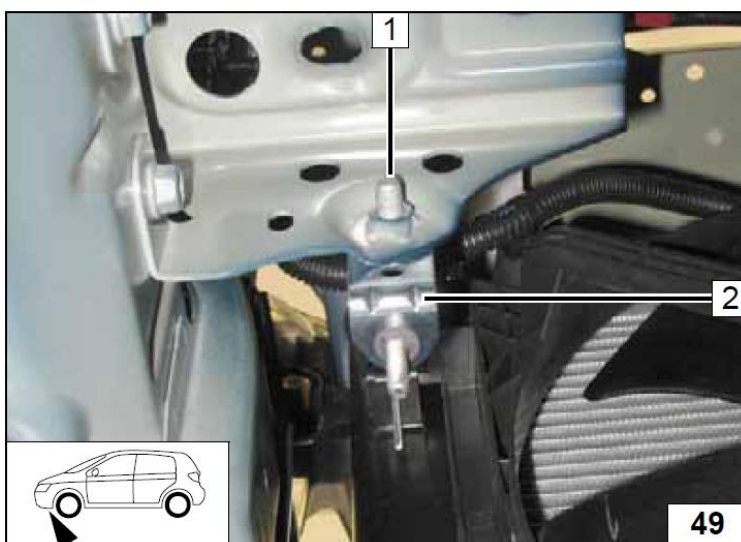
Все необозначенные соединительные штуцера 18x18 мм.

1 Черное дистанционное кольцо

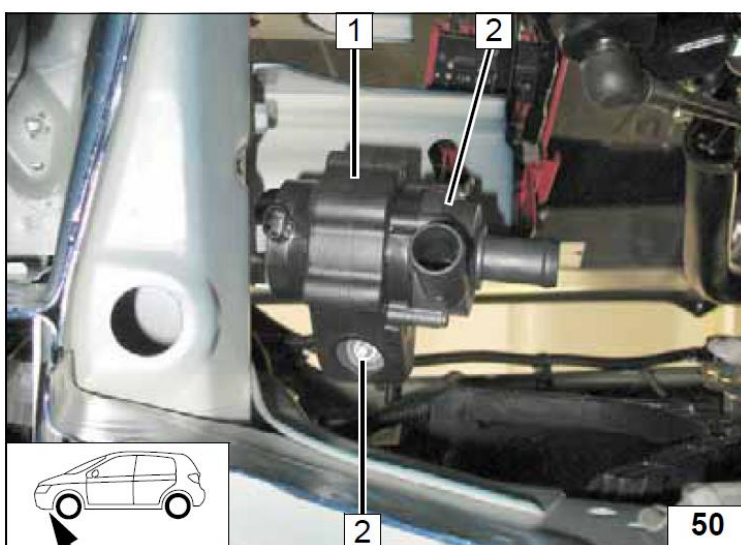
- 1 Г-образный кронштейн
- 2 Болт М6х25, фиксирующая шайба



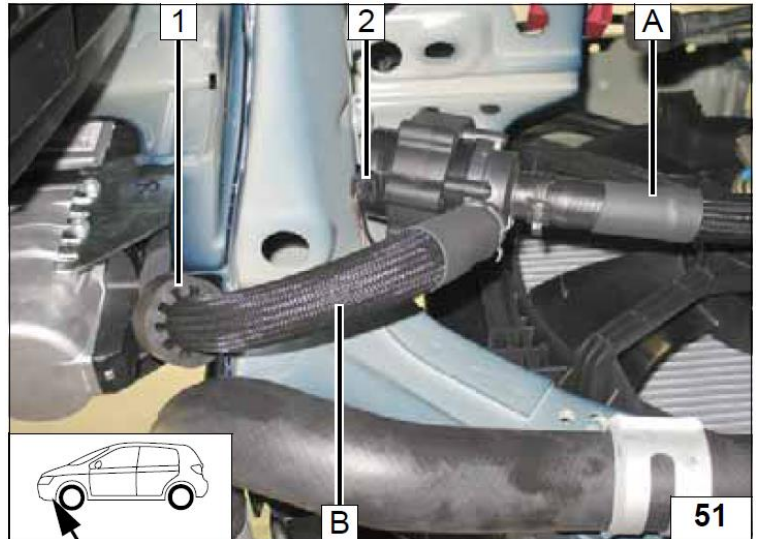
- 1 Болт М8х20, шайба
- 2 Г-образный кронштейн



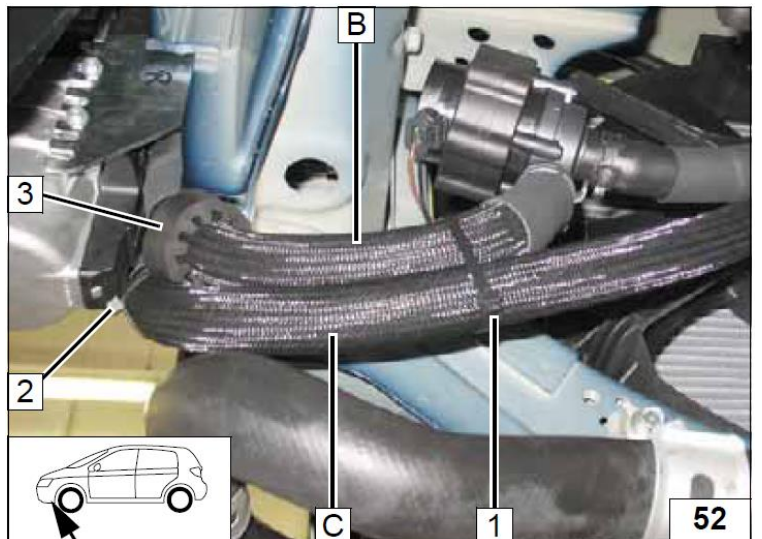
- 1 Хомут крепления циркуляционного насоса
- 2 Циркуляционный насос
- 3 Закладная гайка крепления насоса



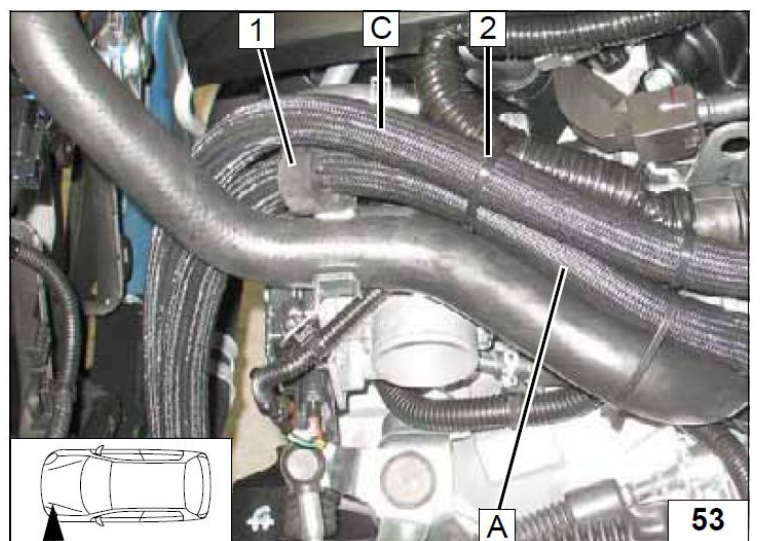
- 1 Черное дистанционное кольцо
- 2 Жгут проводов циркуляционного насоса



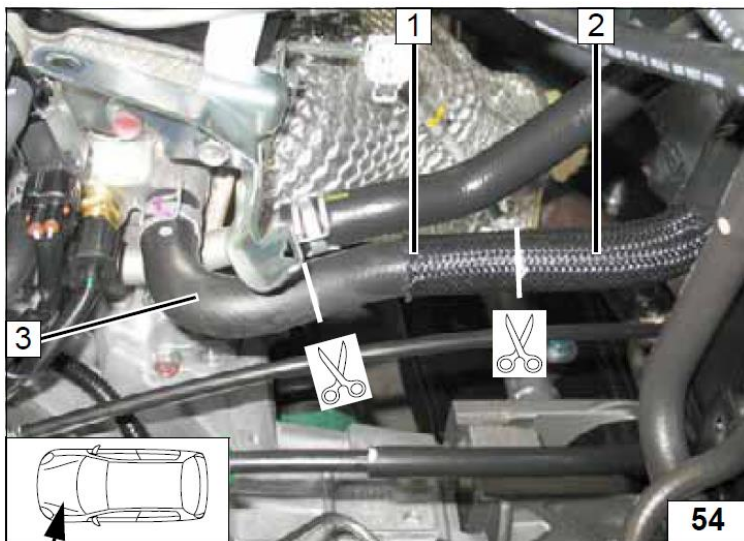
- 1 Кабельная стяжка
- 2 Кабельная стяжка
- 3 Черное дистанционное кольцо



- 1 Черное дистанционное кольцо
- 2 Кабельная стяжка



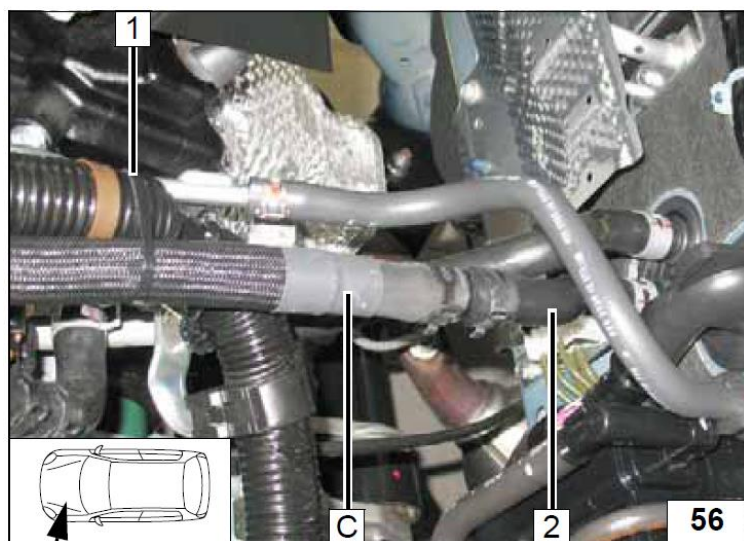
- 1 Удаляемая часть патрубка
- 2 Часть патрубка на печку салона
- 3 Часть патрубка выхода горячего антифриза из двигателя



- 1 Кабельная стяжка
- 2 Патрубок выхода антифриза из двигателя развернуть на 90 градусов



- 1 Кабельная стяжка
- 2 Патрубок входа нагретой жидкости в печку салона



Жидкостной контур. Дизель

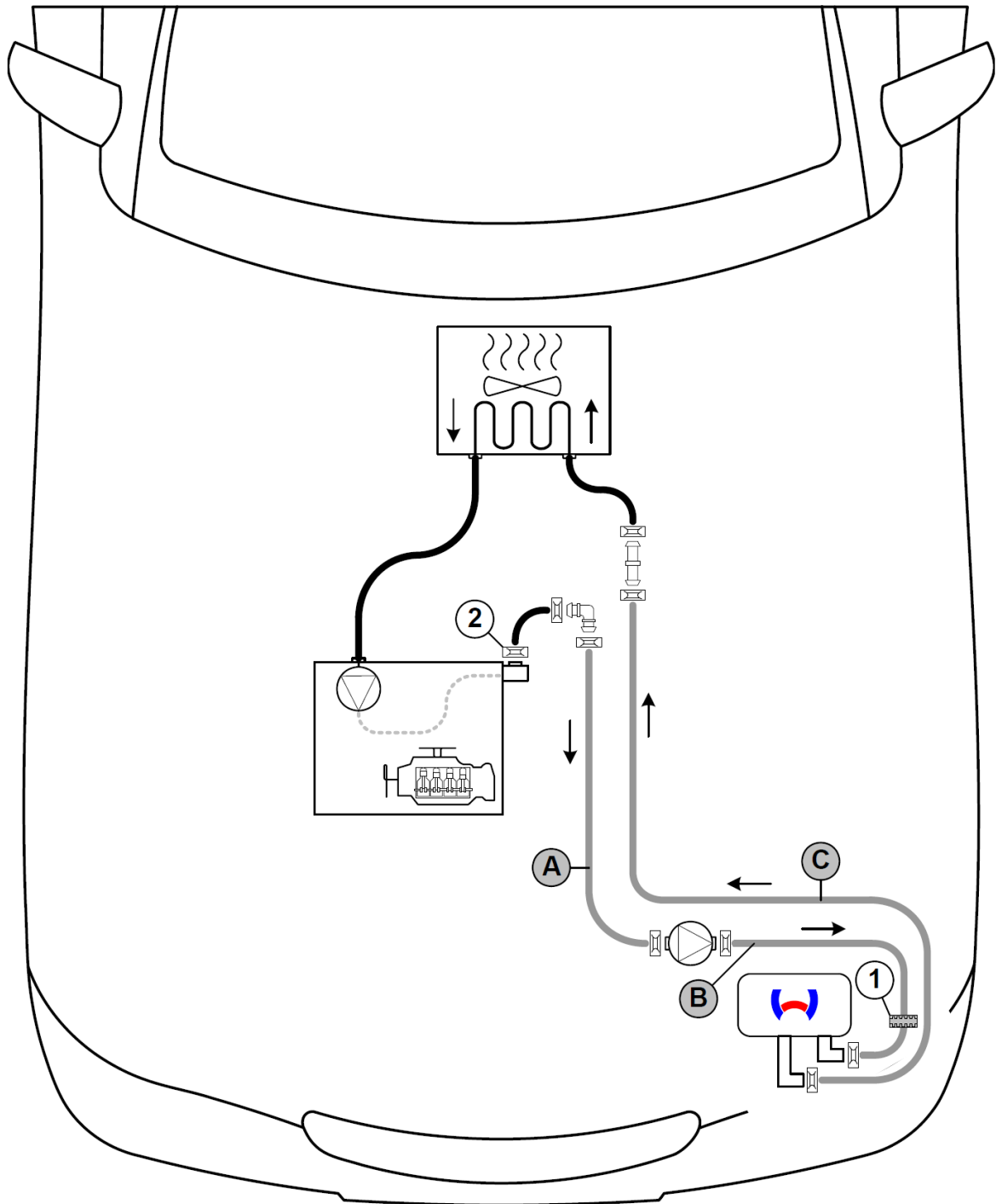
ВНИМАНИЕ!

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.



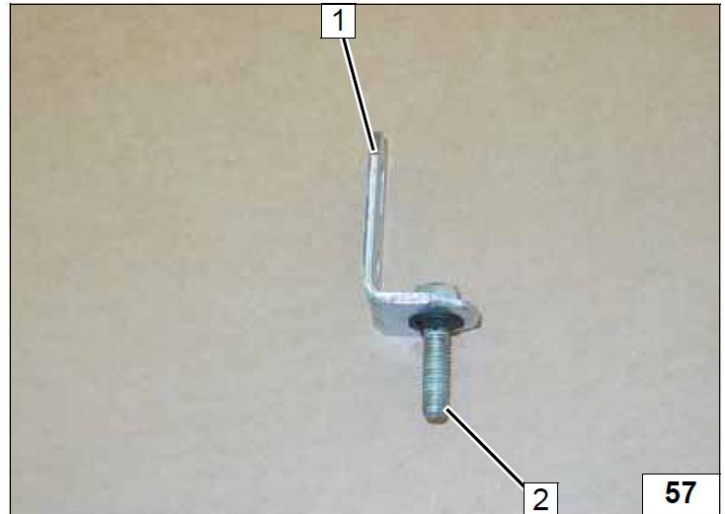
Все необозначенные хомуты \varnothing 25 мм.

Все необозначенные соединительные штуцера 18x18 мм.

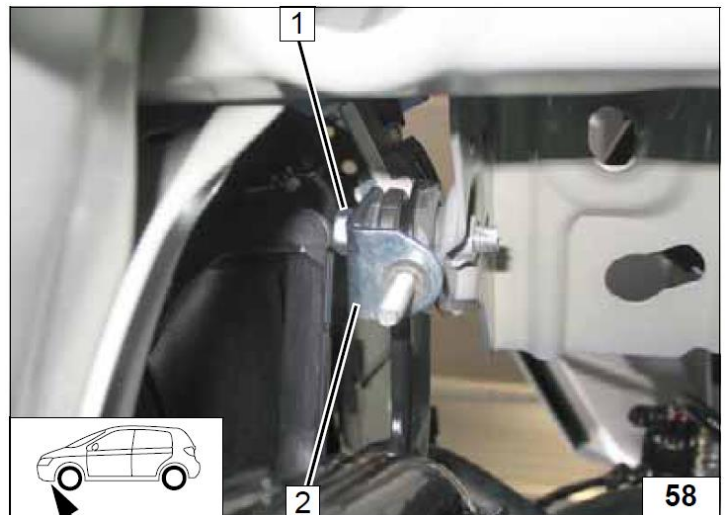
1 Черное дистанционное кольцо

2 Штатный хомут

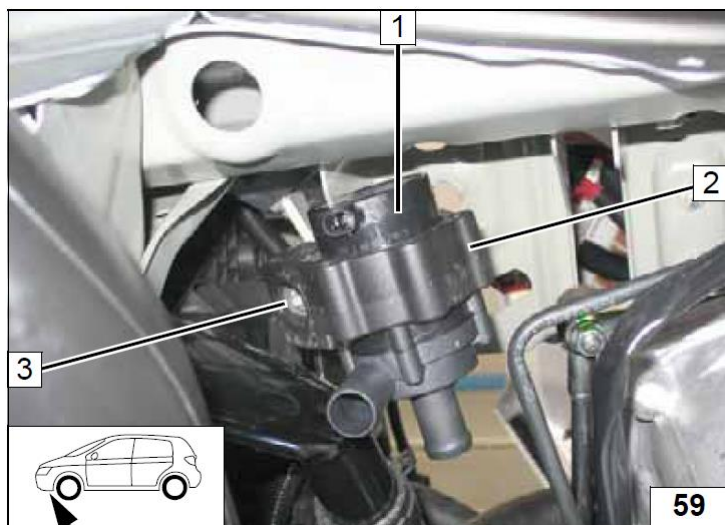
- 1 Г-образный кронштейн
- 2 Болт М6х25, фиксирующая шайба



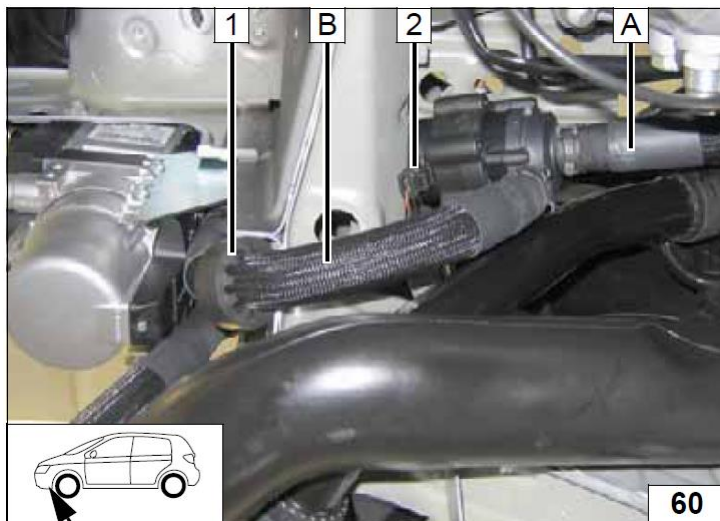
- 1 Штатный болт автомобиля
- 2 Г-образный кронштейн



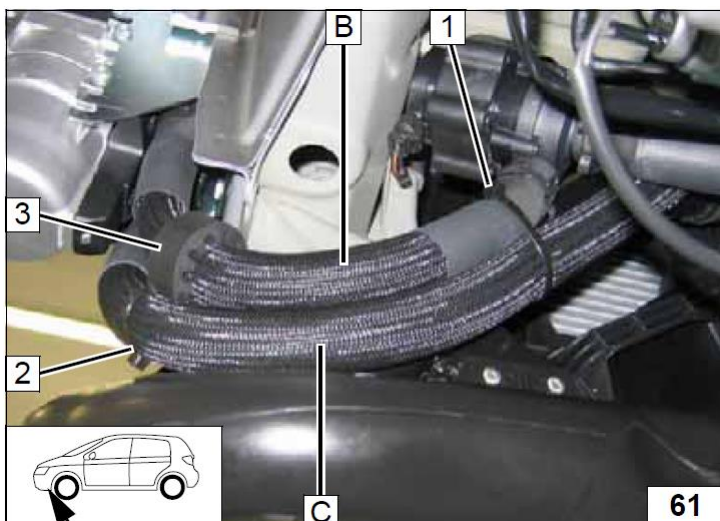
- 1 Циркуляционный насос
- 2 Хомут циркуляционного насоса
- 3 Болт М6х25



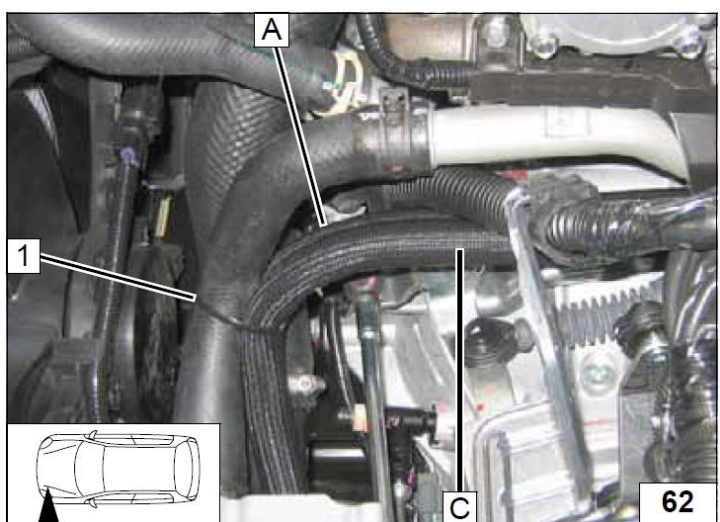
- 1 Черное дистанционное кольцо
- 2 Жгут проводов циркуляционного насоса



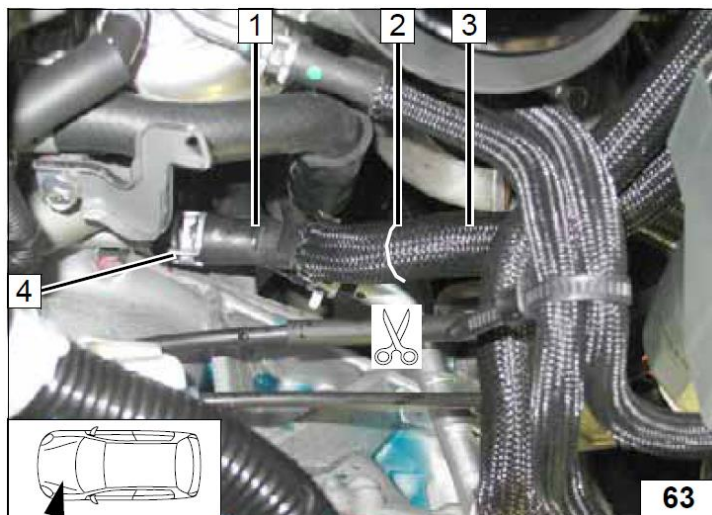
- 1 Кабельная стяжка
- 2 Черное дистанционное кольцо



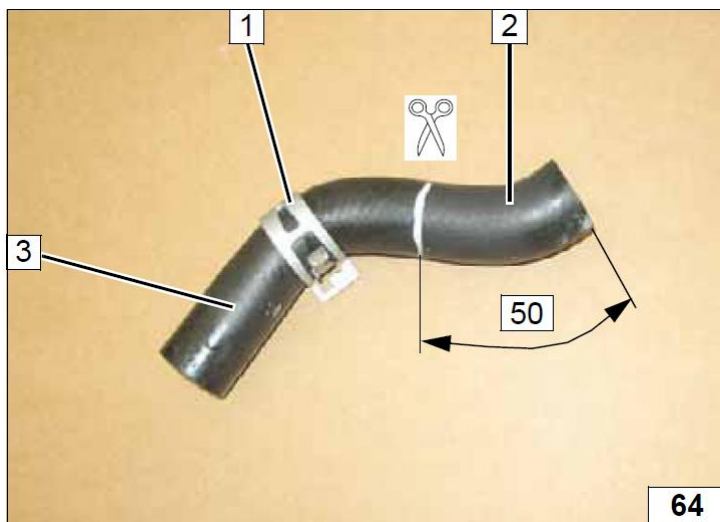
- 1 Кабельная стяжка



- 1 «Горячий» патрубок с двигателя на печку салона
- 2 Место разреза
- 3 Часть патрубка на печку салона
- 4 Штатный хомут



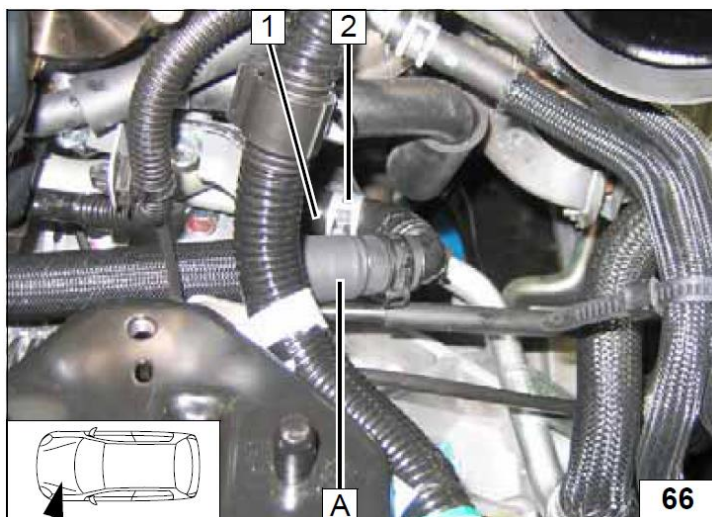
- 1 Штатный хомут
- 2 Удаляемая часть
- 3 «Горячий» патрубок с двигателя на печку салона



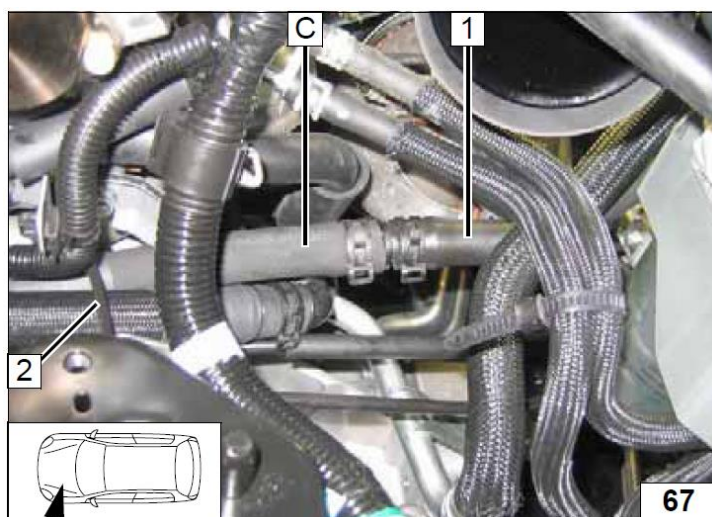
- 1 Штатный патрубок
- 2 Соединительный патрубок с поворотом на 90°, Ø 18 x 18, самозажимной хомут Ø 25 мм.



- 1 Часть штатного патрубка с двигателя
- 2 Штатный хомут



- 1 Часть патрубка на печку салона
- 2 Кабельная стяжка



10. Выхлоп

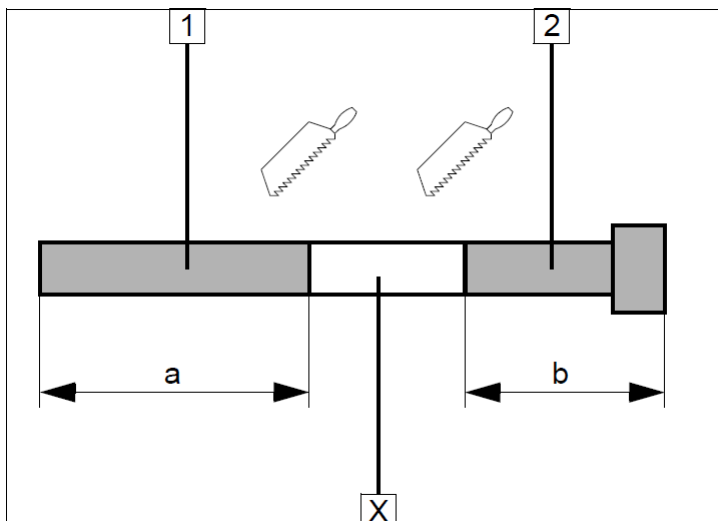
1 Выхлопная трубка (основная часть)

$a = 230$ мм

2 Выхлопная трубка (конечная часть)

$b = 310$ мм

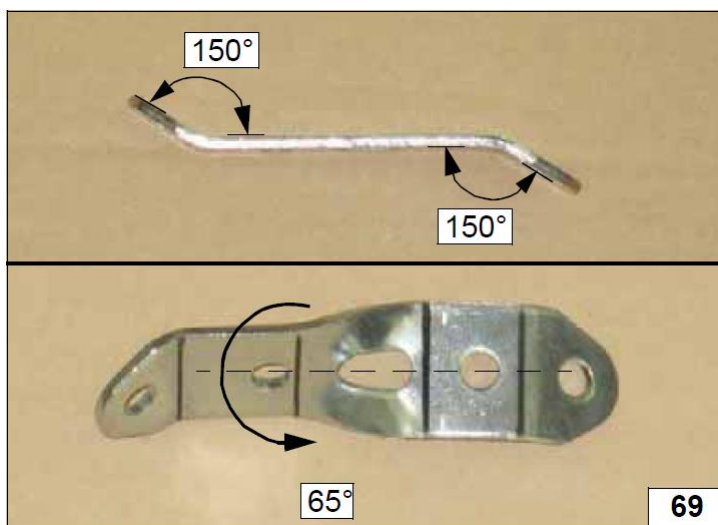
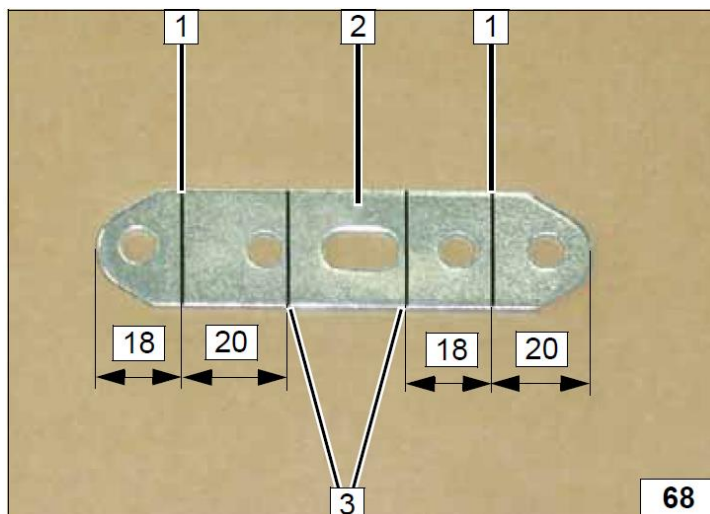
X – неиспользуемая часть



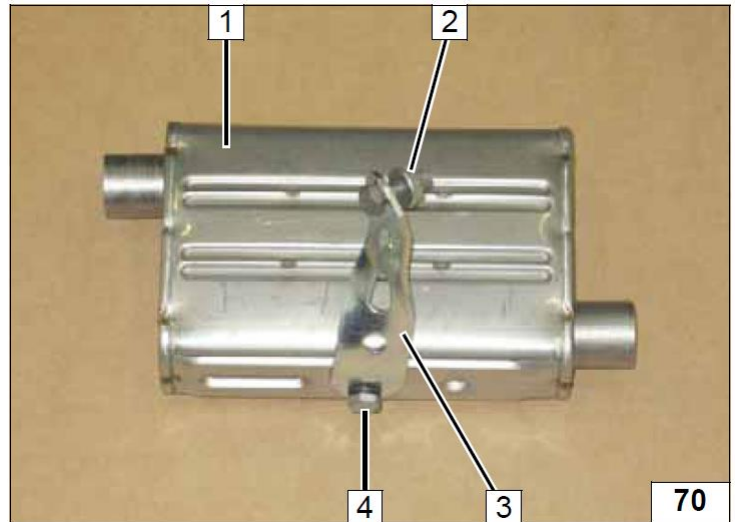
1 Линия изгиба

2 Монтажная планка

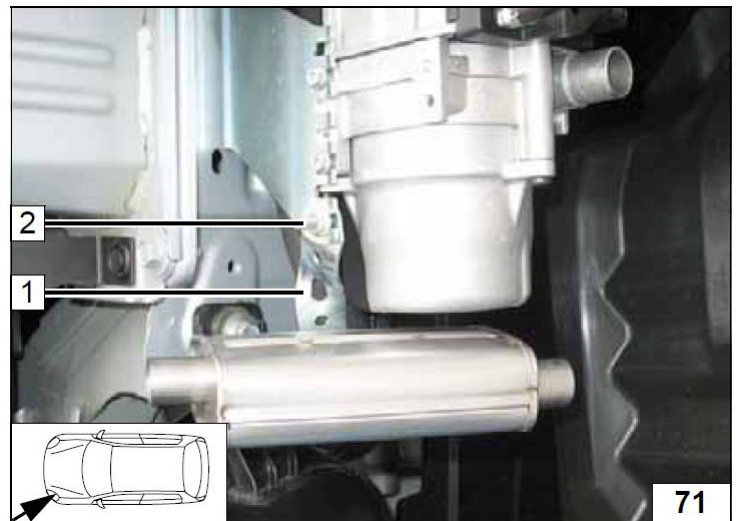
3 Линия скручивания



- 1 Выхлопной глушитель
- 2 Болт М6х20, гайка
- 3 Монтажная пластина
- 4 Болт М6х16.

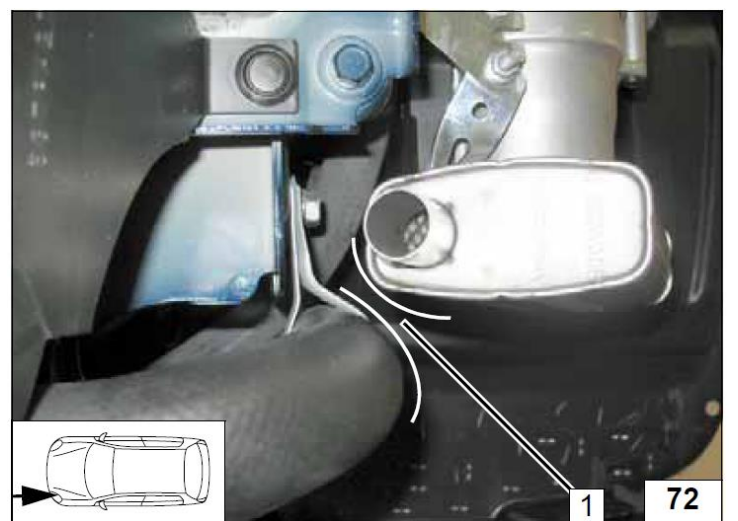


- 1 Монтажная пластина
- 2 Болт М6х20



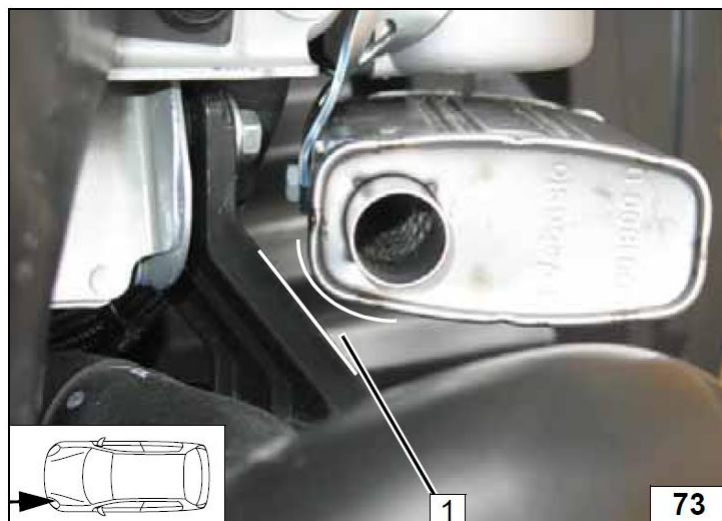
Бензин

- 1 Дистанция между выхлопным глушителем и штатным патрубком не менее 15 мм!

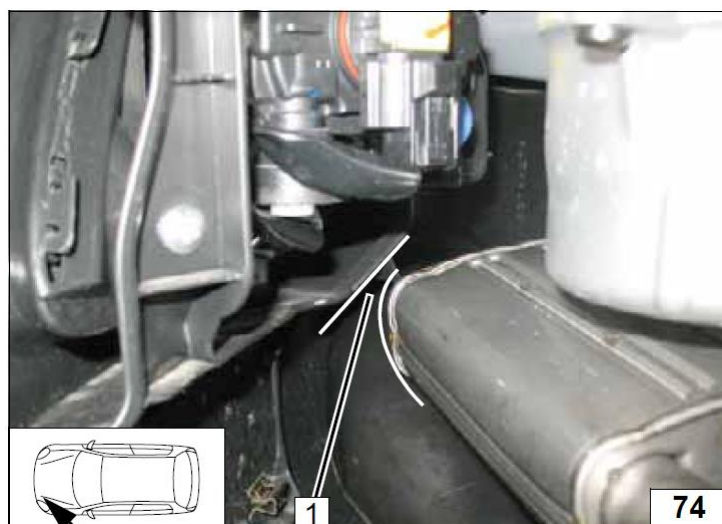


Дизель

1 Дистанция между выхлопным глушителем и штатным креплением не менее 15 мм!

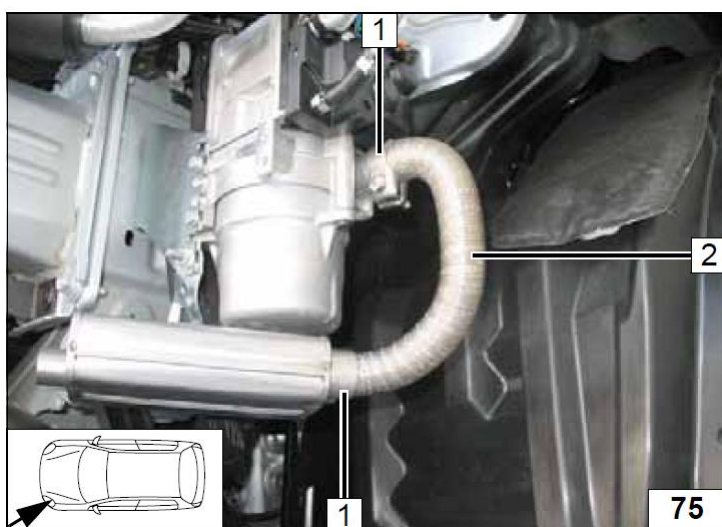


1 Дистанция между выхлопным глушителем и штатным креплением не менее 15 мм!

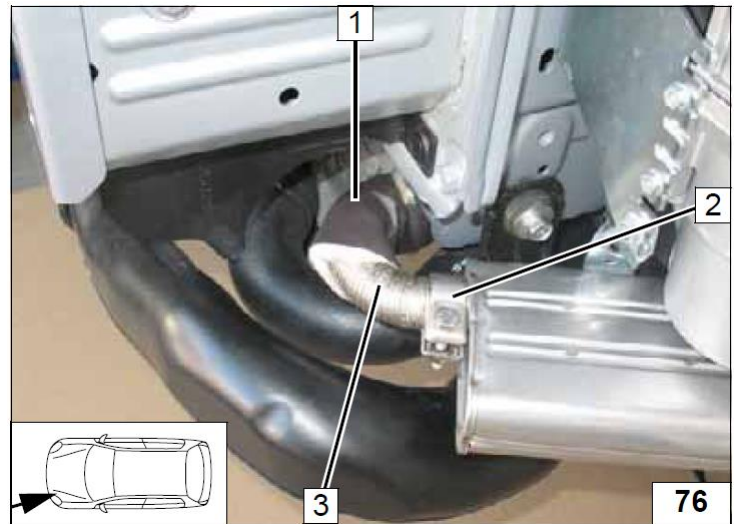


Все двигатели

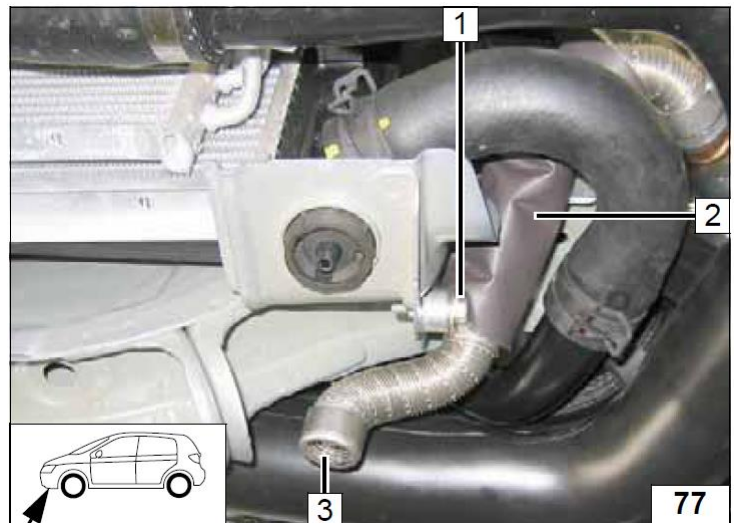
1 Силовой хомут
2 Выхлопная трубка (основная часть)



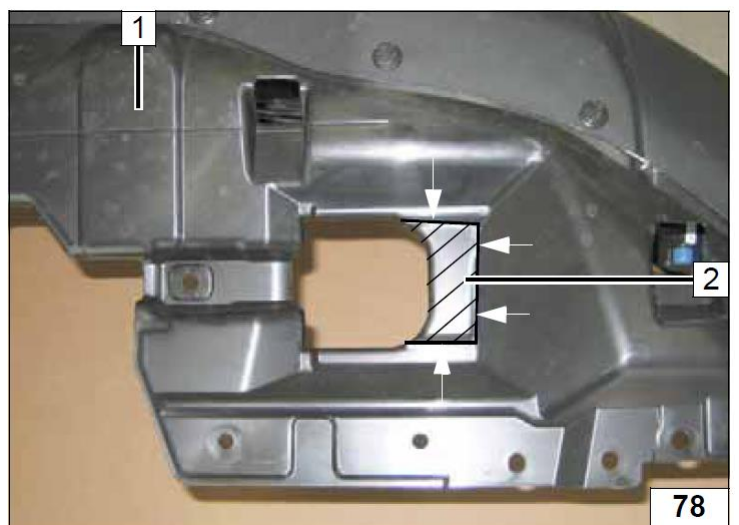
- 1 Тепловая защита
- 2 Силовой хомут
- 3 Выхлопная трубка (конечная часть)



- 1 Болт М6х25, шайба большого диаметра, дистанционная шайба
- 2 Тепловая защита
- 3 Выхлопная трубка (конечная часть)



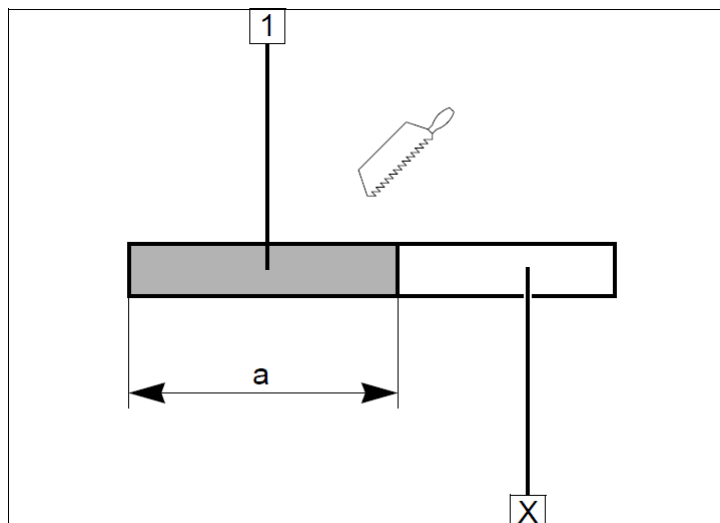
- 1 Пластиковый поддон двигателя
- 2 Удаляемая часть



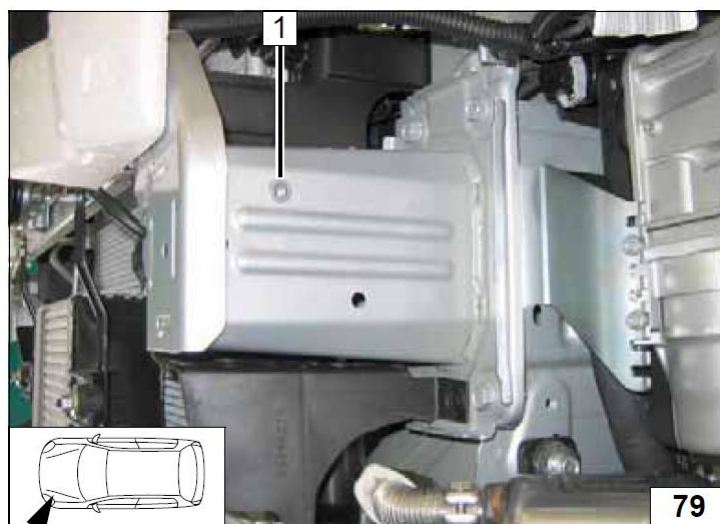
11. Забор воздуха для горения

1 Трубка забора воздуха для горения
A = 300 мм

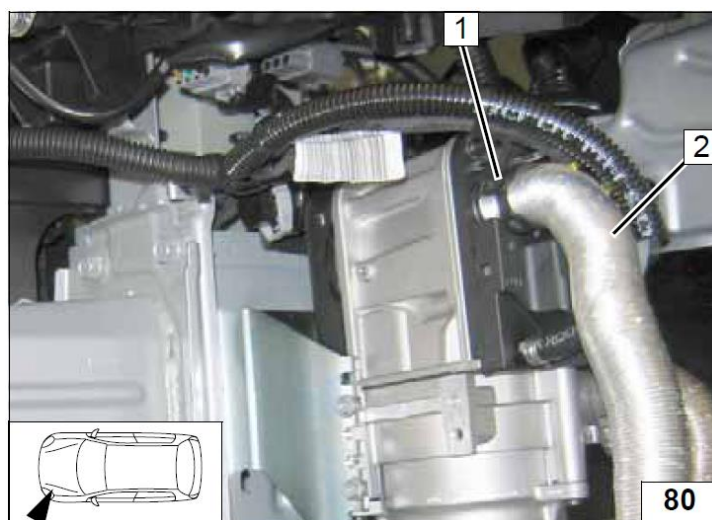
X – неиспользуемая часть



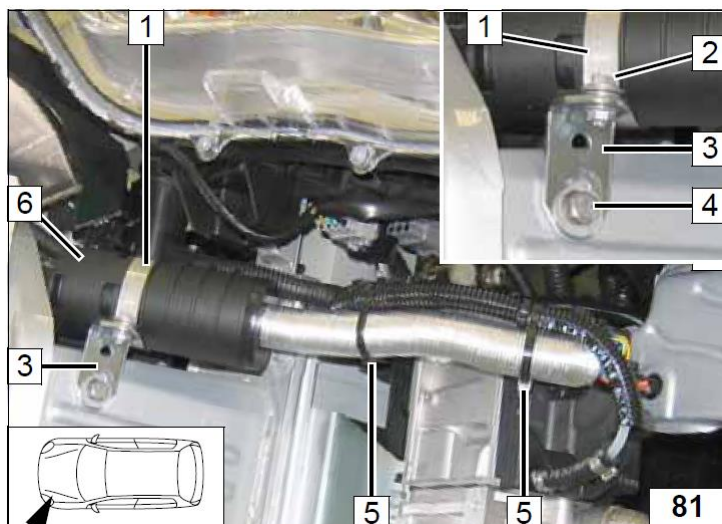
1 Отверстие диаметром 9,1 мм, закладная гайка.



1 Хомут самозажимной Ø 25 мм
2 Трубка забора воздуха для горения

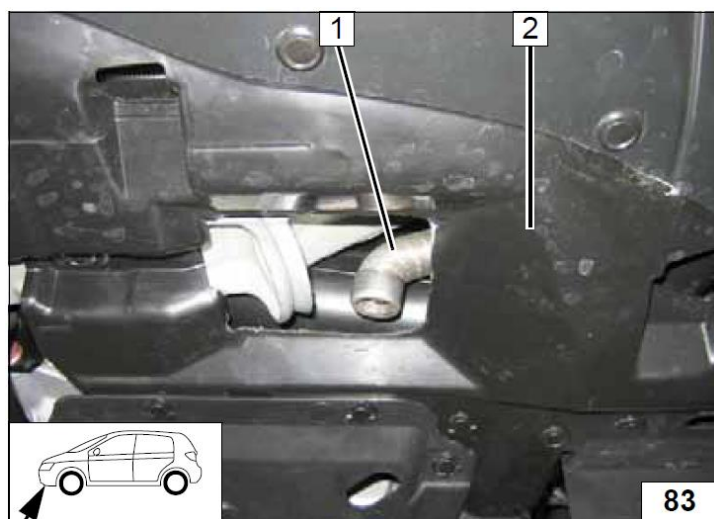


- 1 Хомут Ø 52 мм
- 2 Болт М5х16, гайка
- 3 Г-образный кронштейн
- 4 Болт М6х20, шайба
- 5 Кабельная стяжка
- 6 Воздухозаборный глушитель

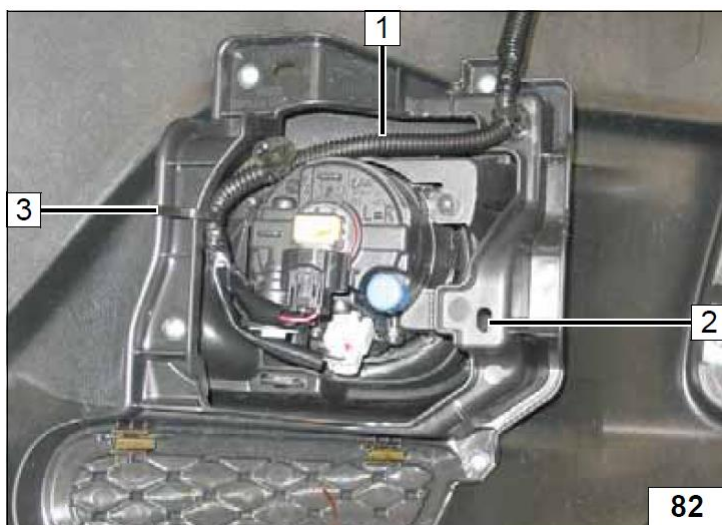


12. Завершающие работы

- 1 Выхлопная трубка (конечная часть)
- 2 Пластиковый поддон двигателя



Штатный жгут проводов **1** извлечь из гнезда **2** и закрепить кабельной стяжкой **3**, как показано на фото.



ВНИМАНИЕ!

Проверить еще раз собранную схему в обратном порядке.

Проверить все соединения, хомуты и электрические подключения.

Закрепить неприкрепленные шланги и трубопроводы.

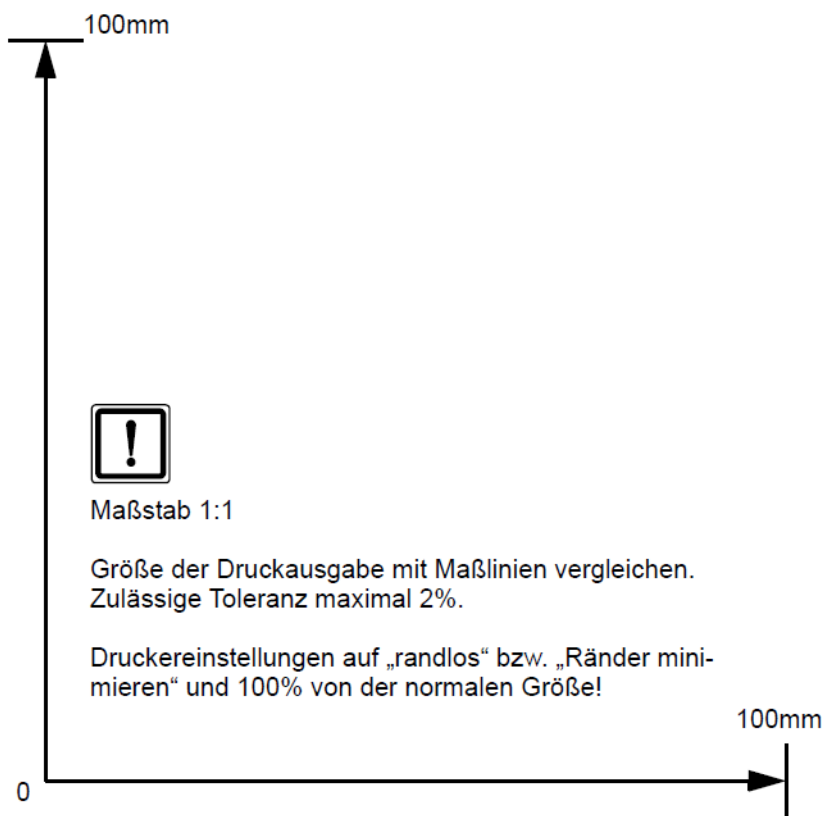
Использовать антифриз рекомендованный к эксплуатации заводом изготовителем.

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.

13. Шаблон топливозаборника



Maßstab 1:1

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

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

14. Инструкция пользователя.

Пожалуйста, вложите эту страничку в инструкцию пользователя.

Примечание.

Время работы отопителя должно примерно равняться времени поездки.

Например.

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

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

Предварительные настройки.

Перед тем как поставит автомобиль на стоянку.

- 1 Установить направление теплого воздуха на стекло
- 2 Установить температуру на максимум

