



RENAULT



**Жидкостные предпусковые
подогреватели - отопители**

Thermo Top Evo



Руководство по установке

на автомобили модели

Renault Koleos 2.5

Начиная с 2013 модельного года

(с бензиновым двигателем объема 2.5 л)



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.....	4
5. Общие указания по монтажу.....	4
6. Предварительные работы	5
7. Расположение отопителя	5
8. Электрооборудование	6
9. Установка органов управления.....	12
10. Подготовка кронштейна отопителя	13
11. Подготовка места установки.....	14
12. Предварительная сборка отопителя	15
13. Установка отопителя	17
14. Жидкостный контур.	19
15. Топливоподача	26
16. Выпускная система.....	31
17. Воздухозаборник.....	36
18. Завершающие работы.....	37
19. Руководство пользователя.....	40

1. Допущенные модификации

Производитель	Модель	Код модели
Renault	Koleos	Y

Двигатель	Топливо	Тип коробки передач	Мощность в л.с. (кВт)	Объем в см ³	Код двигателя
2.5 V	Бензин	CVT (вариатор)	171 (126)	2488	2TRA703

Оборудование в проверенных комплектациях:

Климат-контроль

Передние противотуманные фары

Ксенон и омыватель фар

Передний/Полный привод

Не проверено:

Ручное управление климатической установкой

Охранная система с функцией контроля салона (датчик объема)

Указание

Возможность и процедура установки предпускового подогревателя «Вебасто» Thermo Top Evo на модификации автомобиля Renault Koleos 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 Renault Koleos (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 оборудования 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, бензиновый	1321467B
или		
1	Thermo Top Evo 4, бензиновый	1321465B

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 TC3, управление работой, обратная связь	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
- Струбцины для зажима трубопроводов охлаждающей жидкости
- Съёмник колбы топливного насоса
- Приспособление для снятия аудиосистемы
- Комплект Webasto Thermo Test Diagnosis с актуальной версией ПО

4. Дополнительные расходные материалы

Наименование	Идент №	Количество (в упаковках)
Г-образный кронштейн (упаковка 10 шт.)	1320232	0,1
Пластина монтажная (упаковка 10 шт.)	9007918	0,2
Шланг жидкостной с изгибами, Ø 18 мм, 2.2 м	1319455	1
Защитная оплетка шланга TT-Evo с комплектом креплений для шлангов	1318960	1
Хомут винтовой Ø 16-27 мм (упаковка 10 шт.)	9015918	0,2
Шланг топливный угловой Ø 4,5 мм	1320134	1
GGW (PWM) – модуль	1321108	1
Материалы, поставляемые Renault		
Уплотнительное кольцо топливной колбы	1734279900	1

5. Общие указания по монтажу

Размерность

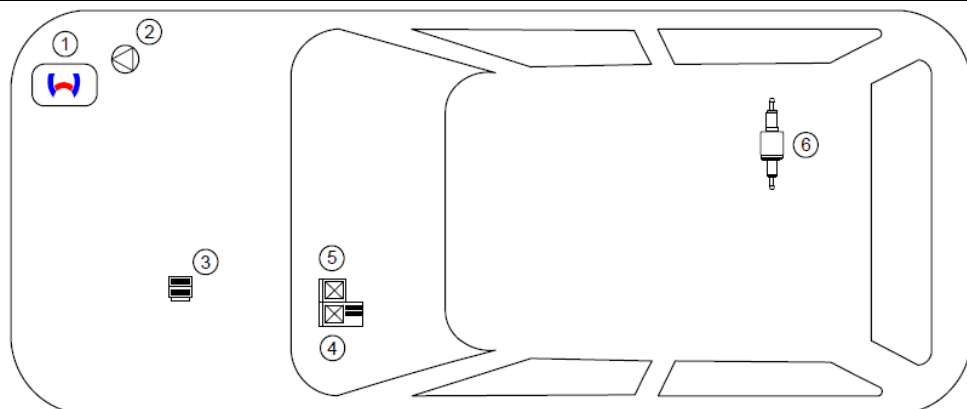
Все размеры приведены в мм.

Моменты затяжки

- Момент затяжки монтажных саморезов отопителя 5x13 и шпилек отопителя = 8 Нм.
- Момент затяжки монтажного самореза 5x15 крепящего прижимную пластину жидкостных штуцеров = 7 Нм.
- Все остальные резьбовые соединения затягиваются согласно инструкции 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 н/ч
-----------------	-------



- 1 Отопитель
- 2 Циркуляционный насос
- 3 Подкапотный блок предохранителей
- 4 Салонный блок реле и предохранителей
- 5 GGW (PWM)-модуль
- 6 Насос-дозатор

- Места, подверженные коррозии, например, отверстия, покрыть антикоррозийным спреем Testyl 100K;
- Шланги, провода и кабели закреплять хомутами, на трущихся местах - защитным шлангом;
- На острых краях сделать защитные насадки (например, из разрезанного шланга);

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

- Сбросить давление в жидкостном контуре системы охлаждения
- Снять воздухопровод на воздушный фильтр
- Отключить АКБ, снять её и площадку под ней
- Снять кронштейн, крепящийся под площадкой АКБ с закрепленными на нем электронными модулями (перед и за АКБ)
- Снять короб воздушного фильтра

На кузове автомобиля

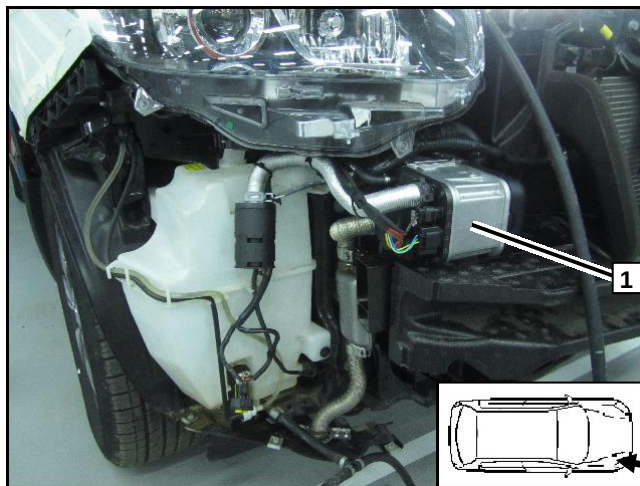
- Открыть крышку топливного бака, провентилировать бак и снова закрыть крышку
- Снять крепления передней части пластиковой защиты картера
- Снять передний бампер

В салоне автомобиля

- Снять накладку с левого торца приборной панели
- Снять накладку под приборной панелью
- Снять накладку над ногами водителя (если установлена)
- Снять панель автомагнитолы
- Снять панель климат-контроля
- Откинуть нижние подушки заднего ряда сидений
- Открыть правый сервисный лючок топливного бака
- Извлечь из топливного бака колбу бензонасоса с датчиком уровня топлива

7. Расположение отопителя

1 Расположение отопителя



8. Электрооборудование

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

Подготовка GGW (PWM)-модуля

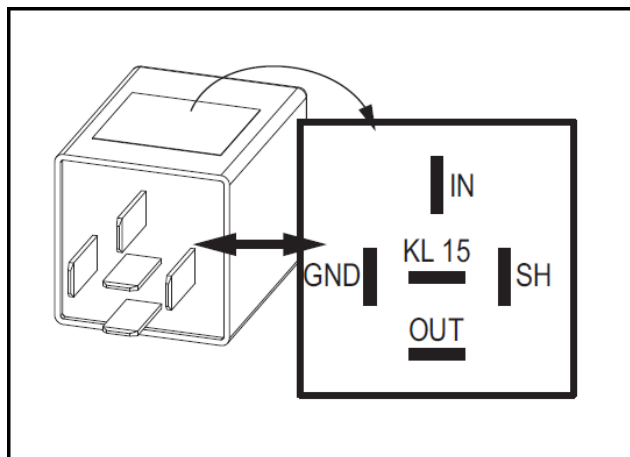
Настроить GGW (PWM)-модуль при помощи Webasto Thermo Test Diagnosis следующими значениями параметров:

Коэффициент заполнения: 52 %

Частота: 2000 Гц

Напряжение: -

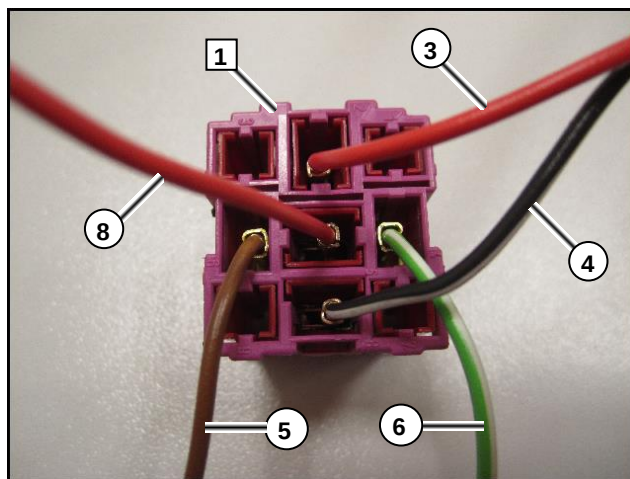
Позиционирование: Low-side



Подготовка колодки GGW (PWM) -модуля

Вставить в гнездо KL15 колодки GGW (PWM) –модуля 1 провод ⑧ длиной 80 мм с предварительно обжатой на нем клеммой из комплекта GGW (PWM) –модуля

Укоротить провода ⑤ и ⑥ до длины в 80 мм и зачистить их концы



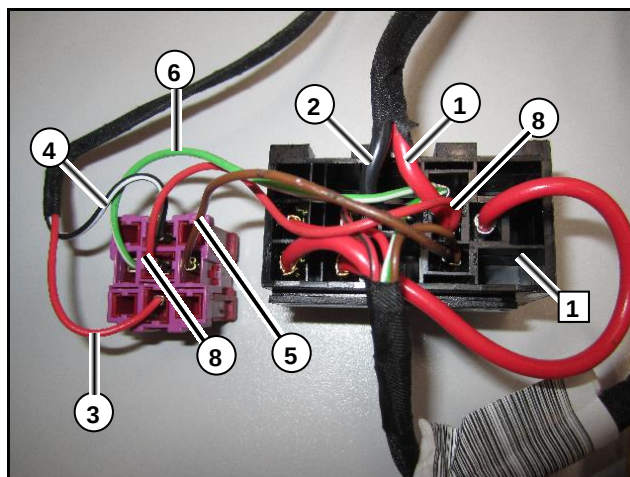
Подготовка салонного блока реле и GGW (PWM)-модуля

Извлечь из колодки салонного блока реле и предохранителей 1 контакты 85 и 86, откусить клеммы с их концов, зачистить и сложив с зачищенными проводами соответствующего цвета от GGW (PWM) - модуля обжать новые клеммы (по два провода одного цвета в каждую клемму)

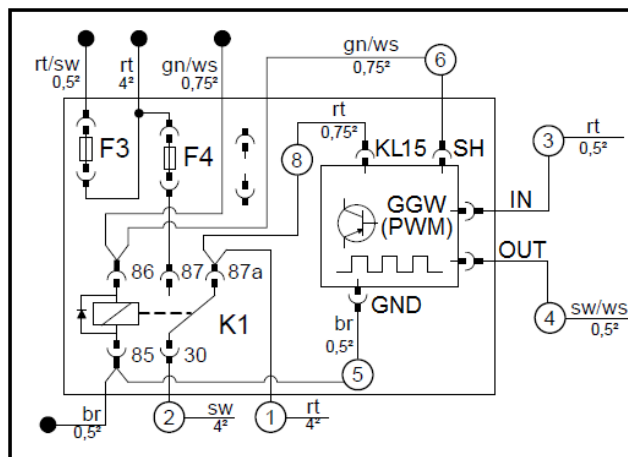
① Красный (rt) провод от контакта 85а реле K1

② Черный (sw) провод от контакта 30 реле K1

③ Красный (rt) провод от контакта IN GGW (PWM) –модуля

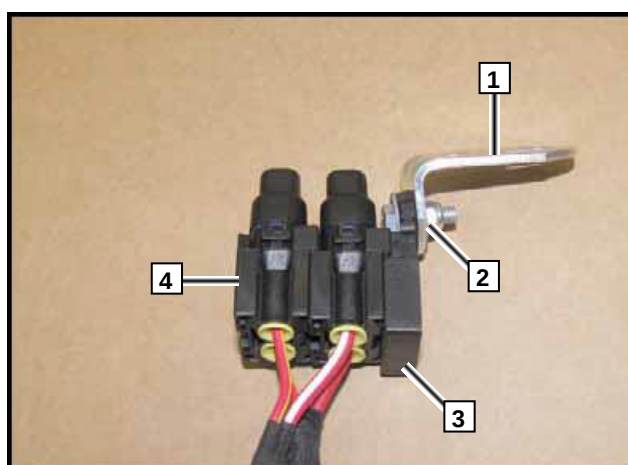


- ④ Черно-Белый (sw/ws) провод от контакта OUT GGW (PWM) –модуля
- ⑤ Коричневый (br) провод между контактом GND GGW (PWM) –модуля и 85-ым контактом реле K1
- ⑥ Зелено-Белый (gn/ws) провод между контактом SH GGW (PWM) –модуля и 86-ым контактом реле K1
- ⑧ Красный (rt) провод между контактом KL15 GGW (PWM) –модуля и контактом 85a реле K1

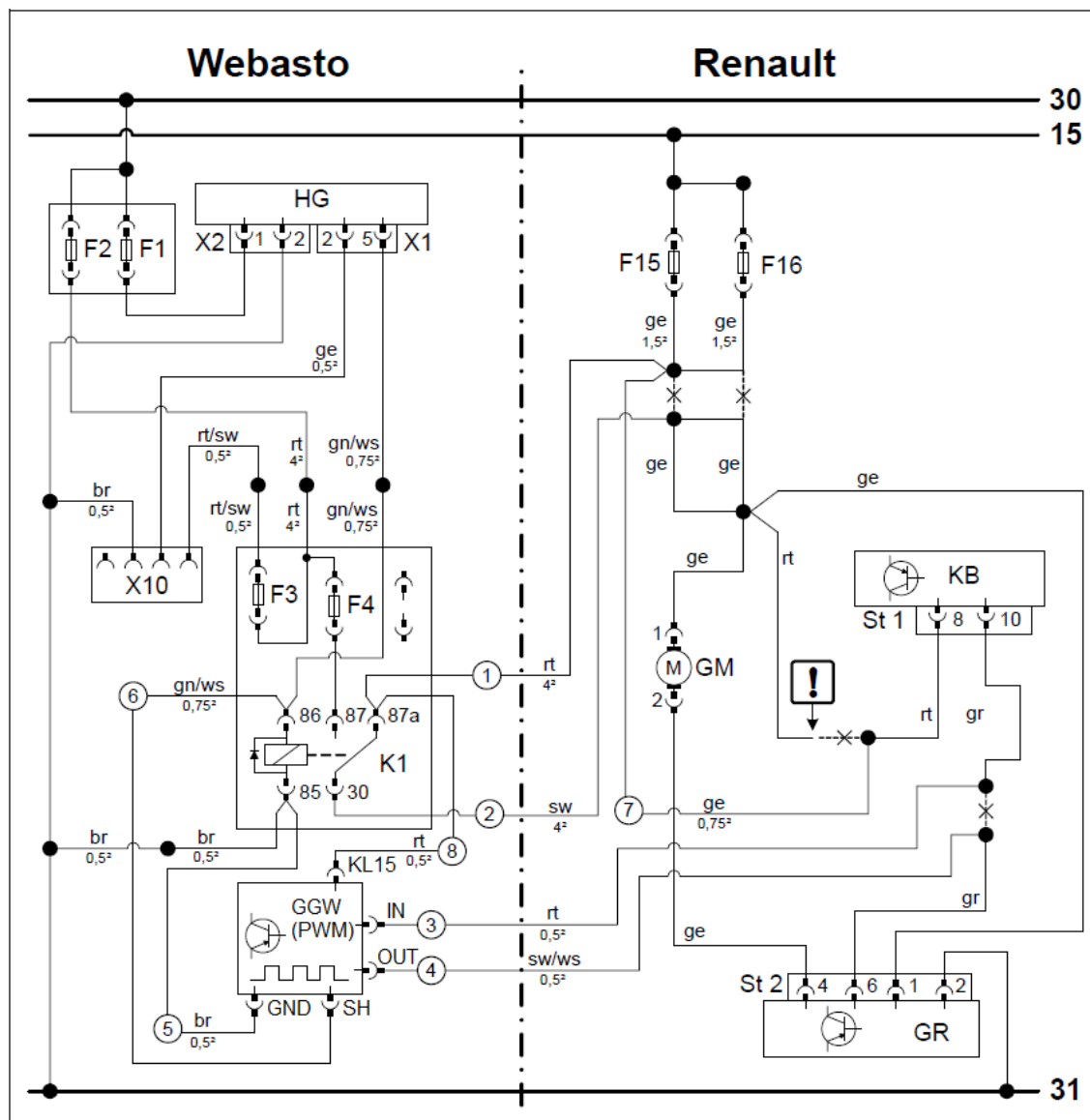


Подготовка подкапотного блока предохранителей

- 1 Г-образный кронштейн
- 2 Болт M5x16, шайба (2 шт.), гайка (5 Нм)
- 3 Держатель предохранителей
- 4 Предохранители F1 и F2



Принципиальная электрическая схема подключения к климатической установке Климат-контроль



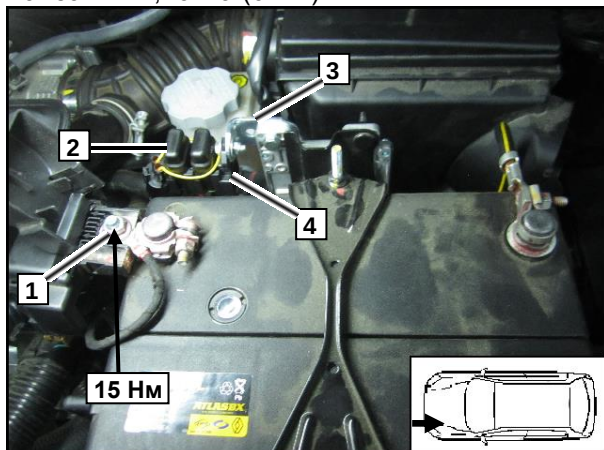
Легенда к электрической схеме

Оборудование Webasto		Элементы автомобиля		Цвета и обозначения	
HG	Отопитель TT-Evo	F15	Предохранитель климатической установки	rt	Красный
X1	6-ти контактный разъем	F16	Предохранитель климатической установки	gr	Серый
X2	2-х контактный разъем	KB	Панель управления климат-контролем	sw	Черный
X10	4-х контактный разъем органа управления отопителем	ST 1	40-ка контактный разъем KB	br	Коричневый
K1	Реле включения электромотора вентилятора	GM	Электромотор вентилятора климатической установки	ge	Желтый
F1	Предохранитель 20А	GR	Блок управления скоростью вентилятора	gn	Зеленый
F2	Предохранитель 30А	St 2	6-ти контактный разъем блока GR	ws	Белый
F3	Предохранитель 1 А				
F4	Предохранитель 25А				
Настройки GGW (PWM) -модуля:					
Коэффициент заполнения: 52%					
Частота: 2000 Гц					
Напряжение: -					
Позиционирование: Low-side		X	Место разреза		
			Цвета проводов могут отличаться!		

Подключение электрооборудования

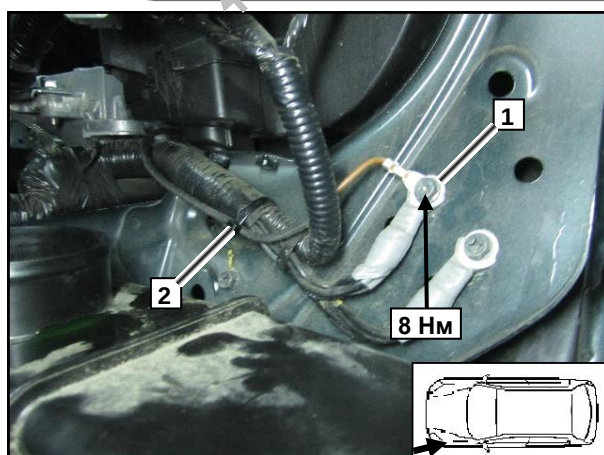
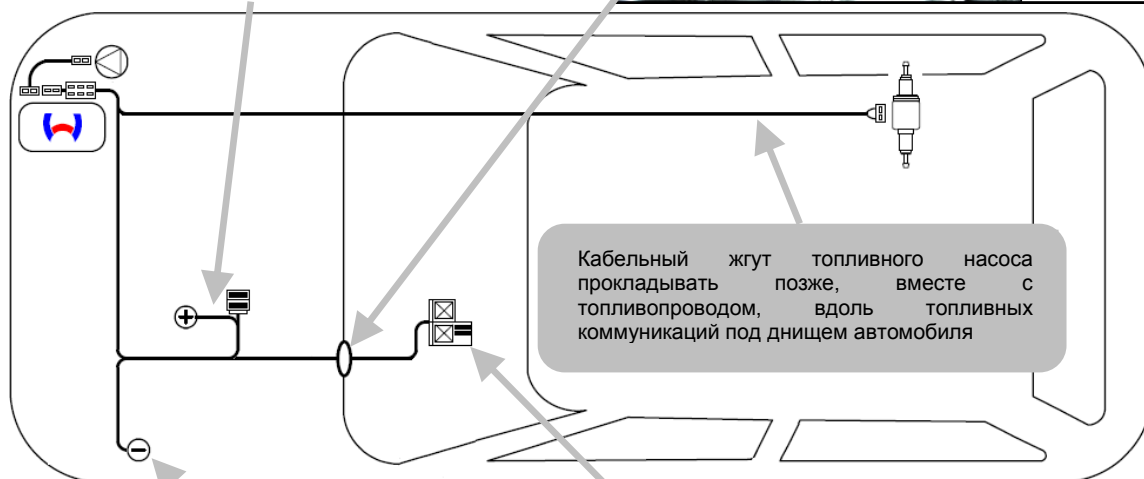
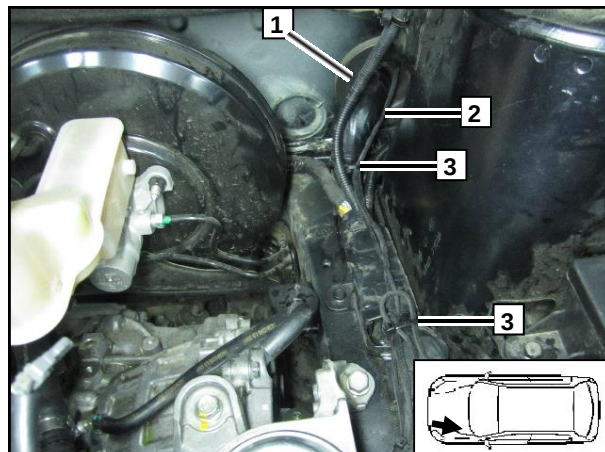
Плюс питания отопителя и подкапотный блок предохранителей

- 1 Плюс питания отопителя на положительной клемме АКБ (15 Нм)
- 2 Предохранители F1 и F2
- 3 Угловой кронштейн, болт M6x20, гайка с фланцем (8 Нм)
- 4 Держатель предохранителей, болт M5x16, шайба 2 шт., гайка (6 Нм)



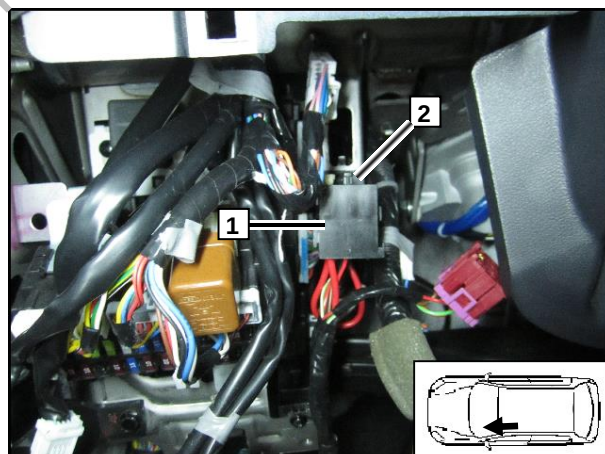
Прохождение жгутов в салон

- 1 Защитная резиновая вставка
- 2 Жгут управления климатической установкой и жгут устройства управления
- 3 Пластиковые хомуты-стяжки



Минус питания отопителя

- 1 Клемма минуса питания отопителя, штатный болт M6, штатное резьбовое отверстие (8 Нм)
- 2 Пластиковые хомуты-стяжки

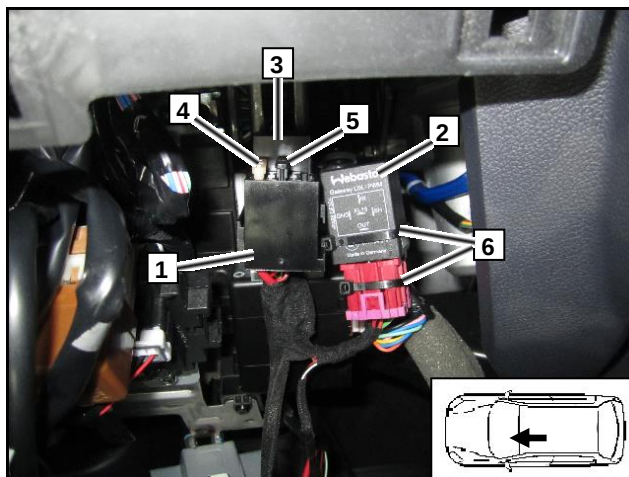


Салонный блок реле и предохранителей

- 1 Салонный блок реле и предохранителей (реле K1 устанавливается после крепления блока)
- 2 Саморез 3,5x16, штатное отверстие (6 Нм)

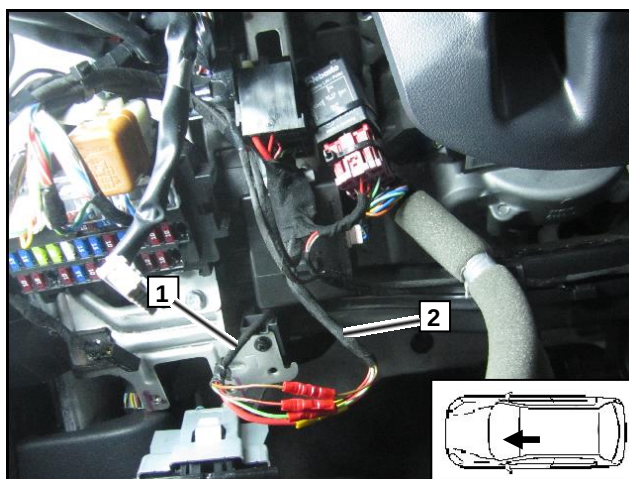
Салонный блок реле и предохранителей

- 1 Салонный блок реле и предохранителей
- 2 GW (PWM) -модуль
- 3 Реле K1
- 4 Предохранитель F4 25 A
- 5 Предохранитель F3 1 A
- 6 Пластиковый хомут-стяжка (2 шт.)



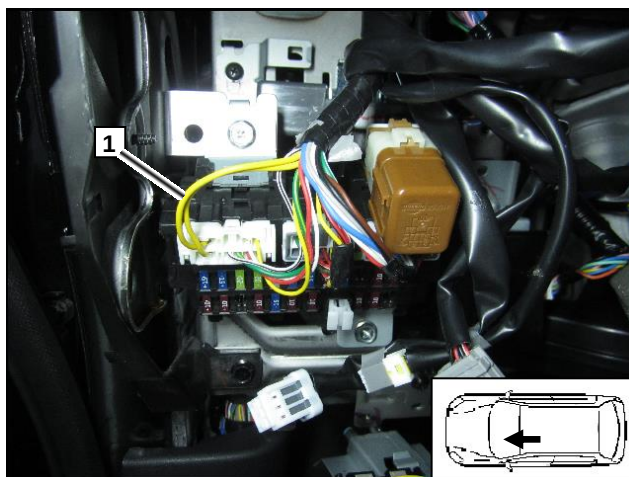
Подключение к жгуту отопителя

- 1 Жгут от отопителя
- 2 Жгут салонного блока реле и предохранителей



Подключение к климатической установке

Отделить Желтые (ge) провода (2 шт.) 1 от жгута электропроводки, идущего от штатного блока предохранителей



Подключение к климатической установке

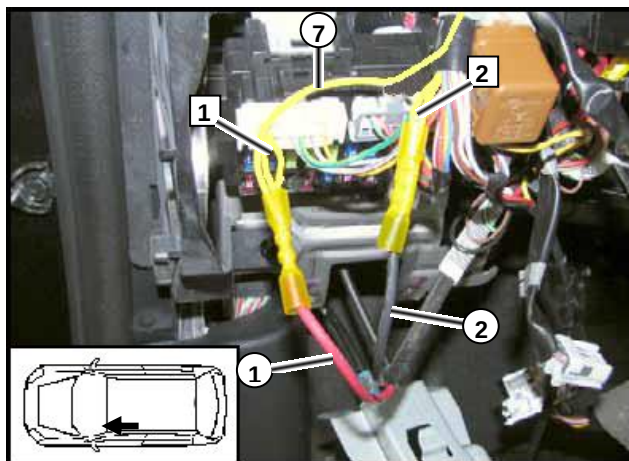
Перекусить Желтые (ge) провода (2 шт.) **1** от предохранителей F15 и F16 на достаточном для подключения расстоянии и подключиться к ним согласно электросхеме

① Красный (rt) провод от контакта 85а реле К1

② Черный (sw) провод от контакта 30 реле К1

2 Желтые (ge) провода (2 шт.), уходящие в жгут проводки

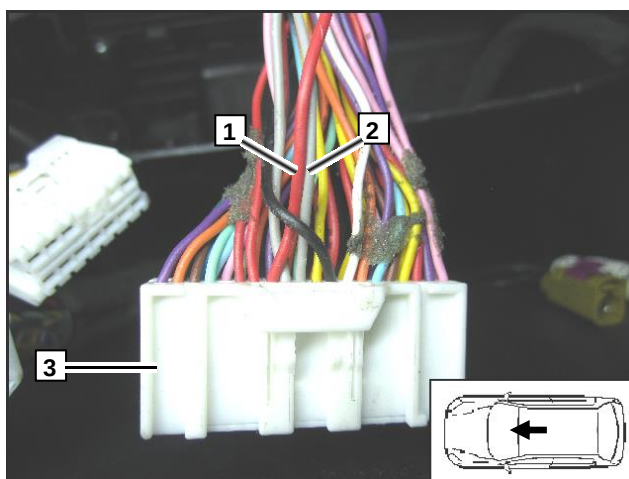
⑦ Желтый (ge) провод к красному проводу от 8-го контакта 40-ка контактного разъема St 1 панели управления климат-контролем КВ



Подключение к разъему ST 1 панели управления климат-контролем КВ

Перекусить красный (rt) провод **1** от 8-го контакта разъема St 1 **3** на достаточном для подключения расстоянии

Перекусить серый (gr) провод **2** от 10-го контакта разъема St 1 **3** на достаточном для подключения расстоянии



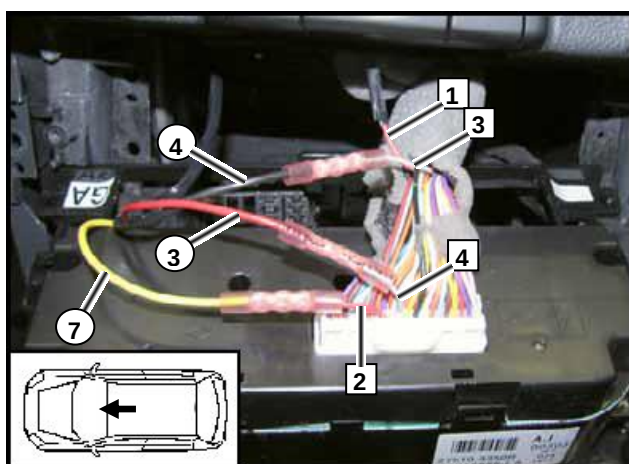
Подключение к разъему ST 1 панели управления климат-контролем КВ

Часть красного (rt) провода **1**, уходящую в жгут электропроводки, заизолировать, она не будет подключена

Часть красного (rt) провода **2** от 8-го контакта разъема St 1 подключить к желтому (ge) проводу ⑦

Часть серого (gr) провода **4** от 10-го контакта разъема St 1 подключить к красному (rt) проводу ③ от контакта IN GGW (PWM) - модуля

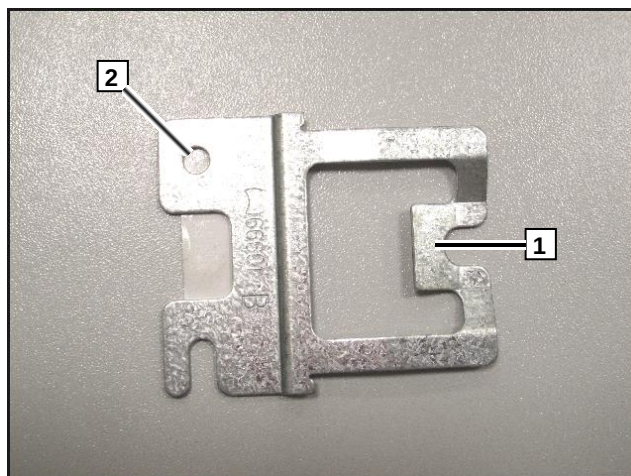
Часть серого (gr) провода **3**, уходящую в жгут электропроводки, подключить к черно-белому (sw/ws) проводу ④ от контакта OUT GGW (PWM) -модуля



9. Установка органов управления

Telestart T91

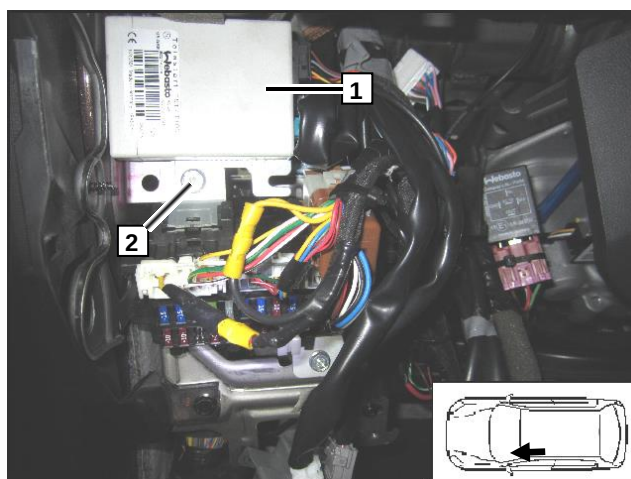
Рассверлить отверстие **2** в кронштейне приемник Telestart **1** до Ø 6,5 мм



Установка приемника Telestart

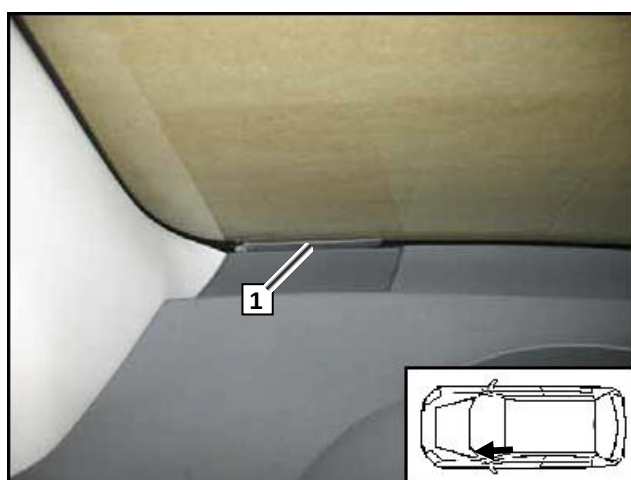
1 Приемник Telestart

2 Штатный болт М6, штатное резьбовое отверстие



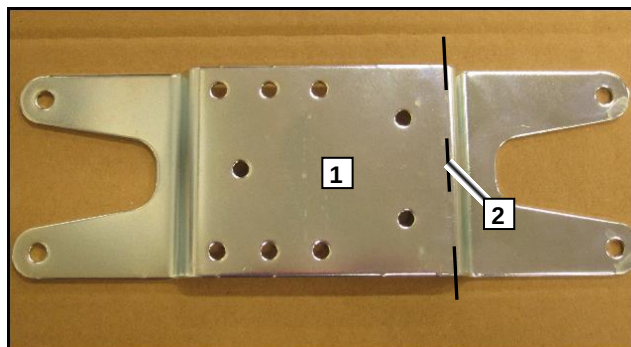
Установка антенны Telestart

Наклеить антенну Telestart **1**

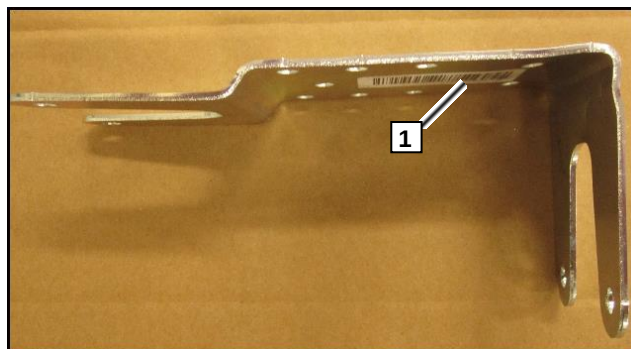


10. Подготовка кронштейна отопителя

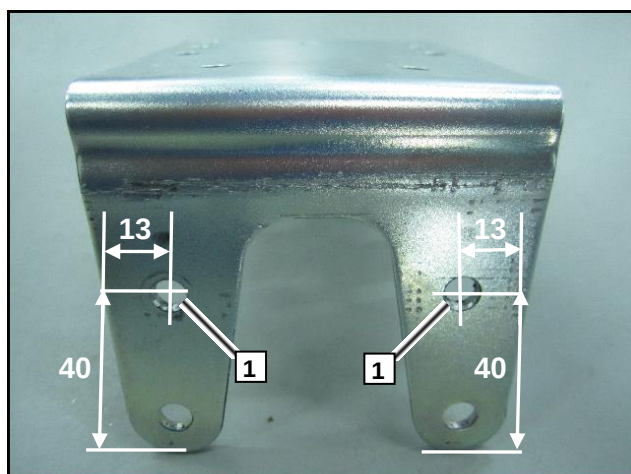
Согнуть кронштейн отопителя **1** по линии сгиба **2** на угол 90° и выровнять «ступеньку» кронштейна



Внешний вид согнутого кронштейна отопителя **1**



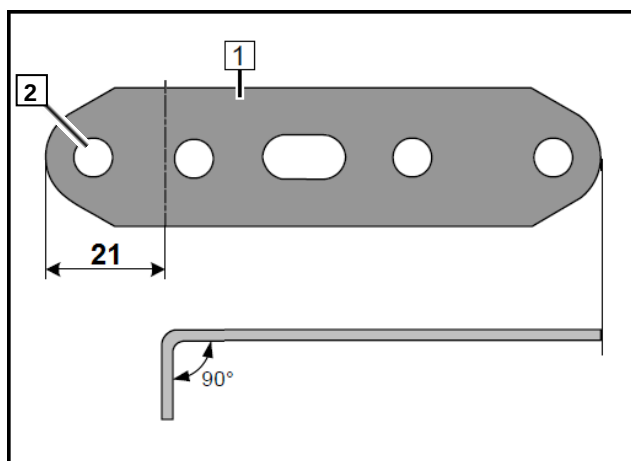
Отметить на кронштейне места под отверстия **1** (2 шт.) Ø 6,5 мм и сделать их



Подготовка растяжки крепления отопителя

Согнуть монтажную пластину **1** как показано на рисунке на 90°

Рассверлить отверстие **2** до Ø 8,5 мм



Подготовка растяжки крепления отопителя

Рассверлить отверстие **2** до Ø 8,5 мм

1 Растяжка крепления отопителя

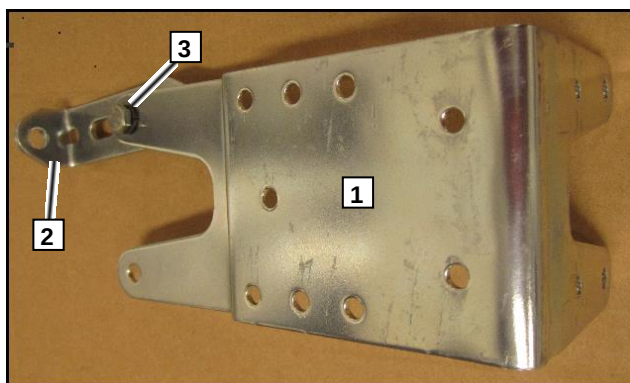


Сборка кронштейна отопителя

Закрепить растяжку **2** на кронштейне отопителя **1**

3 Болт М6х20, шайба, гайка с фланцем с обратной стороны

Болт **3** не затягивать до конца, растяжка должна свободно поворачиваться



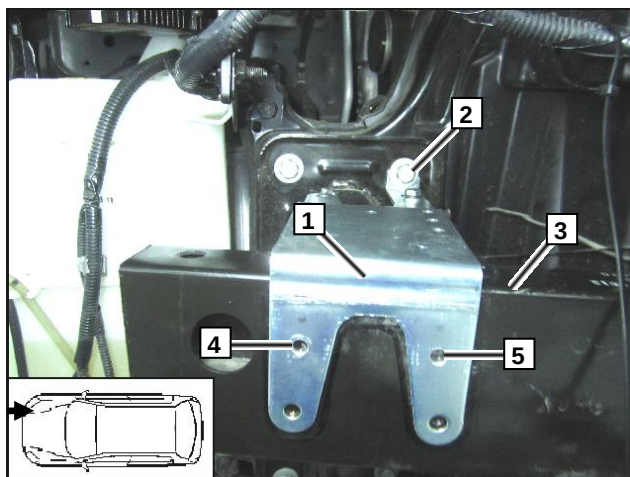
11. Подготовка места установки

Примерка кронштейна отопителя

Закрепить собранную конструкцию кронштейна **1** при помощи болта М8х35 в точке **2** (штатный болт из позиции **2** отложить, он не потребуется более)

Сориентировать кронштейн горизонтально, и обеспечить зазор между нижней поверхностью кронштейна и верхней поверхностью усилителя бампера **3** в 3 мм

Отметить на поверхности усилителя бампера места для дополнительных отверстий **4** и **5** (2 шт.) крепления кронштейна

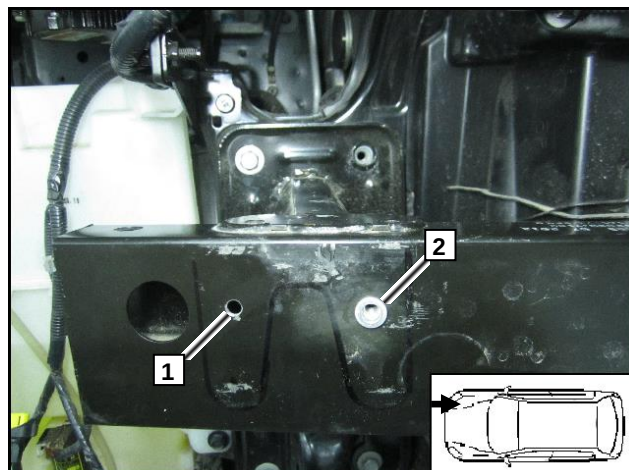


Подготовка отверстий для крепления кронштейна

Снять кронштейн

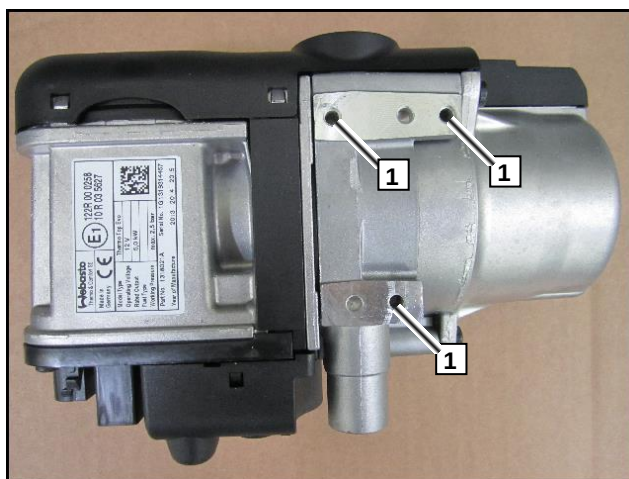
Сделать в точке **1** отверстие Ø 6,5 мм

Сделать в точке **2** отверстие Ø 9 мм и установить в него закладную гайку М6



12. Предварительная сборка отопителя

Преднарезать резьбу в точках **1** (максимум 3 витка), используя монтажный саморез 5x13

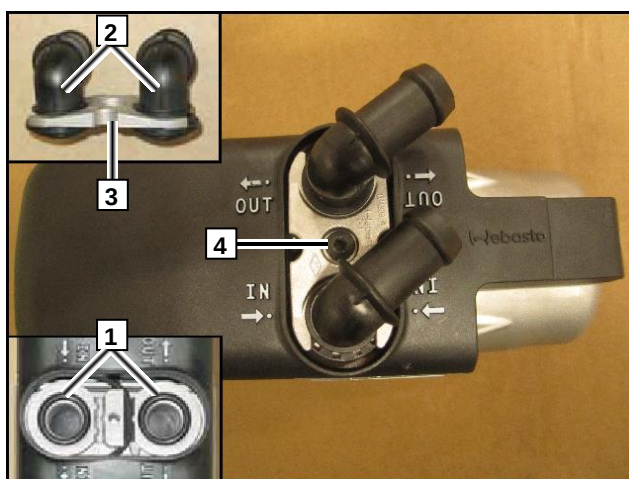


Установка жидкостных штуцеров в отопитель

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

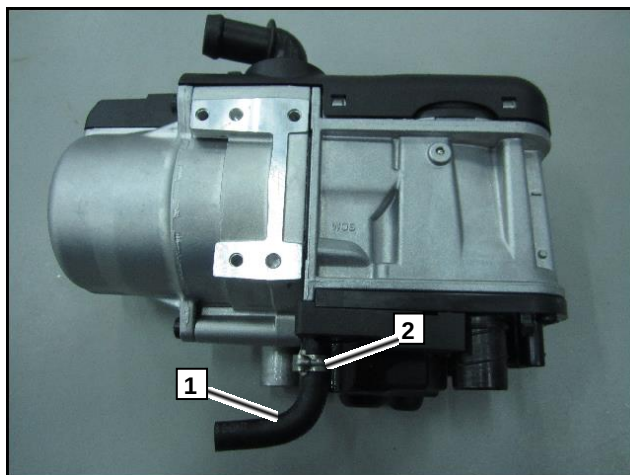
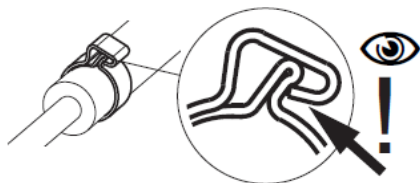
Вставить штуцера **2** в прижимную пластину **3** и установить пластину на отопитель

Затянуть саморез **4** 5x15 удерживающий прижимную пластину (7 Нм)



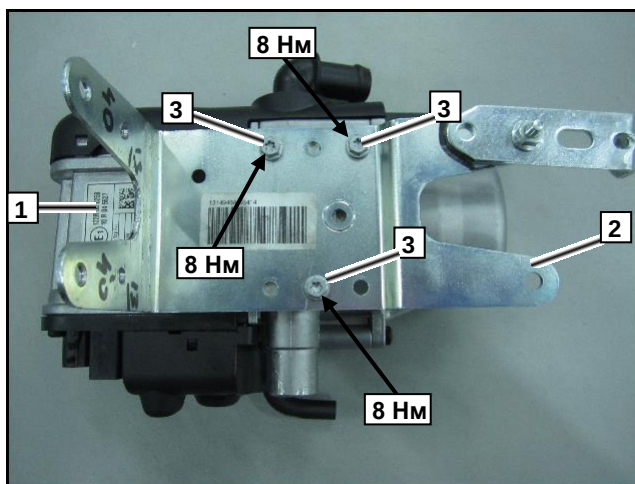
Установка углового топливного соединительного шланга

Надеть на топливный штуцер отопителя угловой шланг **1** и зафиксировать защелкивающимся хомутом **2** Ø 10 мм



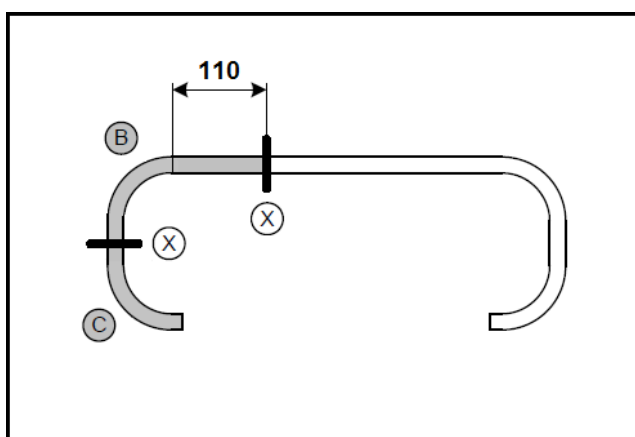
Установка отопителя на кронштейн

Закрепить отопитель **1** на кронштейне **2** при помощи монтажных саморезов **3** (3 шт.) (8 Нм)



Подготовка жидкостных шлангов

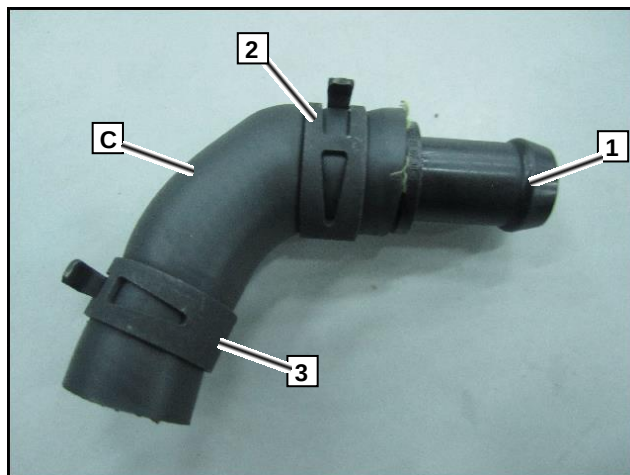
Подготовить шланги **В** и **С**



Подготовка шланга С

Установить в шланг **С** прямой соединительный патрубок **1** Ø 18x18 мм и зафиксировать пружинным хомутом **2** Ø 25 мм

Надеть на другой конец шланга пружинный хомут **3** Ø 25 мм, он потребуется для подключения шланга к отопителю



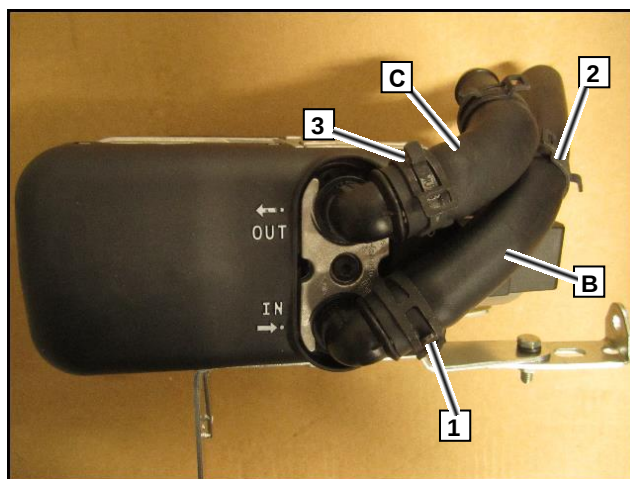
Подключение шлангов В и С к отопителю

Подключить к входному штуцеру отопителя шланг **В** и зафиксировать пружинным хомутом **1** Ø 25 мм

Надеть на противоположный конец шланга **В** пружинный хомут **2** Ø 25 мм, он потребуется для подключения циркуляционного насоса

Подключить к выходному штуцеру отопителя подготовленный шланг **С** и зафиксировать его пружинным хомутом **3** Ø 25 мм

Развернуть хомуты таким образом, чтобы острыми частями они не могли касаться шлангов

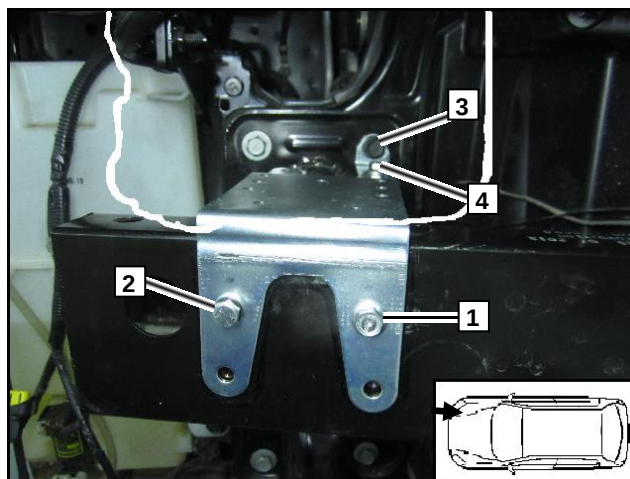


13. Установка отопителя

Установить отопитель с кронштейном на подготовленное место (на рисунке указан кронштейн и контур отопителя, чтобы были хорошо видны резьбовые соединения)

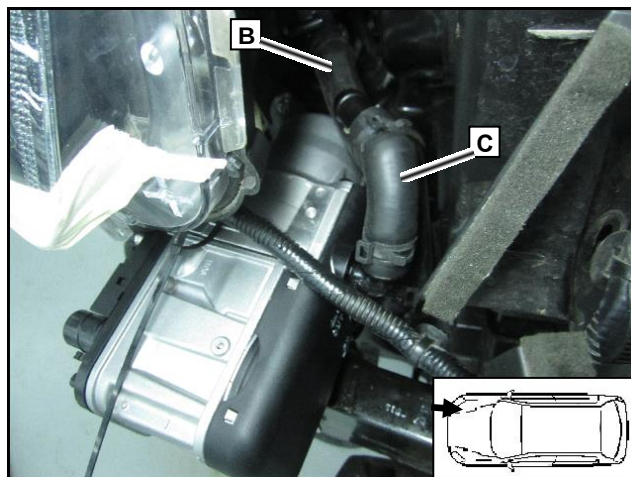
Затянуть болты крепления в следующей последовательности:

- 1 Болт М6х20, шайба, закладная гайка (8 Нм)
- 2 Болт М6х20, шайба, гайка с фланцем с обратной стороны (10 Нм)
- 3 Болт М8х35, шайба (15 Нм)
- 4 Болт М6х20, шайба, гайка с фланцем с обратной стороны (10 Нм)



Внешний вид установленного отопителя

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



14. Жидкостный контур.

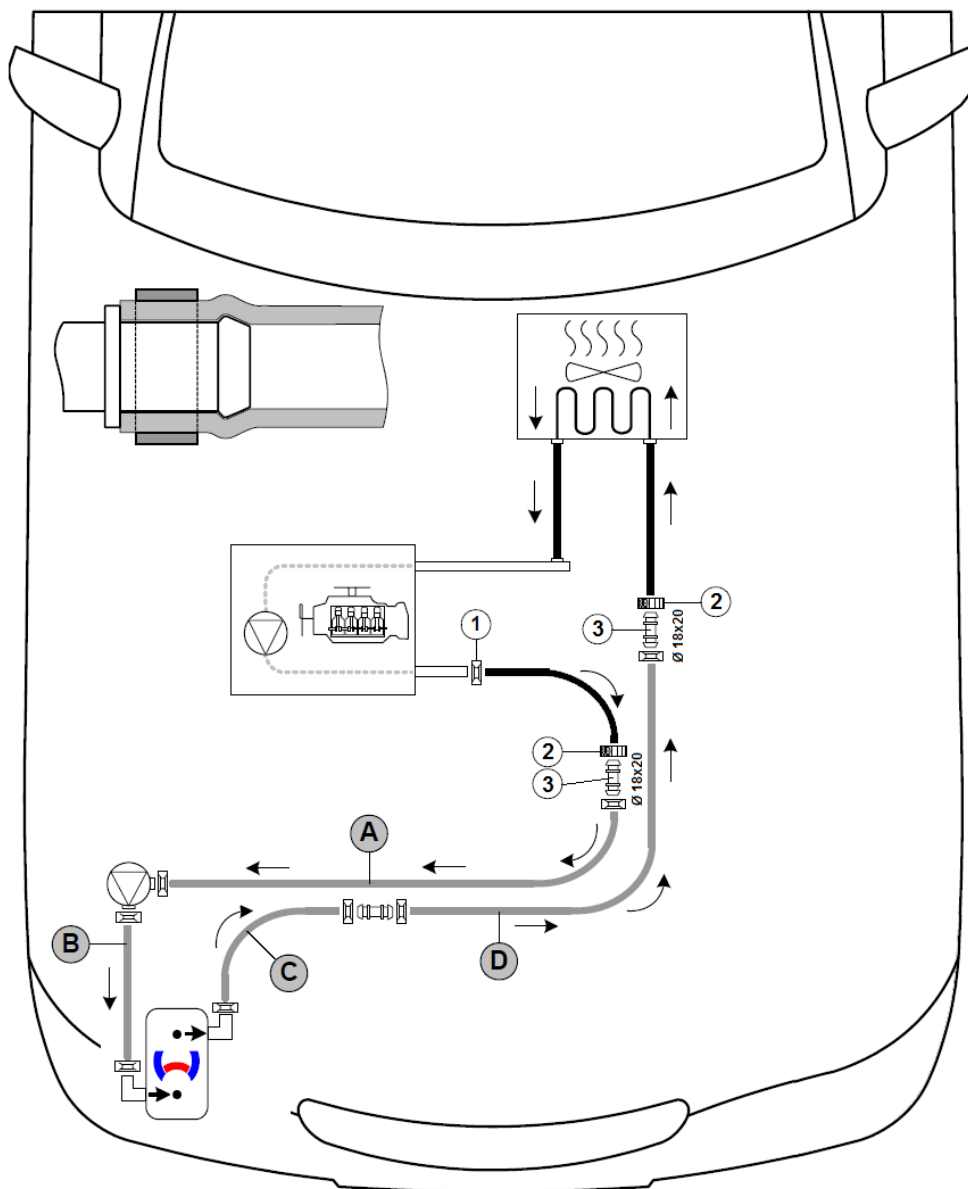
ВНИМАНИЕ!

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:

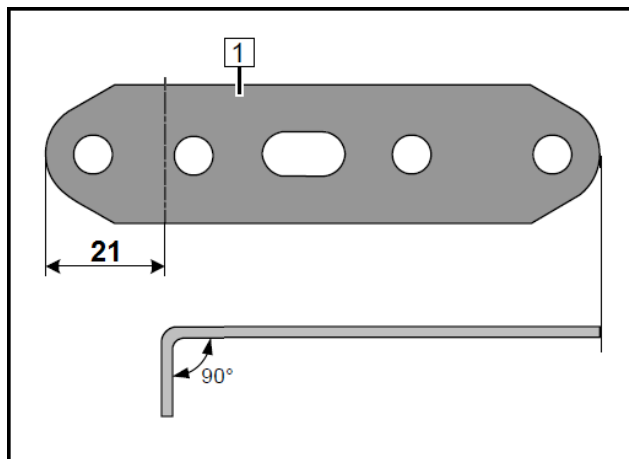


Легенда к диаграмме:

	Штатные жидкостные шланги
	Жидкостные шланги отопителя
	Все пружинные хомуты, не имеющие специального обозначения Ø 25 мм
	Прямой соединительный патрубок без специального обозначения Ø 18x18 мм
① -	Штатный пружинный хомут
② -	Винтовой хомут Ø 16x27 мм (2 шт.)
③ -	Прямой соединительный патрубок Ø 18x20 мм (2 шт.)

Подготовка кронштейна крепления циркуляционного насоса

Согнуть монтажную пластину **1** как показано на рисунке на 90°

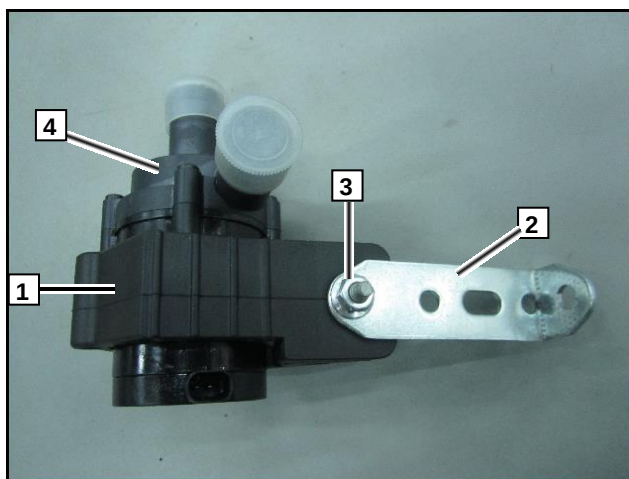


Предварительная сборка циркуляционного насоса

Закрепить виброгасящее крепление циркуляционного насоса **1** на подготовленном кронштейне **2**

3 Болт M6x25, гайка с фланцем (10 Нм)

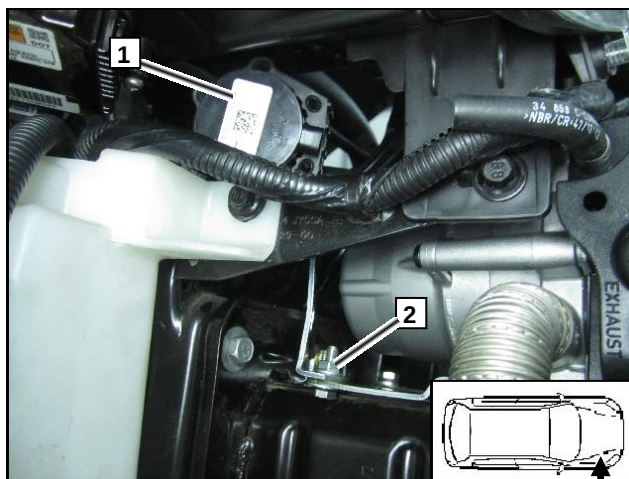
Вдеть циркуляционный насос **4** в виброгасящее крепление



Установка циркуляционного насоса

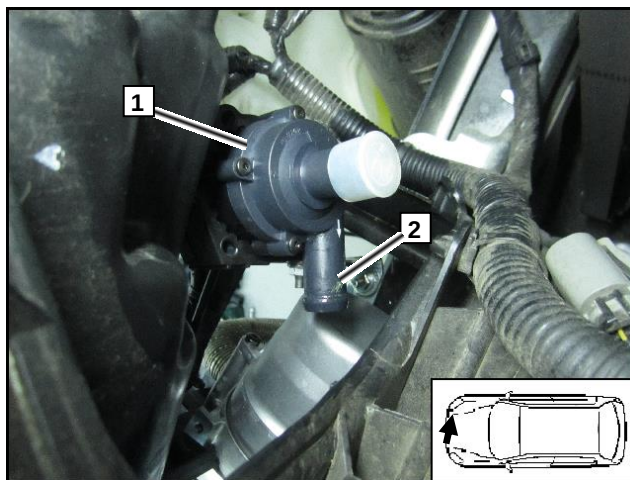
Закрепить кронштейн циркуляционного насоса **1** на свободной «лапе» кронштейна отопителя

2 Болт M6x20, шайба, гайка с фланцем (10 Нм)



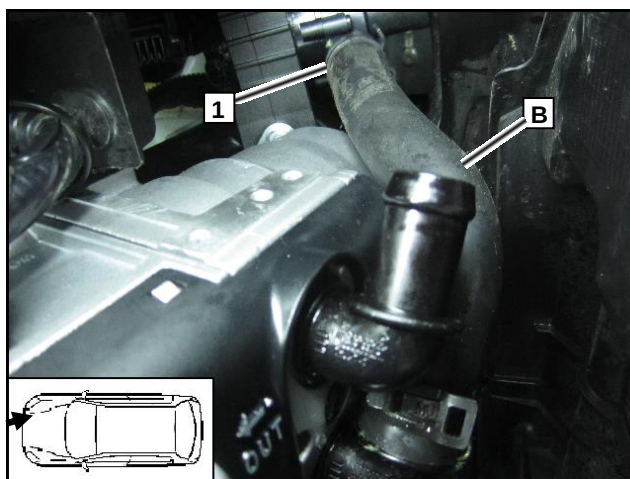
Позиционирование циркуляционного насоса

Сориентировать циркуляционный насос **1** так, чтобы выходной штуцер **2** был обращен к входному штуцеру отопителя



Подключение шланга В к выходному штуцеру циркуляционного насоса

Надеть свободный конец шланга **В** на выходной штуцер циркуляционного насоса и зафиксировать пружинным хомутом **1** Ø 25 мм



Подготовка жидкостных шлангов А и D

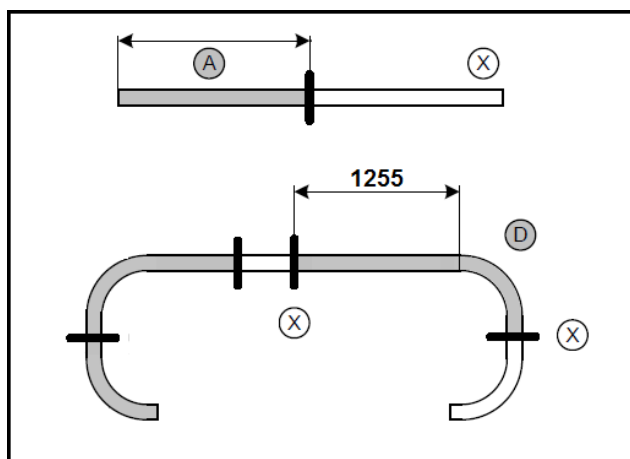
Подготовить жидкостные шланги **A** и **D**

A = 1080 мм

D = 1255 мм

Внимание!

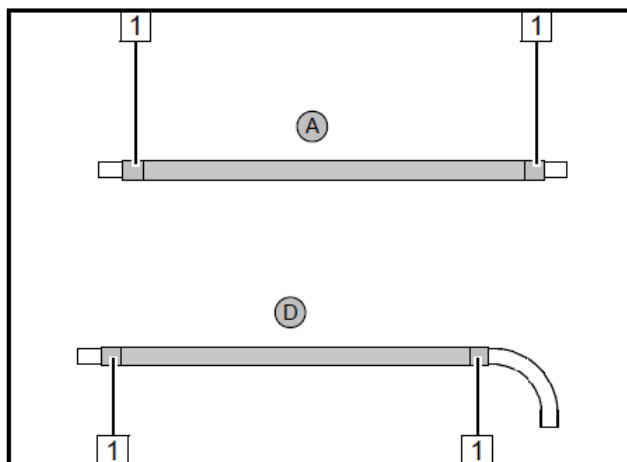
Шланги резать только после примерки на автомобиле



Установка защиты шлангов

Надеть на шланги **A** и **D** гофрированную защиту от перетирания и зафиксировать по краям участками термоусадочной трубки длиной 50 мм

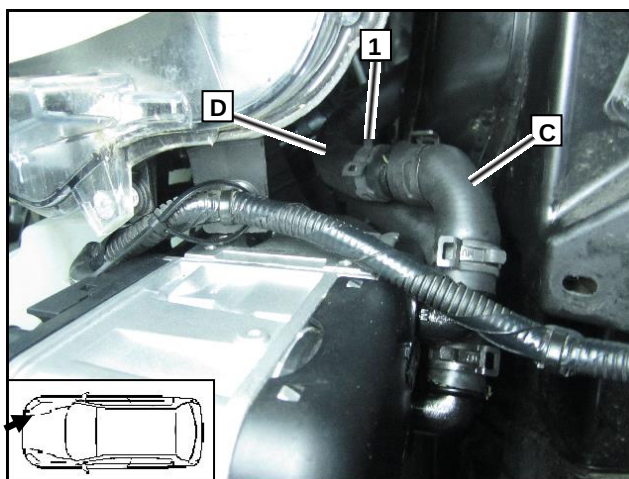
1 Участок термоусадочной трубки длиной 50 мм (4 шт.)



Подключение шланга D к шлангу C

Надеть шланг **D** изогнутым концом на прямой соединительный патрубок, установленный в шланг **C** и зафиксировать пружинным хомутом **1** Ø 25 мм

Пружинные хомуты развернуть так, чтобы острыми краями они не касались шлангов



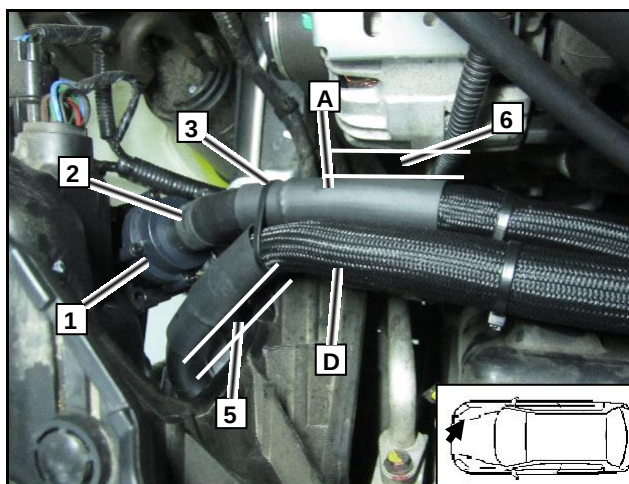
Подключение шланга A к входному штуцеру циркуляционного насоса

Подключить шланг **A** к входному штуцеру циркуляционного насоса **1** и зафиксировать пружинным хомутом **2** Ø 25 мм. Развернуть хомут **2** так, чтобы он не касался острыми частями шланга **D**

Закрепить шланги **A** и **D** между собой пластиковым хомутом-стяжкой **3**

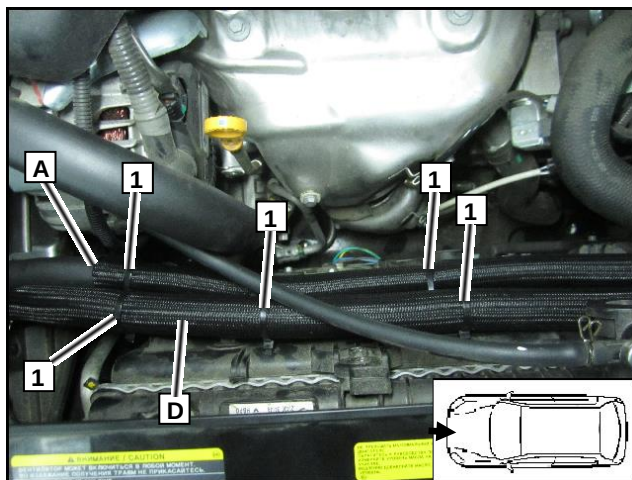
Убедиться в наличии достаточно расстояния между шлангом **D** и острой кромкой панели кузова а/м в области **5**. Исправить при необходимости

Убедиться в наличии достаточно расстояния между шлангом **A** и генератором в области **6**. Исправить при необходимости



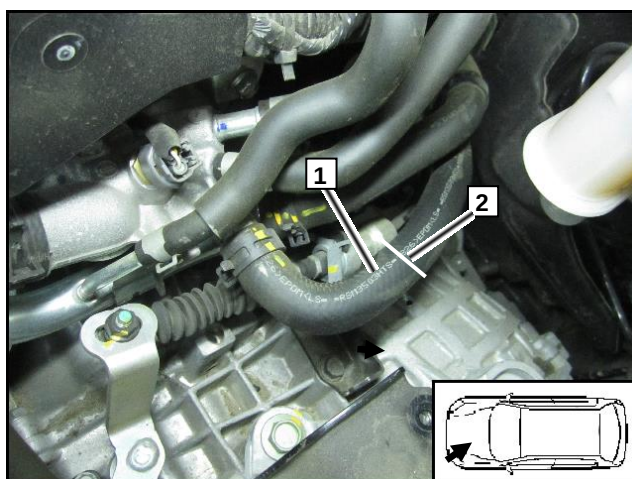
Прохождение шлангов A и D

Закрепить жидкостные шланги **A** и **D** пластиковыми хомутами-стяжками **1** к штатному жгуту электропроводки, проходящему над блоком вентиляторов



Подключение к жидкостному контуру а/м

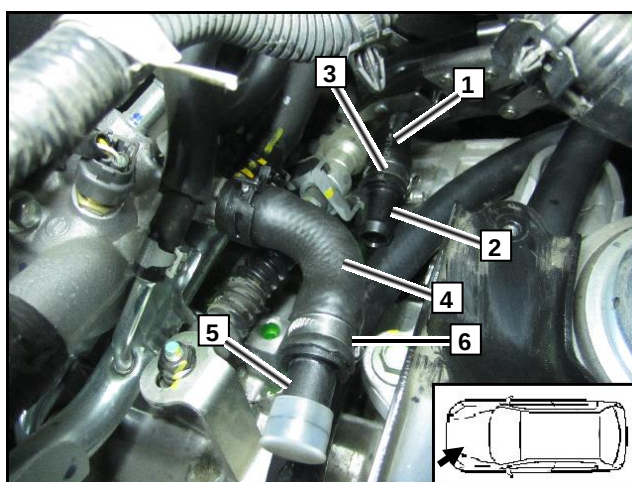
Перерезать «горячий» шланг двигатель-выход **1** на расстоянии 30 мм после изгиба по линии **2**



Установка прямых соединительных патрубков в части «горячего» шланга

Установить в часть «горячего» шланга **1**, идущую на теплообменник печки салона прямой соединительный патрубок **2** Ø 18x20 мм (стороной с диаметром 20 мм) и зафиксировать винтовым хомутом **3** Ø 16x27 мм

Развернуть часть «горячего» шланга **4**, идущую от двигателя, на выходном штуцере двигателя. Установить в нее прямой соединительный патрубок **5** Ø 18x20 мм (стороной с диаметром 20 мм) и зафиксировать винтовым хомутом **6** Ø 16x27 мм



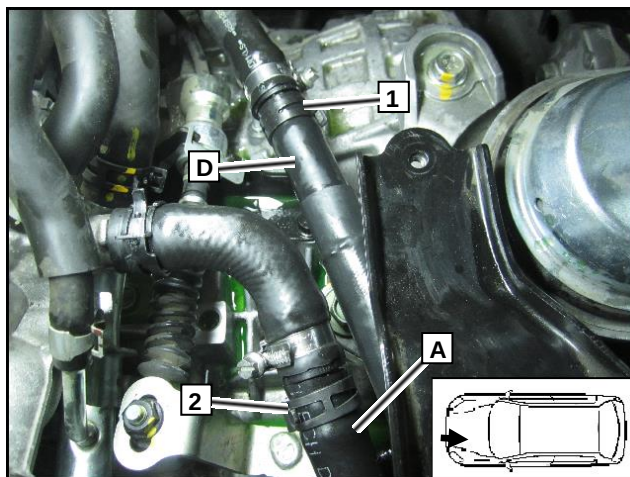
Подключение шлангов А и D

Наполнить шланги **A** и **D** охлаждающей жидкостью, рекомендованной заводом-изготовителем

Подключить шланг **D** к части «горячего» шланга, идущей на теплообменник отопителя салона и зафиксировать пружинным хомутом **1** Ø 25 мм

Подключить шланг **A** к части «горячего» шланга, идущей от двигателя и зафиксировать пружинным хомутом **2** Ø 25 мм

Развернуть хомуты таким образом, чтобы своими острыми частями они не касались шлангов



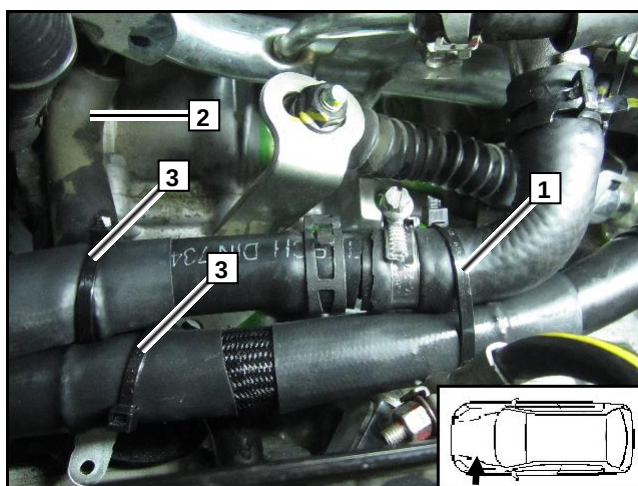
Крепление шлангов

Закрепить шланги **A** и **D** между собой при помощи пластикового хомута-стяжки **1**

Закрепить шланги **A** и **D** на шланге **2** при помощи пластиковых хомутов-стяжек **3** (2 шт.)

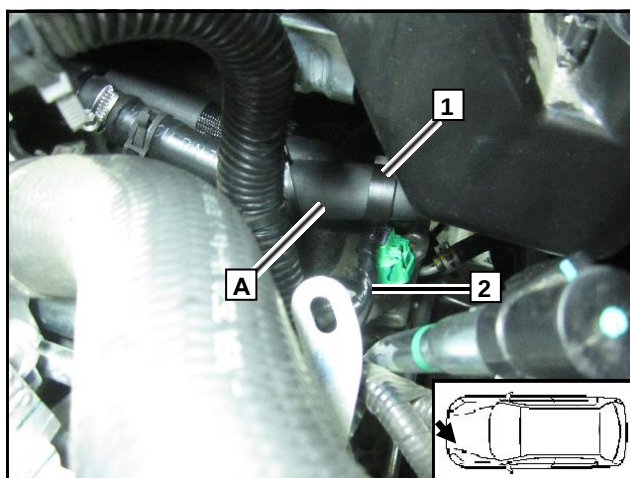
Убедиться в наличии достаточного расстояния между острыми частями хомутов и шлангами. Исправить при необходимости

Убедиться, что рычаг и трос переключения передач не касаются шлангов ни в каком положении рычага АКП

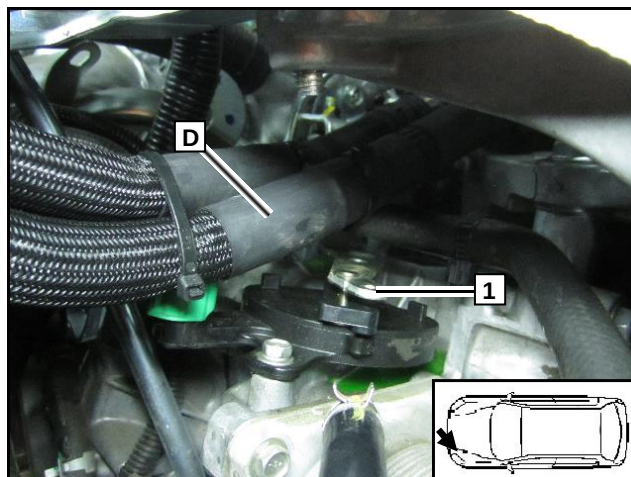


Крепление шлангов

Установить пластиковый фиксатор **1** между шлангом **A** и жгутом на разъем коробки передач **2**



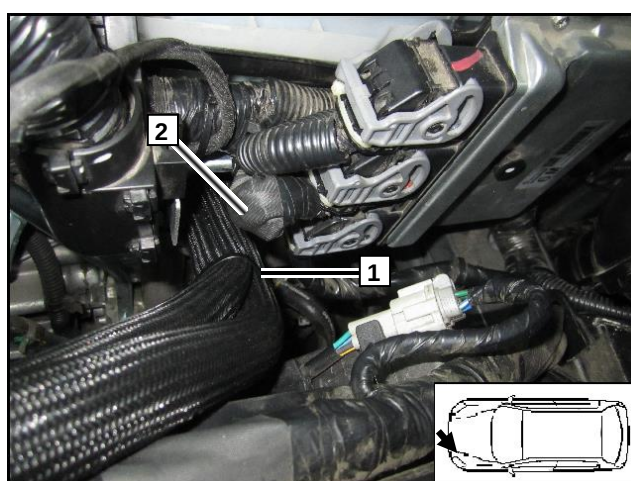
Убедиться, что рычаг селектора передач **1** не касается шлангов ни в каком положении рычага АКП



Крепление шлангов

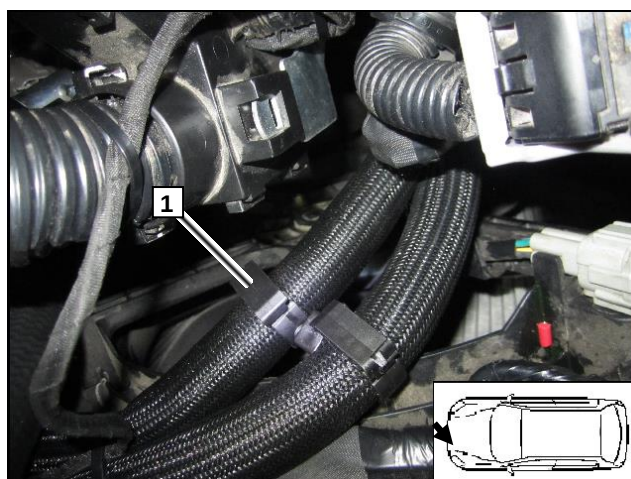
Закрепить шланги **A** и **D** между собой при помощи пластикового хомута-стяжки **1**

Убедиться в наличии достаточного расстояния между шлангами и жгутами электропроводки **2** к электронному блоку. Исправить при необходимости



Установка фиксатора шлангов

Установить пластиковый фиксатор **1** между шлангами **A** и **D** в указанном месте



15. Топливоподача

ОСТОРОЖНО!

Перед подключением топливозаборника открыть крышку топливного бака, провентилировать бак и снова закрыть крышку.

Вытекающее в процессе подключения топливо следует собирать в соответствующую емкость.

Прокладывать топливную магистраль и проводку необходимо так, чтобы они были защищены от ударов камней. Всегда используйте крепления трубопроводов, если не указано иное. Обеспечить защиту топливопровода и электрической проводки от острых кромок.

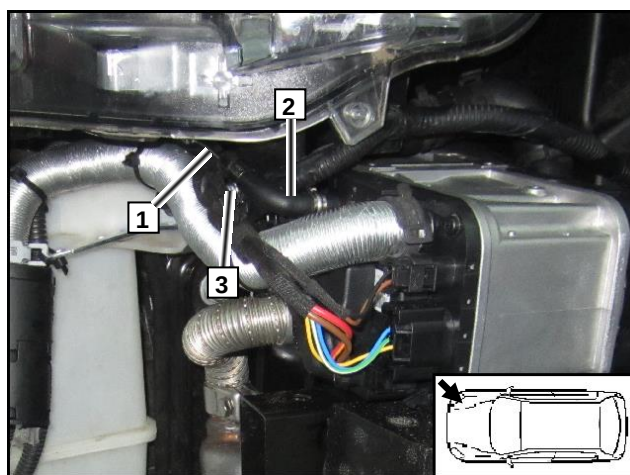
ВНИМАНИЕ!

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

Подключение топливопровода к отопителю

Вставить топливопровод **1** во второй конец углового соединительного шланга **2** и зафиксировать винтовым хомутом **3** Ø 10 мм

Проложить топливопровод и жгут насоса-дозатора вдоль жгутов электропроводки в подкапотное пространство

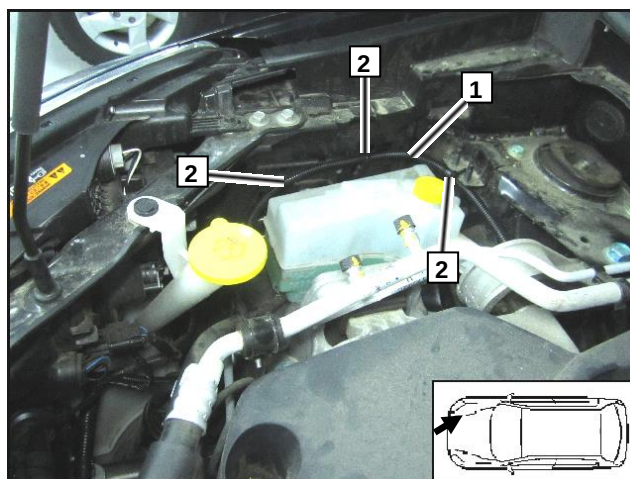


Прохождение топливопровода и жгута насоса-дозатора

Проложить топливопровод и жгут насоса-дозатора **1** в гофрированной защите кабеля вокруг расширительного бачка к моторному щиту и вдоль штатных топливных линий под днище а/м

Соблюдать минимальное расстояние до стенок бачка не менее 30 мм

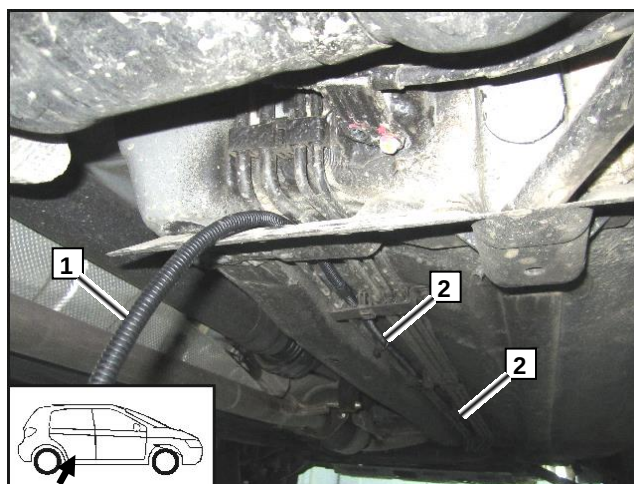
Для крепления использовать пластиковые хомуты-стяжки **2**



Прохождение топливопровода и жгута насоса-дозатора

Проложить топливопровод и жгут насоса-дозатора **1** в гофрированной защите кабеля вдоль штатных топливных линий к месторасположению насоса-дозатора

Для крепления использовать свободные пазы штатных креплений топливопроводов и пластиковые хомуты-стяжки **2**

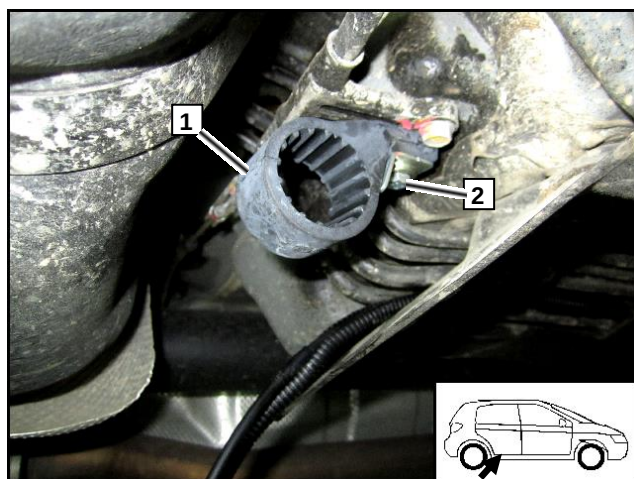


Подготовка места установки насоса-дозатора

Выкрутить штатный болт из точки **2** и отложить, он не потребуется более

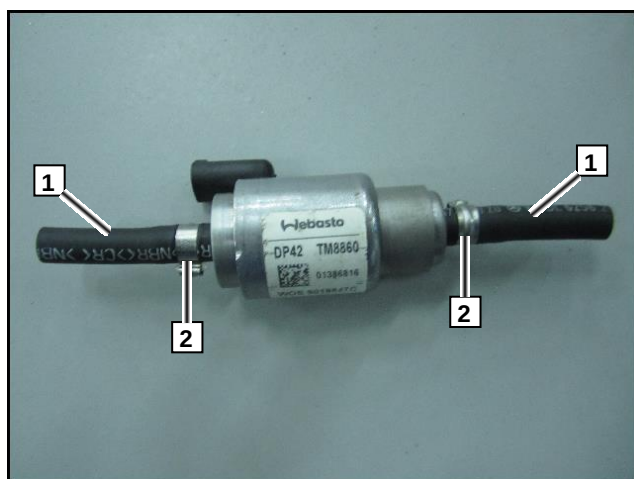
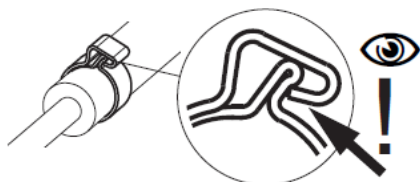
1 Виброгасящее крепление насоса-дозатора

2 Болт М6х30, шайба, дополнительная удерживающая пластина из комплекта крепления насоса-дозатора, штатное резьбовое отверстие



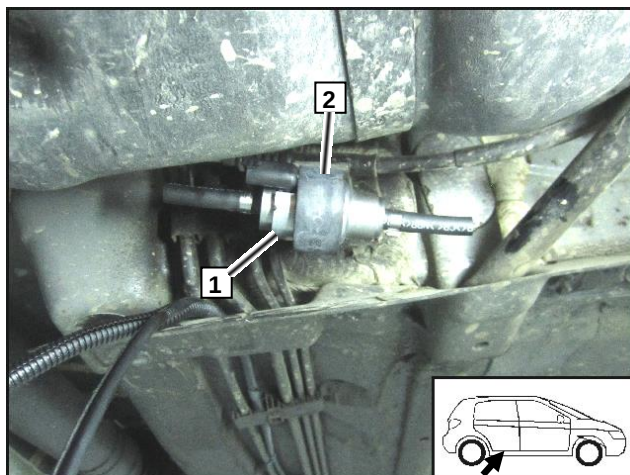
Подготовка насоса-дозатора

Надеть на входной и выходной штуцер насоса-дозатора топливные соединительные трубки **1** (2 шт.) и зафиксировать защелкивающимися хомутами **2** Ø 10 мм (2 шт.)



Установка насоса-дозатора

Установить насос дозатор **1** в виброгасящее крепление **2**, как показано на рисунке (выходным штуцером вверх)



Подключение насоса-дозатора

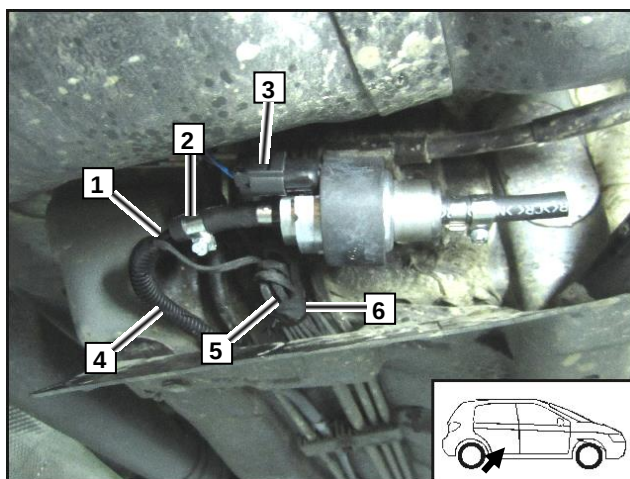
1 Участок топливпровода между насосом-дозатором и отопителем

2 Винтовой хомут Ø 10 мм

3 Разъем насоса-дозатора

4 Гофрированная защита кабеля Ø 10 мм

Излишки жгута насоса дозатора **5** смотать и закрепить пластиковым хомутом-стяжкой **6** к штатным топливным линиям

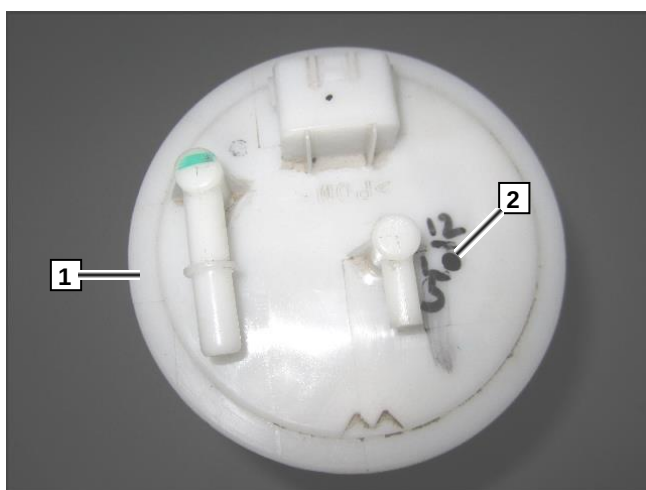


Отверстие для топливозаборника

Откинуть правую нижнюю подушку заднего ряда сидений

Открыть правый сервисный лючок топливного бака и извлечь колбу топливного насоса с датчиком уровня топлива **1** согласно инструкции завода-изготовителя

Сделать в крышке колбы отверстие **2** Ø 6 мм

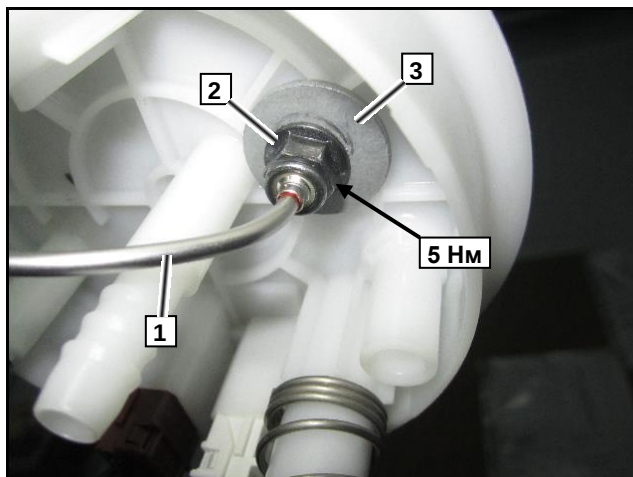


Установка топливозаборника

Укоротить трубку топливозаборника **1** до 270 мм (измеряя от уплотнительного кольца топливозаборника) и установить топливозаборник в крышку колбы топливного насоса

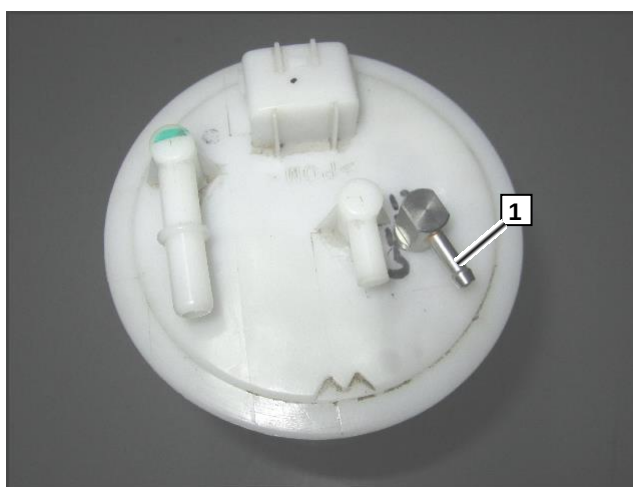
2 Гайка топливозаборника

3 Шайба большого диаметра



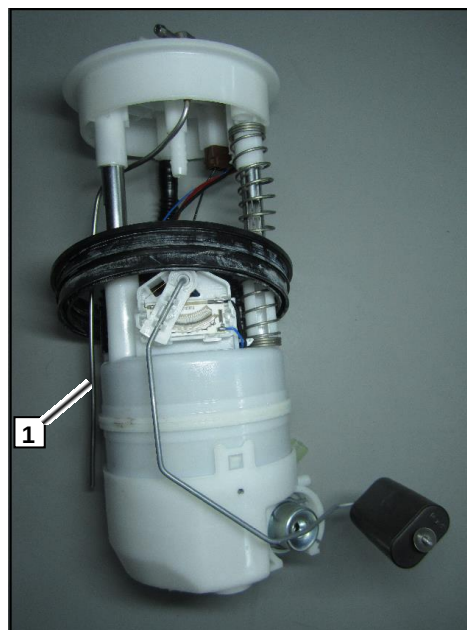
Установка топливозаборника

Направить выходной штуцер топливозаборника **1** как указано на рисунке и затянуть зажим крепления топливозаборника (5 Нм)



Форма топливозаборника

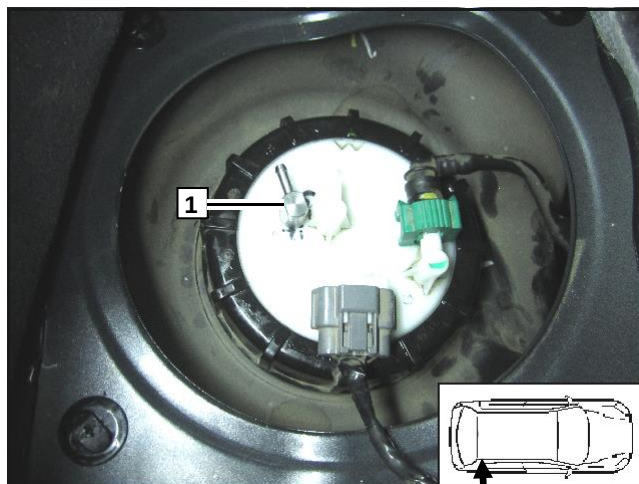
Трубку топливозаборника **1** изогнуть так, чтобы она не касалась топливных трубок и механизма датчика уровня топлива



Установка колбы топливного насоса

Заменить уплотнительное кольцо колбы топливного насоса

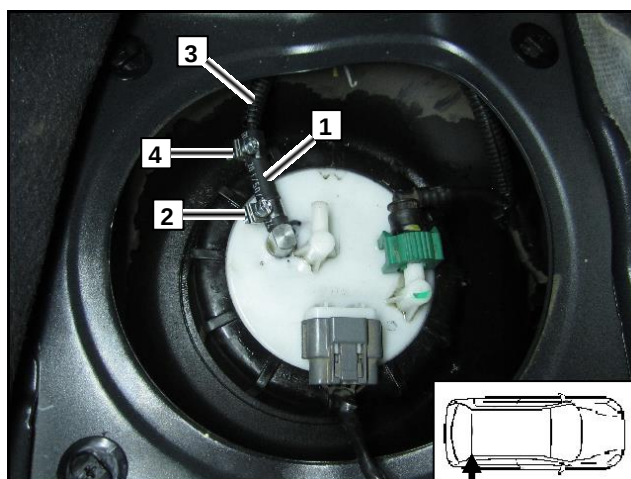
Установить колбу топливного насоса **1** обратно в бак согласно инструкции завода-изготовителя



Подключение топливозаборника

Надеть на выходной штуцер топливозаборника соединительный топливный шланг **1** и зафиксировать винтовым хомутом **2** Ø 10 мм

Вставить в другой конец шланга топливопровод **3** и зафиксировать винтовым хомутом **4**

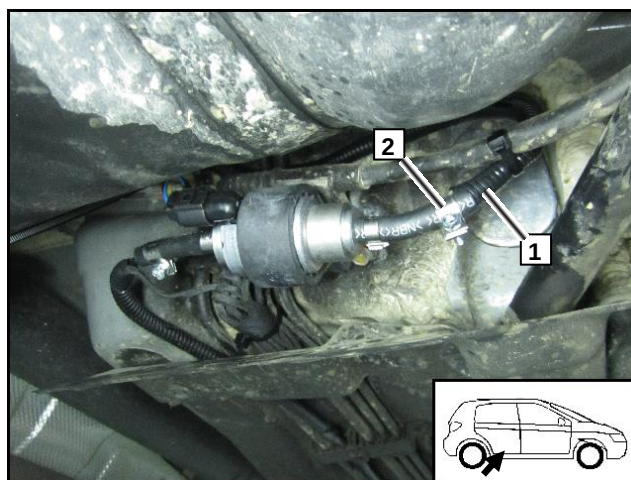


Подключение насоса дозатора

1 Участок топливопровода от топливозаборника до насоса-дозатора в гофрированной защите кабеля

2 Винтовой хомут Ø 10 мм

Убедится в наличии достаточного расстояния между элементами топливоподдачи и окружающими элементами. Исправить при необходимости

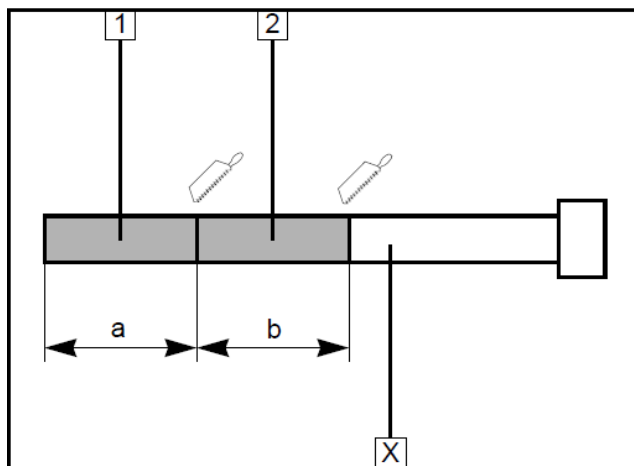


16. Выпускная система

Подготовка частей выпускной трубки

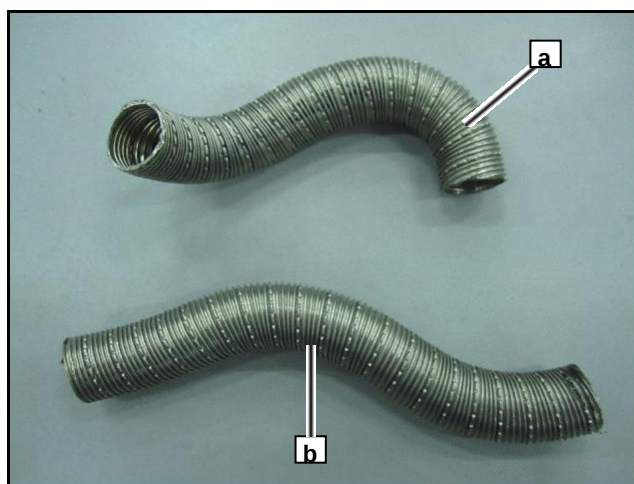
a = 200 мм

b = 200 мм



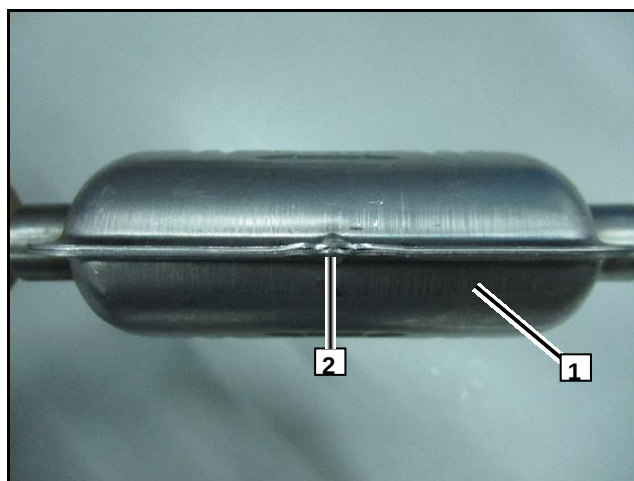
Подготовка частей выпускной трубки

Изогнуть части **a** и **b** выпускной трубки, как показано на рисунке



Подготовка выпускного глушителя

Расплющить стенки глушителя **1** вокруг отверстия для слива конденсата **2** так, чтобы горячие газы не могли выходить через это отверстие

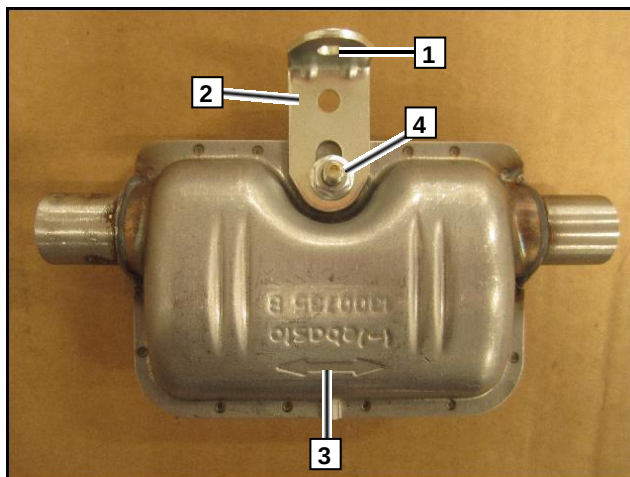


Предварительная сборка выпускного глушителя

Рассверлить отверстие **1** на короткой стороне Г-образного кронштейна **2** до Ø 8,5 мм

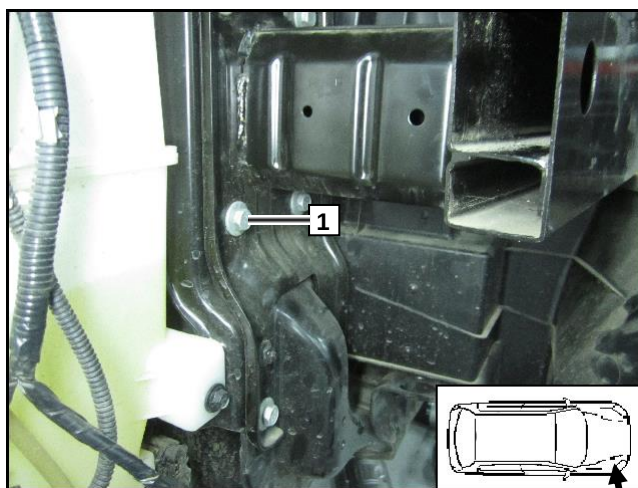
Закрепить глушитель **3** Г-образном кронштейне **2**

4 Болт M6x20, шайба, гайка с фланцем (10 Нм)



Замена штатного болта

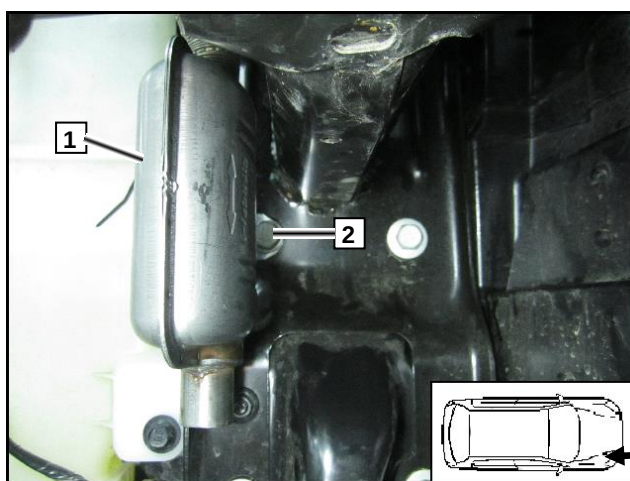
Выкрутить штатный болт **1** M8 и отложить, он не потребуется более



Установка выпускного глушителя

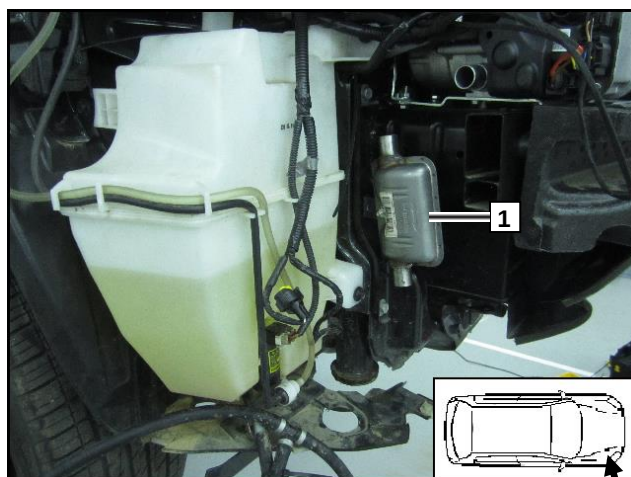
Установить выпускной глушитель **1**

2 Болт M8x35, шайба (15 Нм)



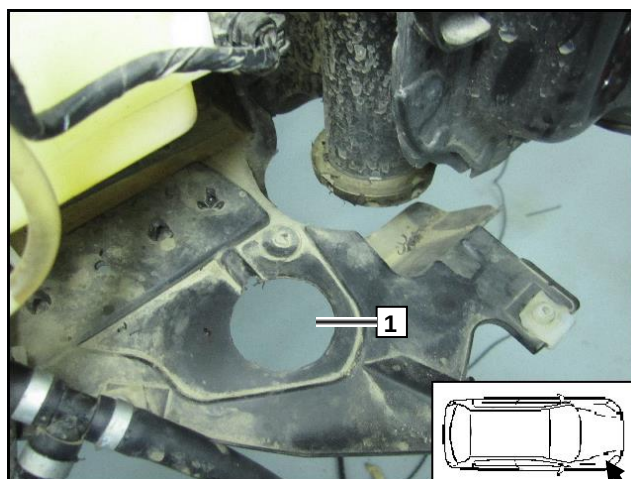
Внешний вид установленного глушителя

1 Выпускной глушитель



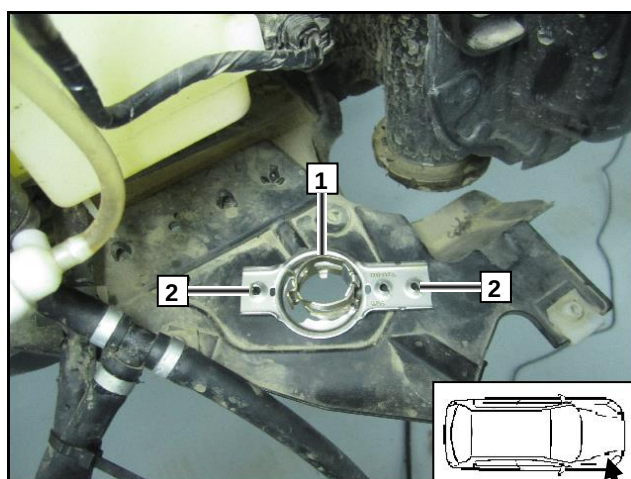
Подготовка отверстия для установки фиксатора конечной части выпускной трубки (EFIX)

Рассверлить штатное отверстие **1** в нижней части подкрылка до Ø 43 мм



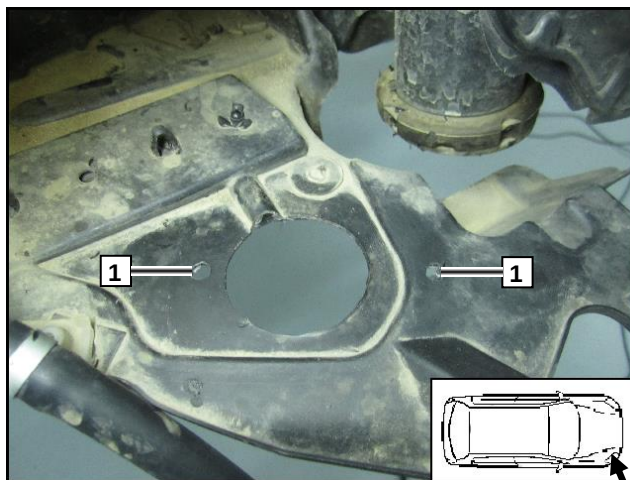
Подготовка отверстий для крепления EFIX

Вставить фиксатор конечной части выпускной трубки (EFIX) **1** в отверстие и отметить месторасположение отверстий **2** (2 шт.) под саморезы крепления фиксатора



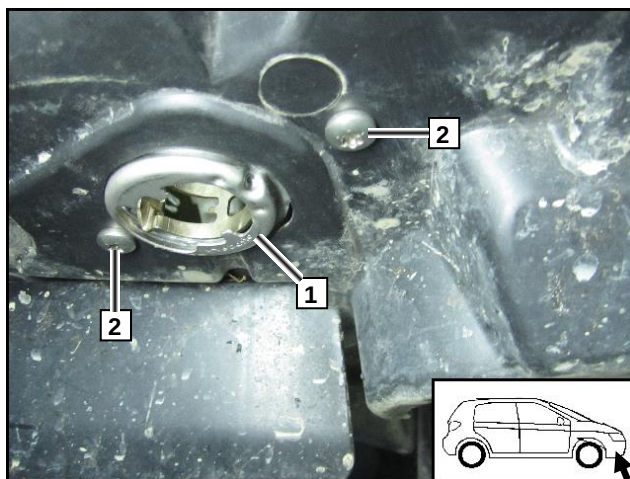
Отверстия для крепления фиксатора EFIX

Сделать в отмеченных точках отверстия **1** Ø 5 мм (2 шт.)



Установка фиксатора EFIX

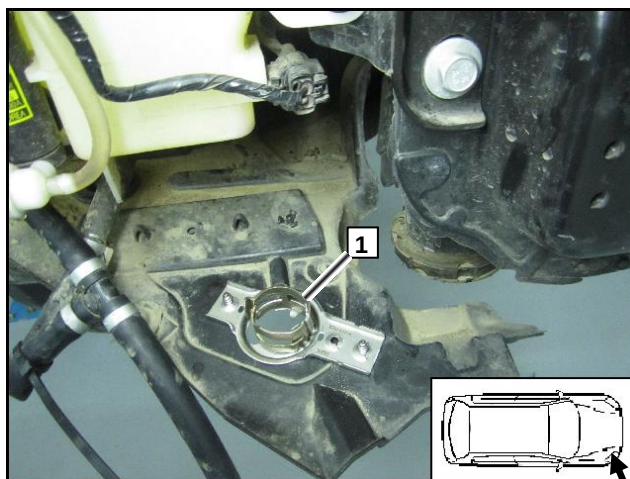
Установить фиксатор EFIX **1** в отверстие в подкрылке и затянуть саморезы **2** (2 шт.) (3 Нм)



Внешний вид установленного фиксатора EFIX

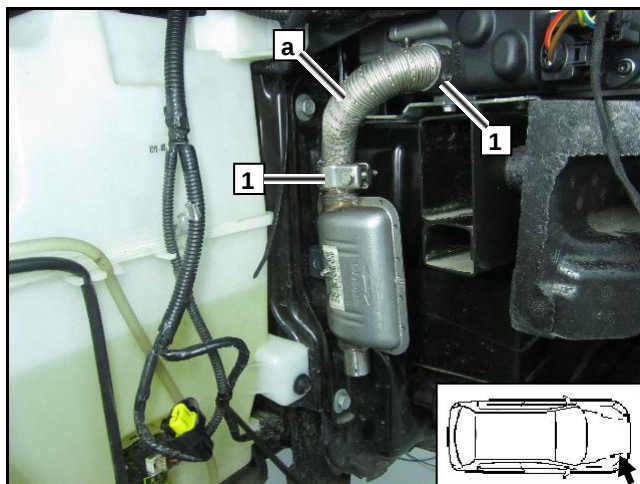
1 Фиксатор EFIX

Разжать пружинный хомут фиксатора до щелчка



Установка части а выпускной системы

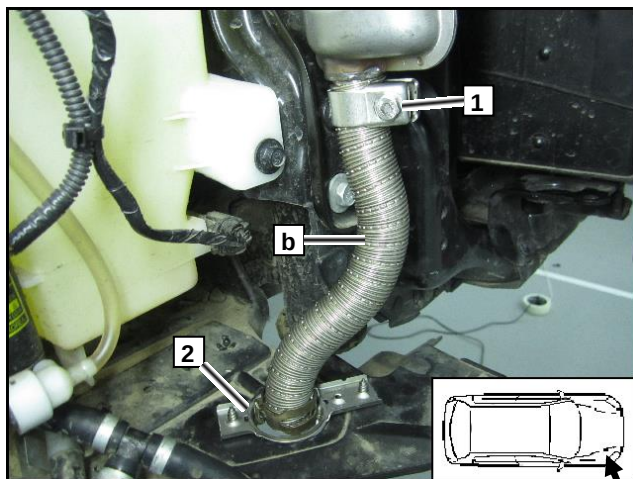
Установить часть **а** выпускной трубы и зафиксировать силовыми хомутами **1** (2 шт.)



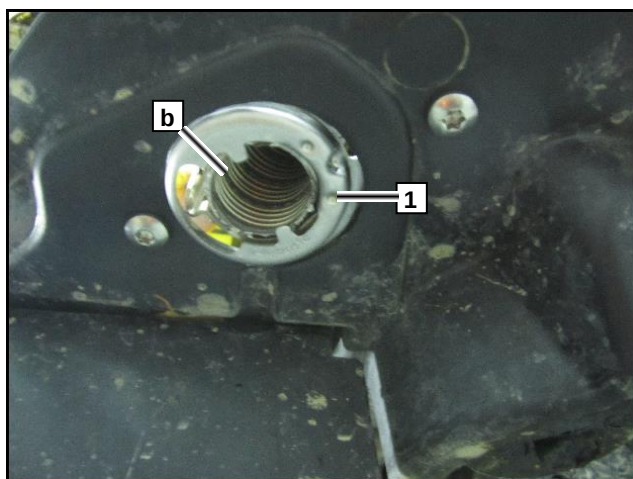
Установка конечной части выпускной трубы

Установить часть **б** выпускной трубы и зафиксировать силовым хомутом **1**

Второй конец трубы **2** вставить в фиксатор EFIX

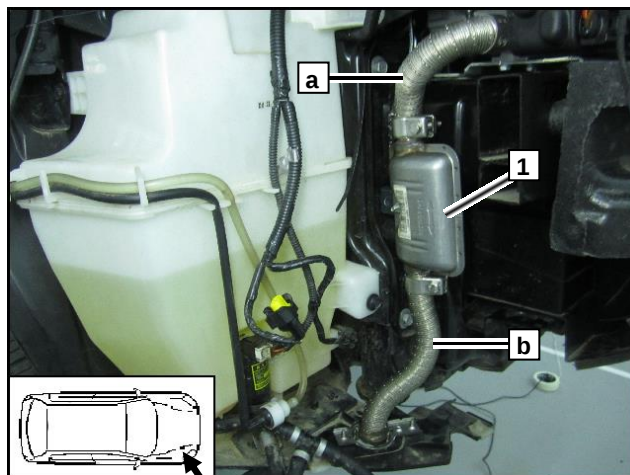


Сориентировать конец трубы **б** по центру отверстия в EFIX **1** и распустить пружинный хомут фиксатора



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

1 Выпускной глушитель

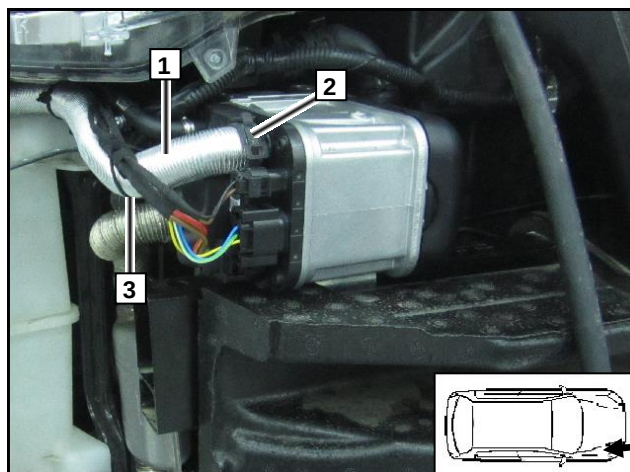


17. Воздухозаборник

Подключение трубки воздухозаборника к отопителю

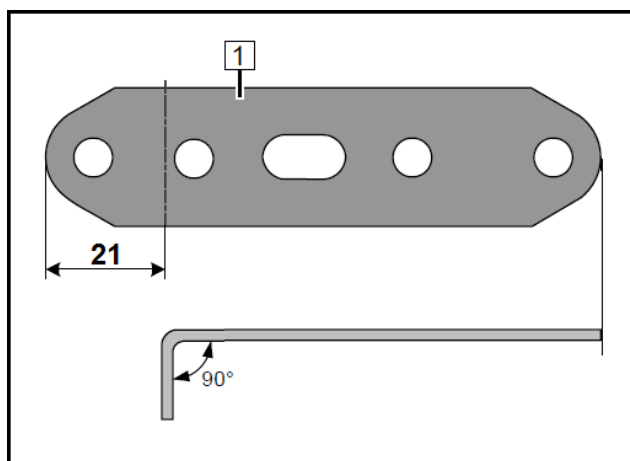
Накрутить трубку воздухозаборника **1** на штуцер отопителя и зафиксировать пружинным хомутом **2** Ø 25 мм

Закрепить трубку воздухозаборника **1** к проводке при помощи пластиковых хомутов-стяжек **3**



Подготовка кронштейна крепления воздухозаборника

Изогнуть монтажную пластину **1** на 90° как показано на рисунке



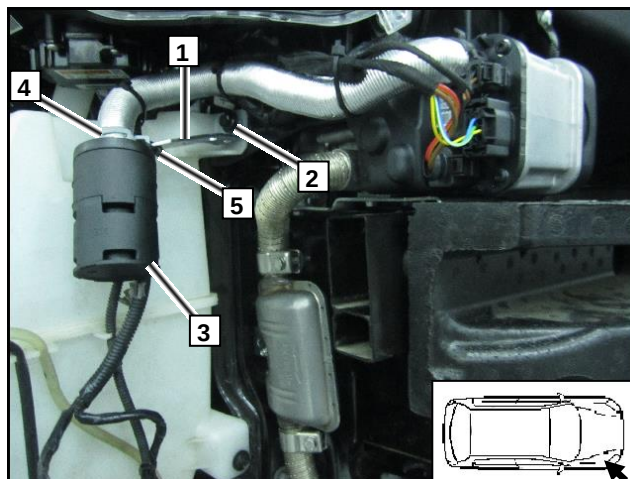
Установка глушителя воздухозаборника

Закрепить подготовленный кронштейн **1** на штатном болте М6 **2**

Накрутить глушитель воздухозаборника **3** на трубку и зафиксировать пружинным хомутом **4** Ø 25 мм

Вдеть пластиковый хомут-стяжку **5** в «ушко» хомута **4** и в отверстие кронштейна **1** и стянуть его

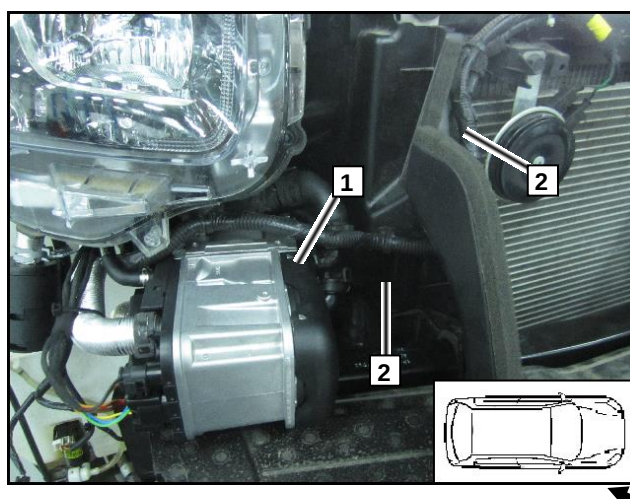
Дополнительно закрепить глушитель воздухозаборника пластиковым хомутом-стяжкой к жгуту проводки, идущему на бачок омывателя (на фото не видно, так как он расположен за глушителем)



18. Завершающие работы

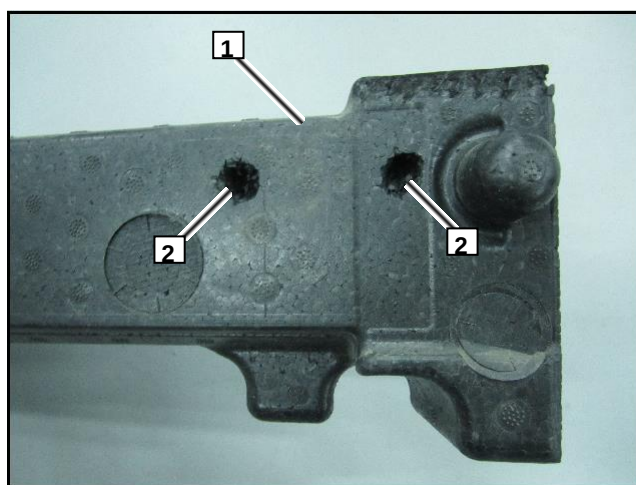
Перенос штатного жгута электропроводки

Сместить крепления **2** (2 шт.) штатного жгута **1** так, чтобы жгут не касался отопителя



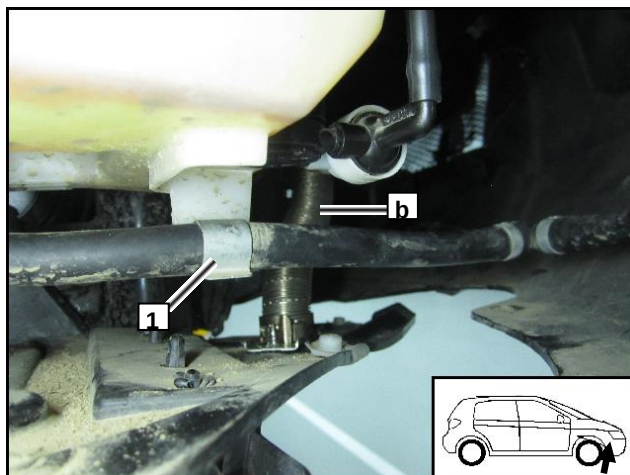
Доработка абсорбера переднего бампера

Сделать в абсорбере бампера **1** два углубления **2** напротив головок болтов крепления кронштейна отопителя



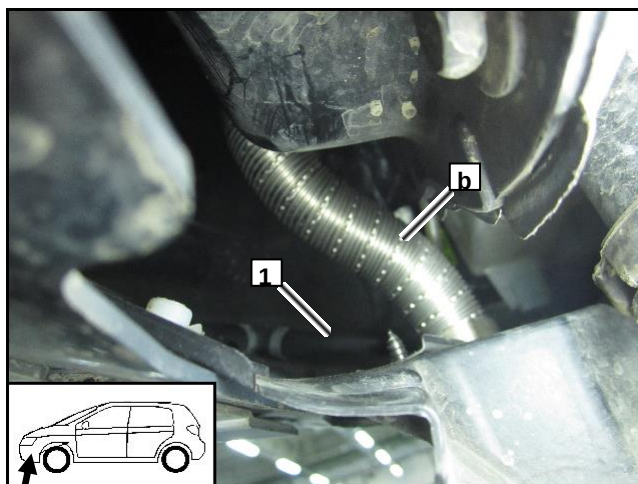
Доработка крепления трубок омывателя фар

Переставить кольцо крепления трубок омывателя фар **1** на противоположную сторону (с внутренней стороны на внешнюю), так, чтобы трубка, идущая с бачка омывателя проходила как можно дальше от конечной части выпускной трубки **b**



Позиционирование конечной части выпускной трубки

Убедиться в наличии достаточного расстояния (как минимум 20 мм) между частью **b** выпускной трубки и окружающими элементами а/м, в частности трубками омывателя фар **1**. Исправить при необходимости



ВНИМАНИЕ!

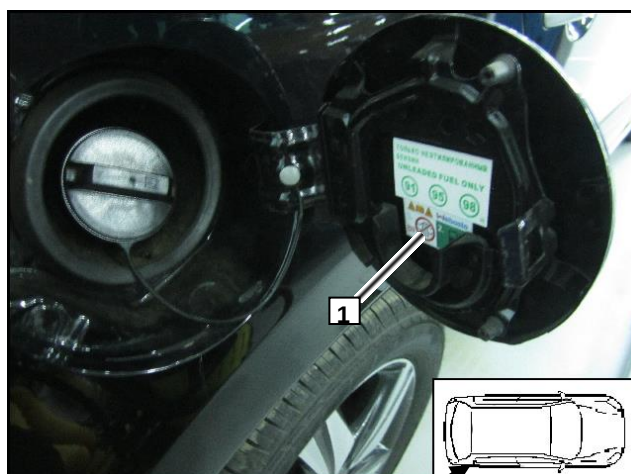
Установить снятые элементы в обратном порядке. Проверить все патрубки, хомуты и электрические подключения. Закрепить неприкрепленные шланги и трубопроводы. Использовать только антифриз, рекомендованный к эксплуатации заводом-изготовителем. Обработать антикоррозийным средством «Tectyl 100K» детали отопителя, подверженные коррозии.

- Установить и подключить АКБ
- Заполнить систему охлаждения антифризом и прокачать её, пользуясь спецификациями завода-изготовителя
- Настроить минитаймер. Обучить передатчики Telestart
- 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

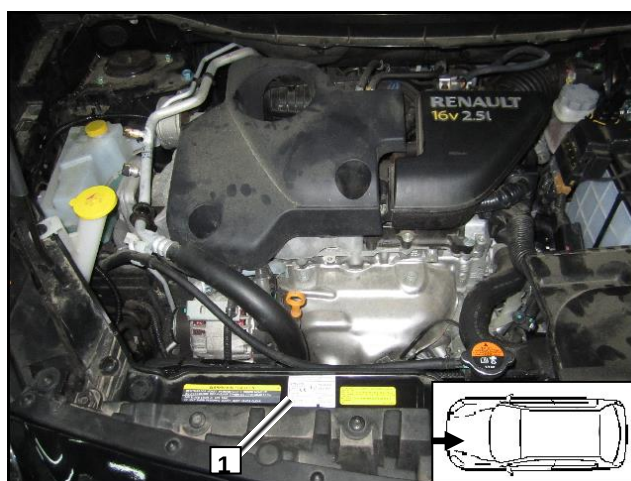
меню «Индикация сбоев»

- 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) обозначение текущего года
- Установить дубликат заводской таблички 1 в подходящем месте (в моторном отсеке или на водительской стойке)



- Заполнить гарантийный талон

Номер гер. Талона, принадлежащего именно этому отопителю

Гарантийный талон • Warranty certificate 333333

Важно! Этот документ является частью комплекта документов, входящих в комплект поставки отопителя. Он должен быть сохранен вместе с другими документами, входящими в комплект поставки автомобиля. Этот документ является частью комплекта документов, входящих в комплект поставки отопителя. Он должен быть сохранен вместе с другими документами, входящими в комплект поставки автомобиля.

Установленные дополнительные комплектующие и принадлежности, их модели, VIN / Installed components and accessories, identify

Теплонасос T 91 • мичинамер 1533

Ремонтные работы и замены деталей / Repairs and replacements during guarantee period (Book page)

Транспортное средство / Vehicle:	VIN: JMANVW 63Q45/53394	Возможная причина / Possible reason:	Возможная причина / Possible reason:
Марка / Make:	Mitsubishi	Марка / Model:	Pajero 3.2
Место установки / Installation place (ВР, серия / factory):	77 010012 01	Сила / Force:	AI-100
Фирма-установщик / Installer company:	ООО «Инсталл»	Адрес / Address:	г. Москва
Город, регион / Town, region:	г. Москва	Тел. / phone:	(495) 784-457

Данные покупателя / Buyer data:

Имя / Name: ТТС Океан

Адрес / Address: г. Москва

Тел. / phone: 90158594

Дата установки / Date of installation: 1.1.2012

Владелец / Owner: ТТС Океан

Фабричный номер отопителя: 90158594

19. Руководство 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:

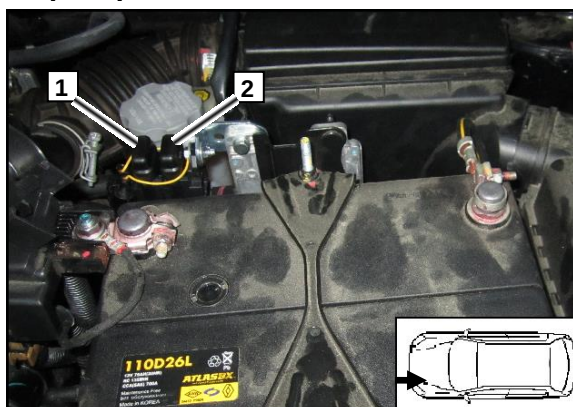
Не позднее чем за 1 минуту до выключения зажигания

- 1 Установить температуру обдува обеих зон на максимум
- 2 Установить подачу теплого воздуха на лобовое стекло



Расположение предохранителей в подкапотном пространстве

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



Расположение предохранителей в салоне а/м

- 1 Предохранитель устройства управления F3 - 1A
- 2 Предохранитель включения климатической установки F4 – 25A

