Жидкостные предпусковые подогреватели - отопители

Thermo Top Evo

Руководство по установке

на автомобили модели

Lexus IS 300h

Начиная с 2014 модельного года

(с гибридным двигателем)

Только с левосторонним расположением руля

<u>ВНИМАНИЕ!</u>

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.

<u>НИКОГДА</u> 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.

<u>ВСЕГДА</u> 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.

ВНИМАНИЕ!

Для работы с гибридными автомобилями необходимы специальные знания для получения которых следует пройти техническое обучение и пользоваться технической документацией.

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. Отключение гибридной установки 5
8. Расположение отопителя 6
9. Электрооборудование 6
10. Установка устройств управления 13
11. Подготовка места установки 15
12. Подготовка отопителя 22
13. Установка отопителя 23
14. Жидкостный контур 25
15. Топливоподача 31
16. Воздухозаборник 35
17. Выпускная система 36
18. Завершающие работы 40
19. Шаблон топливозаборника 43
20. Шаблон кронштейна крепления отопителя 44
21. Руководство пользователя для 1-зонного климат-контроля 46
22. Руководство пользователя для 2-зонного климат-контроля 47

1. Допущенные модификации

Производитель	Модель	Код модели	EG-BE No. / ABE
Lexus	IS 300h	XE2	e11 * 2001 / 116 * 0206 * ...

Двигатель	Топливо	Тип коробки передач	Мощность Бензинового двигателя/Общая в кВт (л.с.)	Объем в см³	Код двигателя
2.5 B Hybrid	Бензин	AT 6-ст.	133/164 (181/223)	2494	2AR-FSE

AT - Автоматическая коробка передач

Оборудование в проверенных комплектациях:
1-зонный и 2-зонный климат-контроль
Противотуманные фары
Ксенон и омыватель фар
Задний привод 2WD

Не проверено:
Система контроля объема салона

Указание

Возможность и процедура установки предпускового подогревателя «Вебасто» Thermo Top Evo на модификации автомобиля Lexus IS 300h, 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 **Lexus IS 300h** (допущенные модификации см. выше), начиная с **2014** 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, бензиновый	1318019A

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	ThermoCall3, 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 мм ²
- Динамометрический ключ 0,5 -10 Нм
- Струбцины для зажима трубопроводов охлаждающей жидкости
- Комплект Webasto Thermo Test Diagnosis с актуальной версией ПО
- Опционально для гибридной версии:

Наименование	Идент. №
Индикатор зарядки АКБ	DENGS-56380-37
Зарядное устройство MXS 3.8	DENGS-MXS38-37

4. Дополнительные расходные материалы

Наименование	Идент. №	Количество (в упаковках)
Пластина монтажная (упаковка 10 шт.)	9007918	0,2
Уголок монтажный (упаковка 10 шт.)	1320232	0,2
Гайка закладная М6 Ø 9 мм (упаковка 10 шт.)	9011635	1
Втулка дистанционная L= 30 мм	1314708 / 1320089	1
Шланг жидкостной с поворотами на 90°	1319455	1
Защитная оплетка шланга TT-Evo с комплектом креплений для шлангов	1318960	1
Кольцо дистанционное для жидкостного шланга (черное)	1312785	1
Хомут монтажный обрезиненный Ø 48 мм	35452 / 1320135	1
Хомут винтовой Ø 16-25 мм (упаковка 20 шт.)	1320248	0,1
Шланг топливный, угловой Ø 4,5 мм (желательно)	1320134	2
IPCU – модуль или GGW – модуль	9013645 или 1321108	1
Предохранитель 10А	-	1
Приобретается у дилера Lexus		
Уплотнительное кольцо колбы топливного насоса	77169-47030	1

5. Общие указания по монтажу

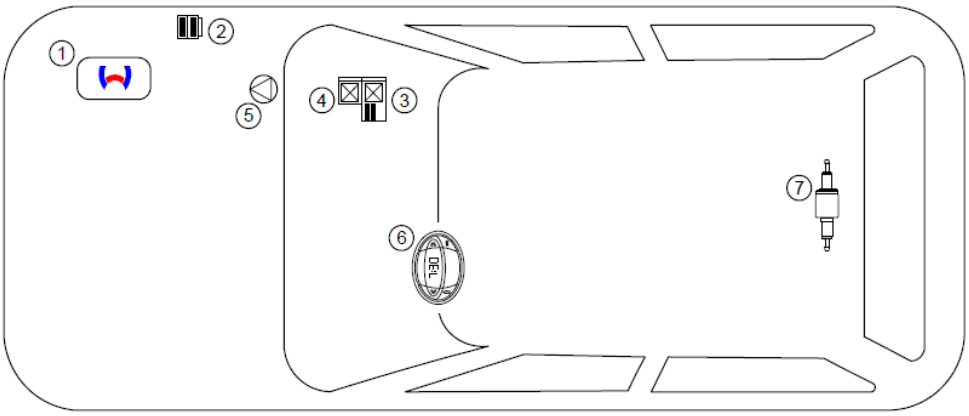
Размерность
Все размеры приведены в мм.

Моменты затяжки

- Момент затяжки монтажных саморезов отопителя 5х13 и шпилек отопителя = 8 Нм.
- Момент затяжки монтажного самореза 5х15 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 Подкапотный блок предохранителей

3 Салонный блок реле и предохранителей

4 PWM-модуль/IPCU-модуль

5 Циркуляционный насос

6 Минитаймер

7 Насос-дозатор

- Места, подверженные коррозии, например отверстия, покрыть антикоррозийным спреем;
- 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 накидки, малярный скотч и т.п.

В моторном отсеке автомобиля

- Сбросить давление в жидкостном контуре системы охлаждения
- Снять декоративную крышку двигателя
- Отключить аккумуляторную батарею
- Снять корпус воздушного фильтра вместе с воздушным патрубком

На кузове автомобиля

- Открыть крышку топливного бака, провентилировать бак и снова закрыть крышку
- Ослабить крепление правого переднего подкрылка спереди
- Снять пластиковую накладку защиты картера
- Снять заднюю правую защитную накладку днища

В салоне автомобиля

- Снять накладку правого переднего порога
- Снять нижнюю накладку передней правой стойки (справа от ног переднего пассажира)
- Снять бардачок
- Снять крышку правого динамика панели приборов (только в случае установки Telestart)
- Ослабить крепление или снять подушку безопасности справа
- Снять нижнюю подушку заднего ряда сидений
- Открыть левый сервисный лючок бензобака
- Извлечь колбу топливного насоса, используя инструкции завода-изготовителя

7. Отключение гибридной установки

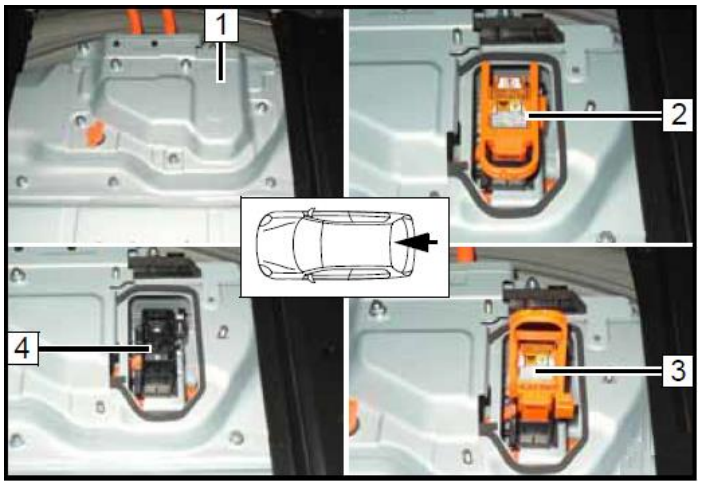
После отключения батареи 12В отключить гибридную установку в следующей последовательности:

1 Открутить 3 болта, удерживающих крышку

2 Сняв металлическую крышку, получить доступ к чеке отключения высоковольтной батареи

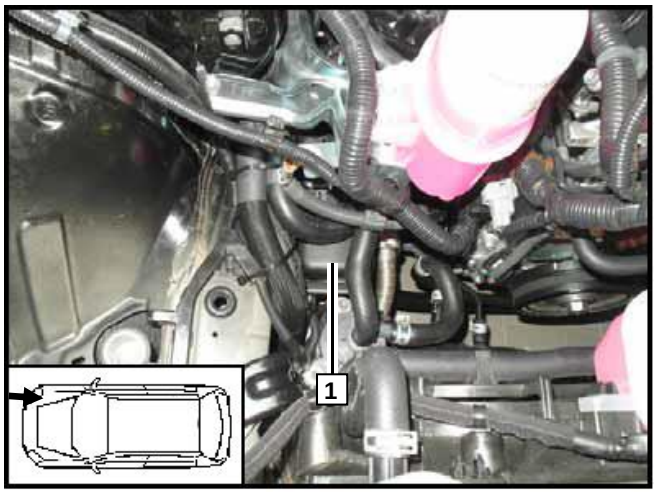
3 Освободить и повернуть чеку вверх

4 Снять чеку отключения высоковольтной батареи



8. Расположение отопителя

1 Расположение отопителя



9. Электрооборудование

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

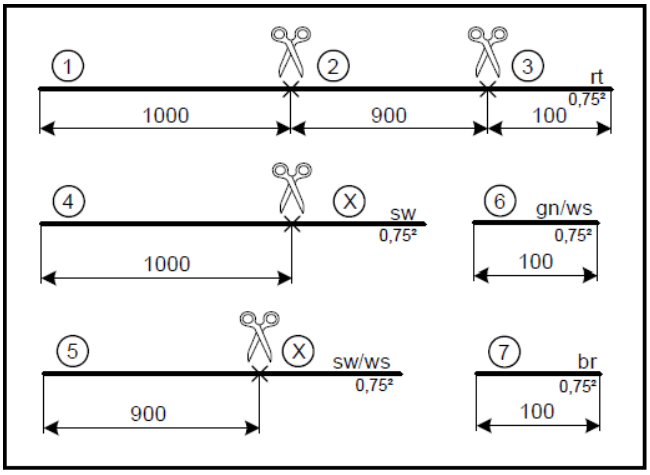
Подготовка электропроводки

Подготовить отрезки проводов указанной на рисунке длины и сечения

Нумерация проводов сохраниться неизменной во всем документе

Надеть на провода ① и ④ гофрированную защиту кабеля соответствующей длины

Надеть на провода ② и ⑤ гофрированную защиту кабеля соответствующей длины



Подготовка PWM-модуля

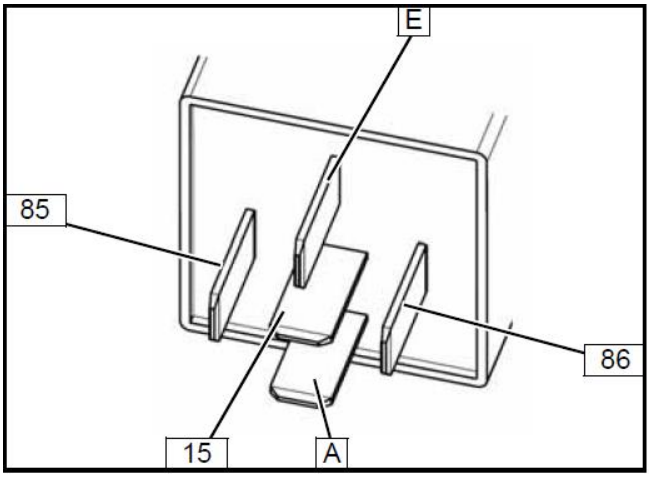
Настроить PWM-модуль следующими значениями параметров:

Коэффициент заполнения: 65%

Частота: 400 Гц

Напряжение: 9 В

Позиционирование: Low-side



Предварительная сборка салонного блока реле и предохранителей

Соединить колодку IPCU-модуля **2** и колодку салонного блока реле и предохранителей **1**. Извлечь контакты 85 и 86 реле K1. Установить на их место сдвоенные провода с предварительно обжатыми на их концах контактами (см. рисунок).

① Красный (rt) провод от контакта 87a реле K1

② Красный (rt) провод от контакта IN PWM-модуля

③ Красный (rt) провод от контакта 87a реле K1 к контакту KL15 PWM-модуля

④ Черный (sw) провод от контакта 30 реле K1

⑤ Черный/Белый (sw/ws) провод от контакта OUT PWM-модуля

⑥ Зеленый/Белый (gn/ws) провод от контакта 86 реле K1 до контакта SH PWM-модуля

⑦ Коричневый (br) провод от контакта 85 реле K1 до контакта GND PWM-модуля

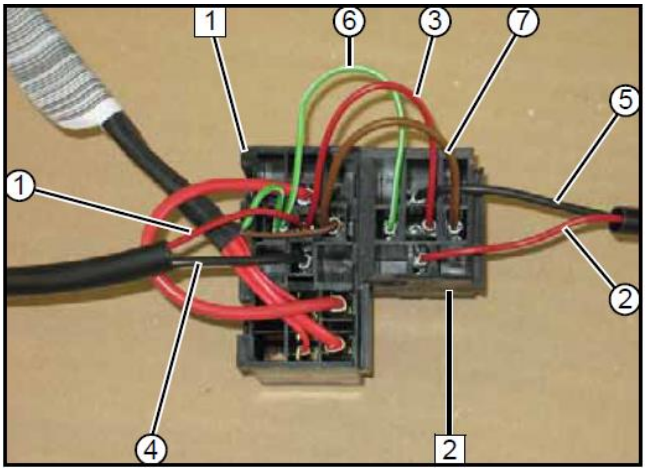
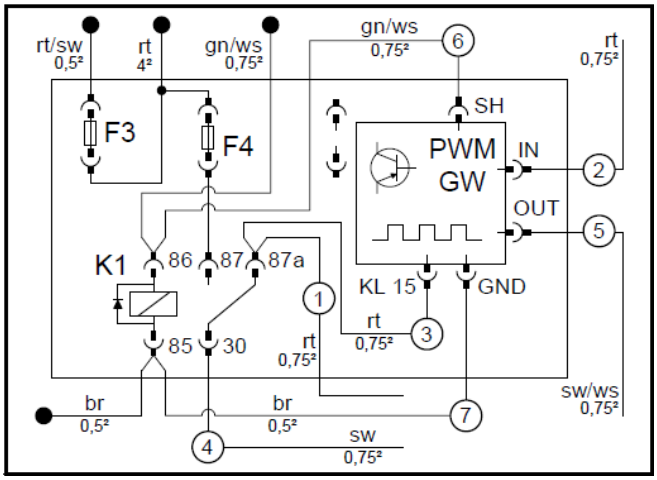


Схема подключения

Сборку салонного блока реле и предохранителей производить согласно приведенной электросхеме



Подготовка салонного блока реле и предохранителей

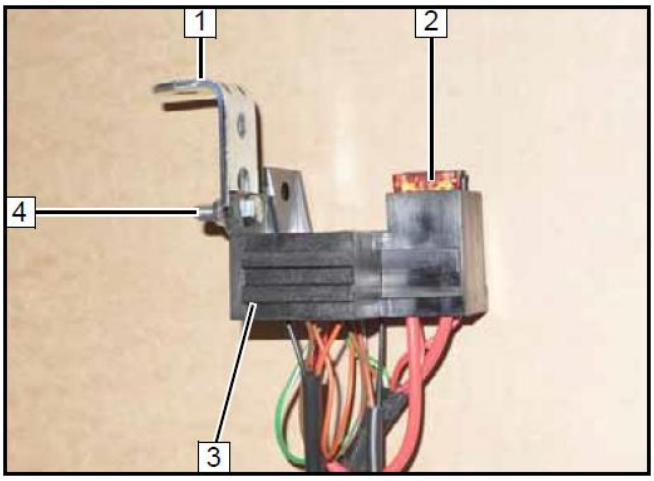
Реле K1 и PWM-модуль следует вставлять после установки салонного блока реле и предохранителей

Установить предохранитель F4 **2** номиналом 10A

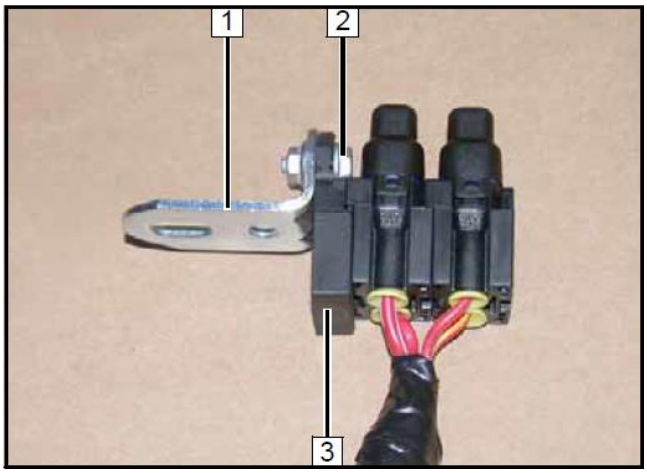
1 Г-образный кронштейн

3 Разъем PWM-модуля

4 Болт M5x16, шайба большого диаметра, гайка



Подготовка подкапотного блока предохранителей

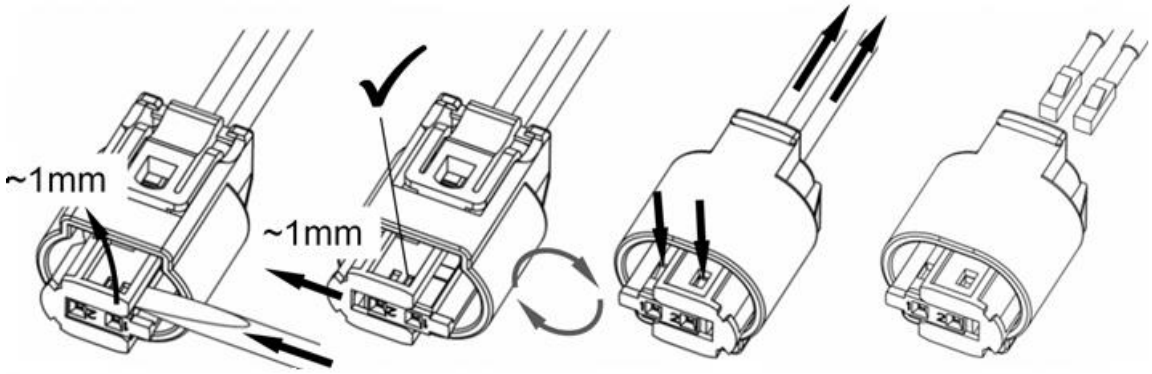


1 Г-образный кронштейн

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

3 Пластина крепления блока предохранителей

Разборка разъема насоса-дозатора X7



Подключение электрооборудования

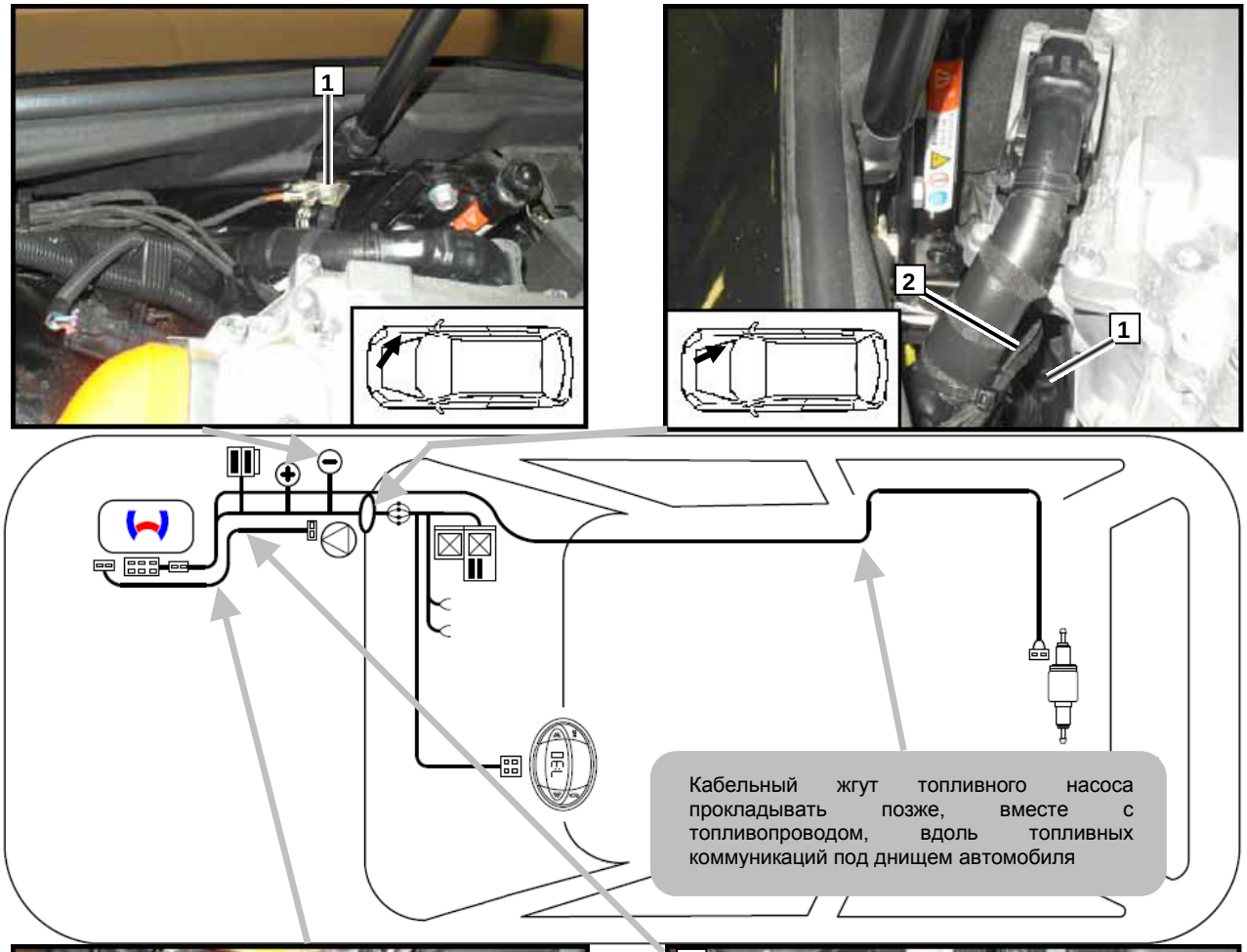
Минус питания

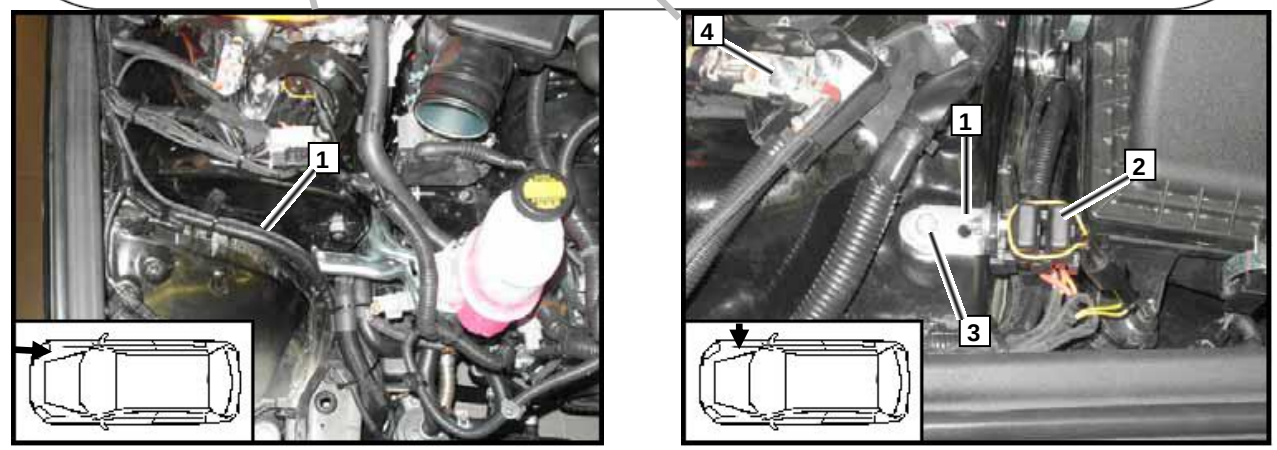
1 Клемма минуса питания отопителя на штатной клемме массы

Прохождение жгутов в салон а/м

1 Защитная резиновая вставка

2 Жгут управления климатической установкой и жгут устройства управления





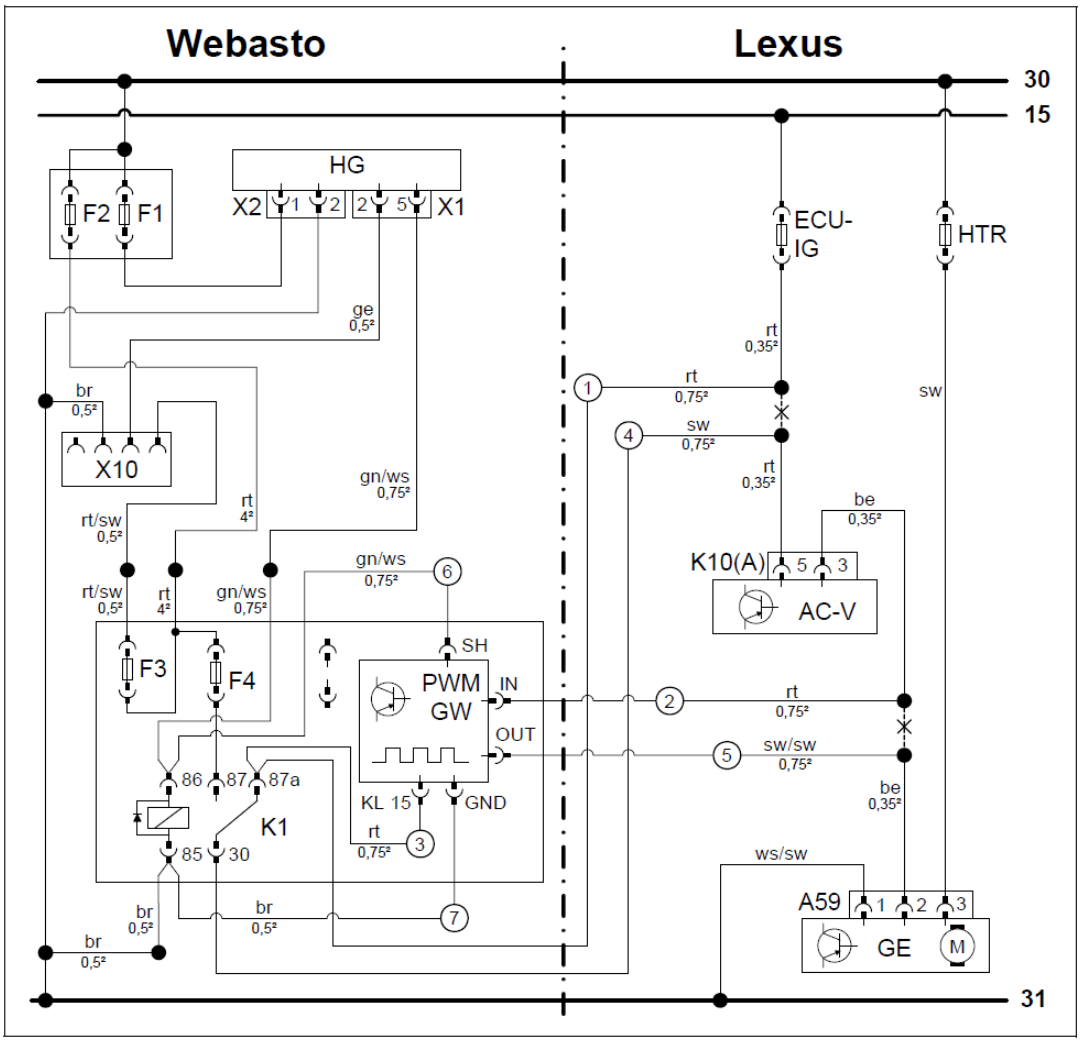
Прохождение жгута отопителя

1 Жгут отопителя

Подкапотный блок предохранителей

1 Г-образный кронштейн
2 Предохранители F1 и F2
3 Болт М6х20, шайба большого диаметра, гайка с фланцем, штатное отверстие
4 Клемма плюса питания отопителя на штатной клемме

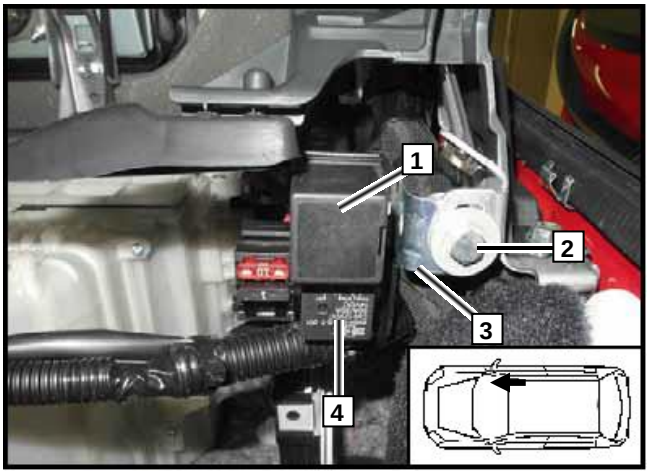
Принципиальная электрическая схема подключения к климатической установке



Легенда к электросхеме

Оборудование Webasto		Элементы автомобиля		Цвета и обозначения	
HG	Отопитель TT-Evo	**ECU-IG**	Предохранитель 10А	**rt**	Красный
X1	6-ти контактный разъем	**HTR**	Предохранитель электромотора вентилятора печки 50А	**gr**	Серый
X2	2-х контактный разъем	**K10 (A)**	Разъем блока управления климат-контроля A/C-V	**sw**	Черный
X10	4-х контактный разъем органа управления отопителем	**A/C-V**	Блок управления климат-контроля	**br**	Коричневый
K1	Реле вентилятора печки	**A59**	Разъем вентилятора GE	**ge**	Желтый
F1	Предохранитель 20А	**GE**	Электромотор вентилятора печки	**gn**	Зеленый
F2	Предохранитель 30А			**ws**	Белый
F3	Предохранитель 1А			**vi**	Фиолетовый
F4	Предохранитель 10А			**be**	Бежевый
PWM	PWM-модуль				
Настройки IPCU-модуля:					
Коэффициент заполнения: 65%					
Частота: 400 Гц					
Напряжение: 9 В		**X**	**Место разреза**		
Позиционирование: Low-side			**Цвета проводов могут отличаться!**		

Установка салонного блока реле и предохранителей



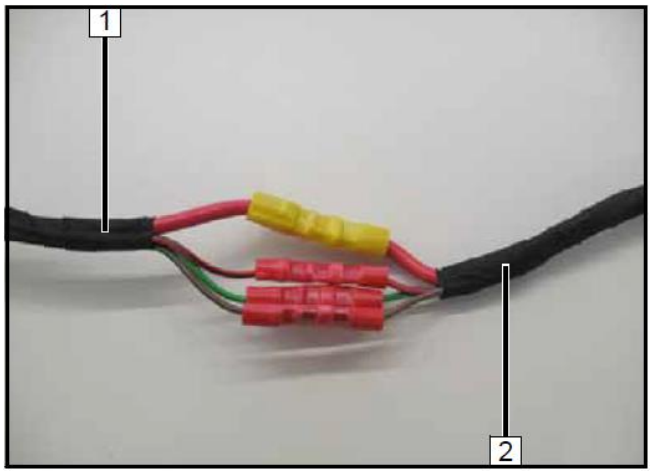
1 PWM-модуль

2 Болт M6x20, шайба большого диаметра, гайка с фланцем, штатное отверстие

3 Угловой кронштейн

4 Реле K1

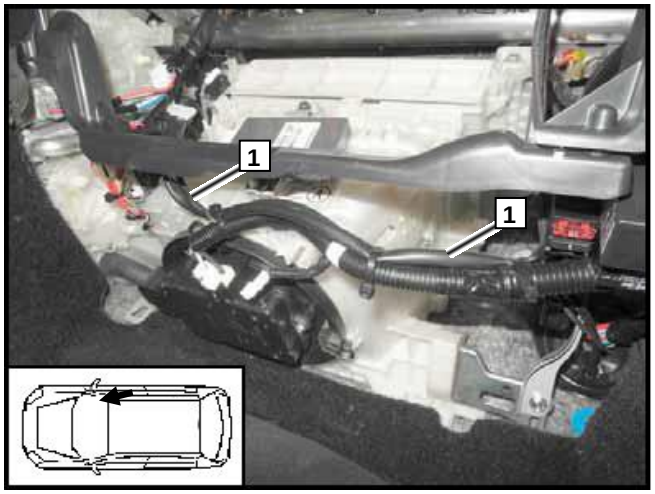
Подключение салонного блока реле и предохранителей



1 Жгут салонного блока реле и предохранителей

2 Жгут отопителя

Прохождение жгутов включения климатической установки



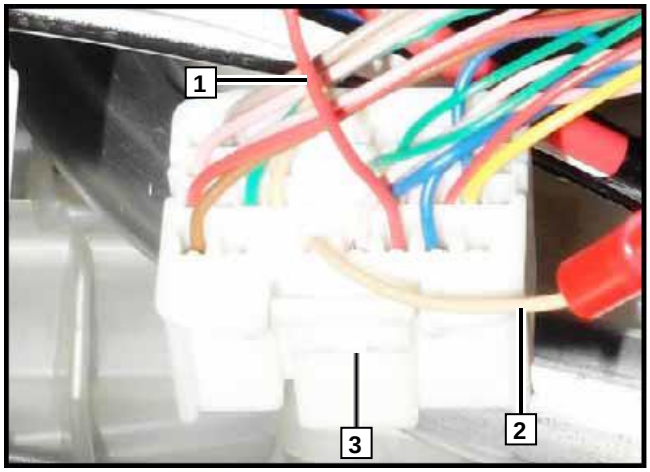
На пару проводов ① и ④ и пару ② и ⑤ надеть гофрированную защиту кабеля **1** (2 шт.) и проложить вдоль штатного жгута к блоку управления климат-контроля

Подключение к разъему K10 (A)

Отключить разъем K10 (A) **3** от блока климат-контроля A/C V

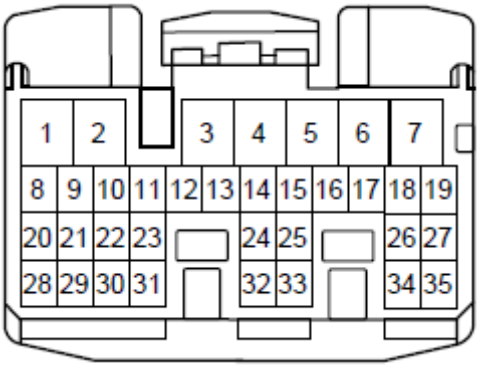
1 Красный (rt) провод от 5-го контакта разъема A/C-V

2 Бежевый (be) провод от 3-го контакта разъема A/C-V



Внешний вид разъема K10 (A)

Вид со стороны контактов



Подключение к разъему K10 (A)

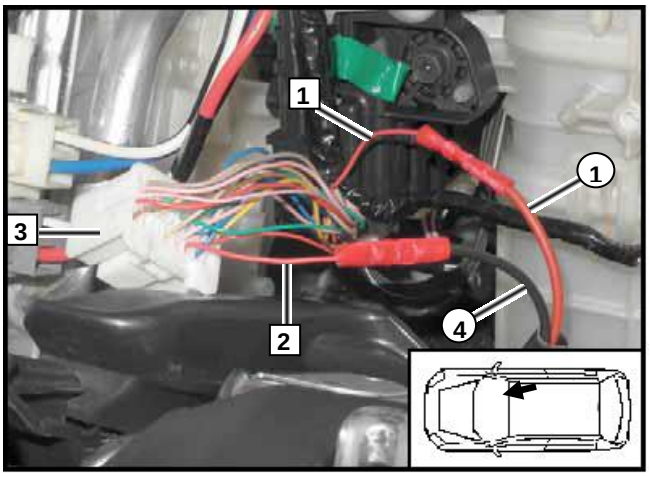
Произвести подключение к разъему K10(A) **3** блока климат-контроля согласно электросхеме

1 Красный (rt) провод от предохранителя ECU-IG

2 Красный (rt) провод от 5-го контакта разъема A/C-V

① Красный (rt) провод от контакта 87a реле K1

④ Черный (sw) провод от 30-го контакта реле K1



Подключение к разъему K10 (A)

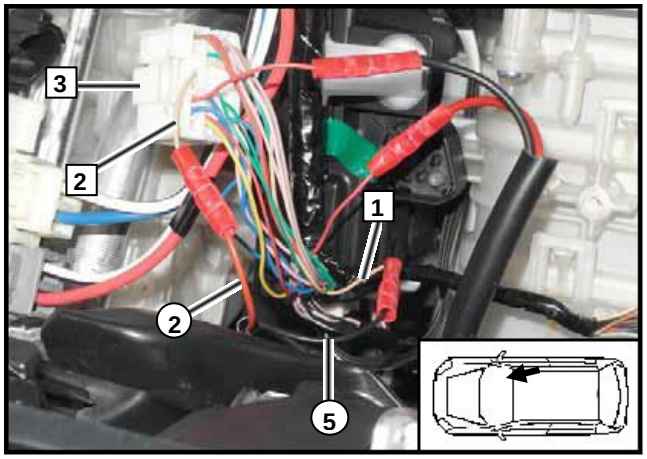
Произвести подключение к разъему K10(A) **3** блока климат-контроля согласно электросхеме

1 Бежевый (be) провод от разъема A59 электромотора GE

2 Бежевый (be) провод от 3-го контакта разъема блока климат-контроля A/C-V

② Красный (rt) провод от контакта IN PWM-модуля

⑤ Черный/Белый (sw/ws) провод от контакта OUT PWM-модуля



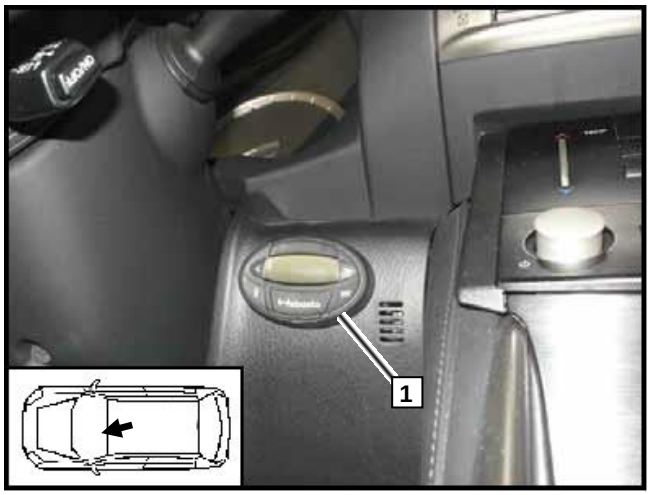
10. Установка устройств управления

Минитаймер

1 Пример расположения минитаймера

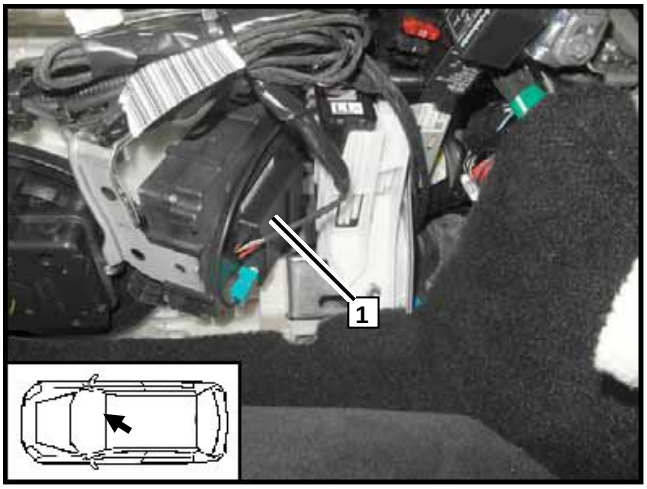
Внимание!

Месторасположение минитаймера обязательно должно быть согласовано с владельцем а/м



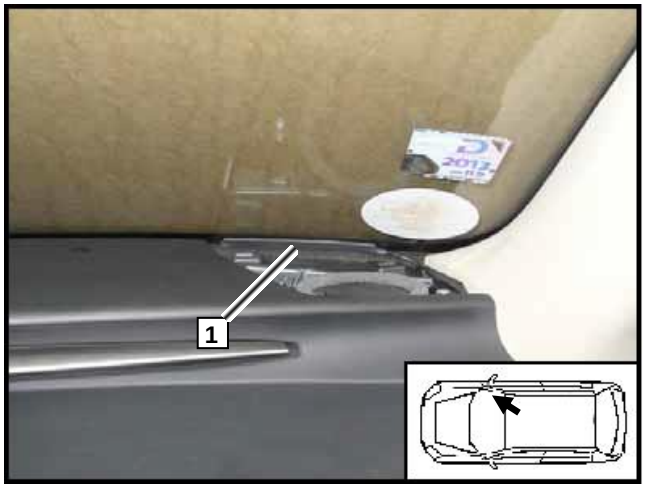
Telestart

1 Приемник Telestart закреплен при помощи двустороннего скотча



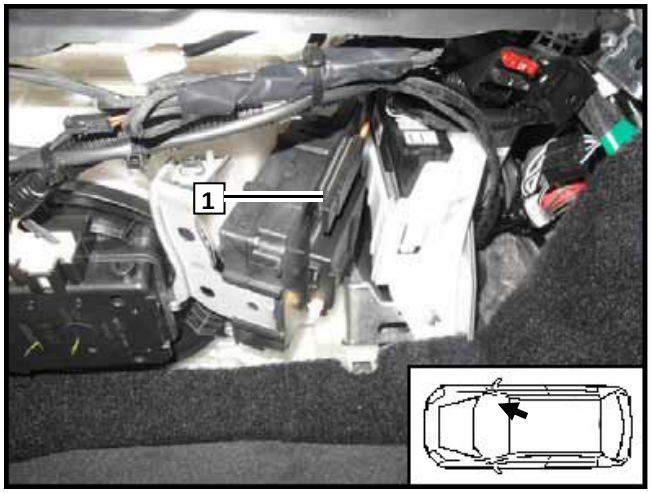
Установка антенны

Наклеить антенну **1** в нижней части лобового стекла



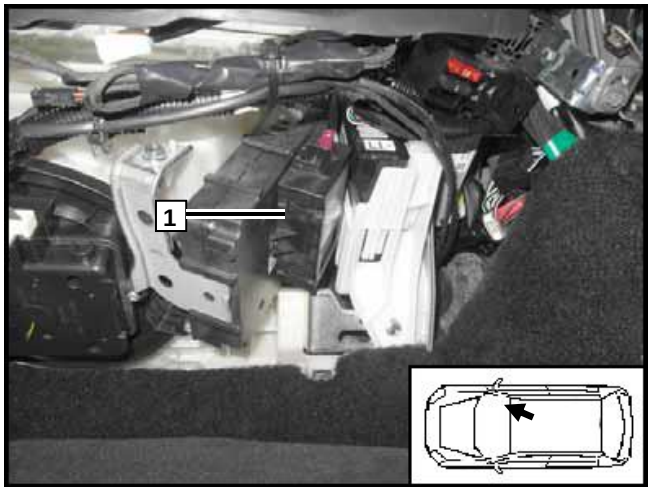
Установка температурного датчика для T100 HTM

Закрепить температурный датчик **1** при помощи двустороннего скотча

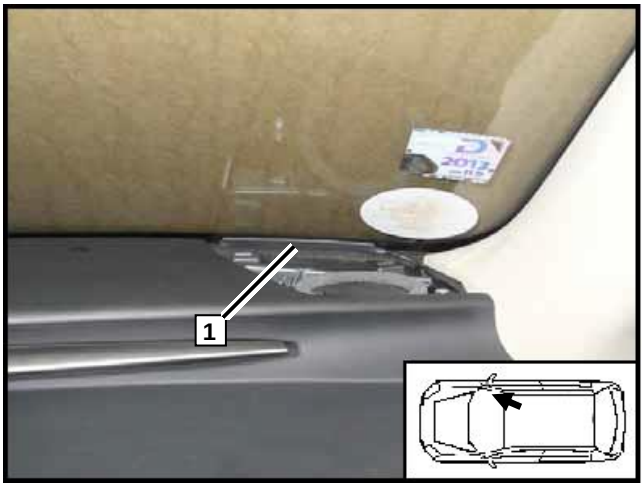


ThermoCall TC3

1 GSM-модуль Thermo Call закреплен при помощи двустороннего скотча



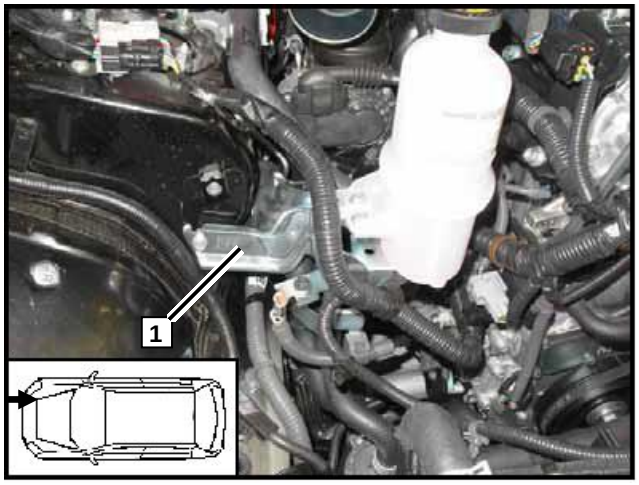
Наклеить антенну **1** в нижней части лобового стекла



11. Подготовка места установки

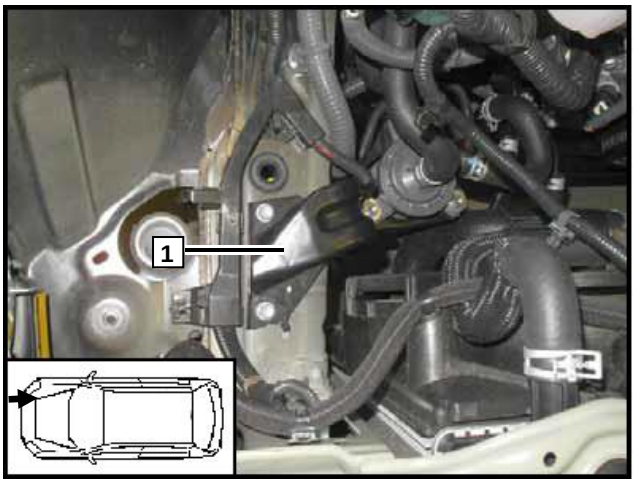
Демонтаж штатного кронштейна крепления расширительного бачка

Снять кронштейн крепления расширительного бачка системы охлаждения гибридной установки **1**

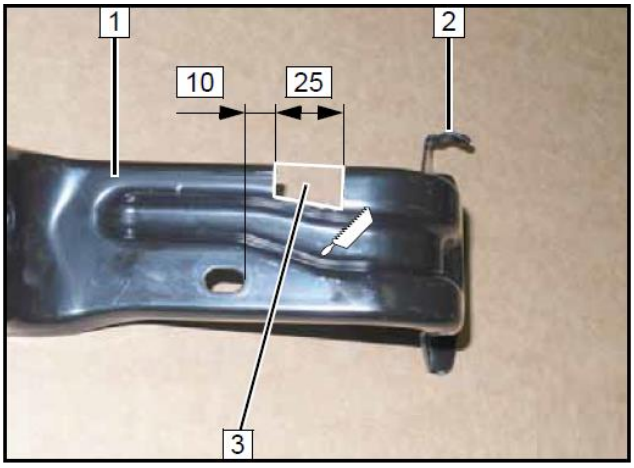


Демонтаж кронштейна крепления штатного циркуляционного насоса

Снять кронштейн крепления штатного циркуляционного насоса **1**



Доработка штатного кронштейна крепления циркуляционного насоса

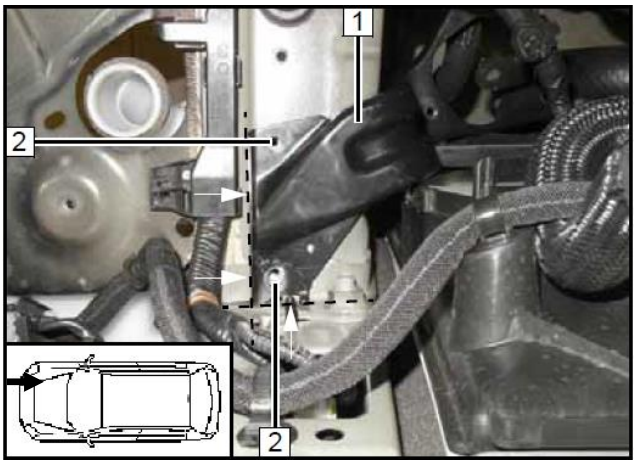


1 Кронштейн крепления штатного циркуляционного насоса

2 Согнуть ухо

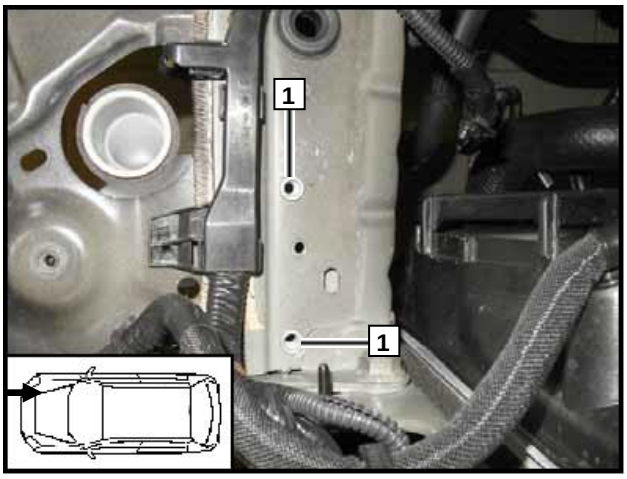
3 Удаляемая часть

Перенос кронштейна крепления штатного циркуляционного насоса



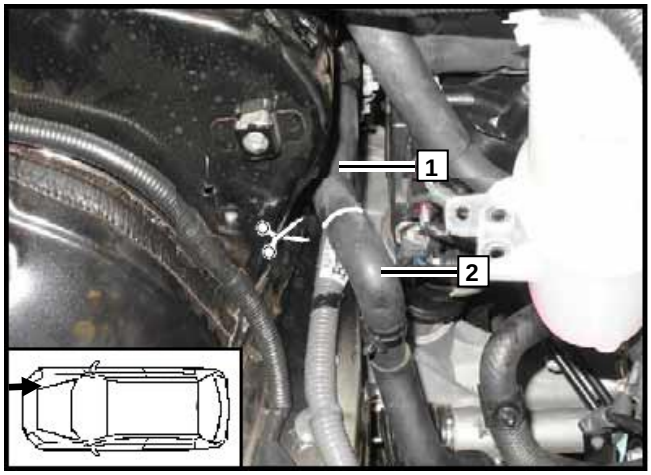
Приложить кронштейн **1** как показано на рисунке и отметить места под новые отверстия крепления **2** (2 шт.)

Установка закладных гаек



Сделать отверстия Ø 9 мм в отмеченных местах и установить закладные гайки **1** (2 шт.)

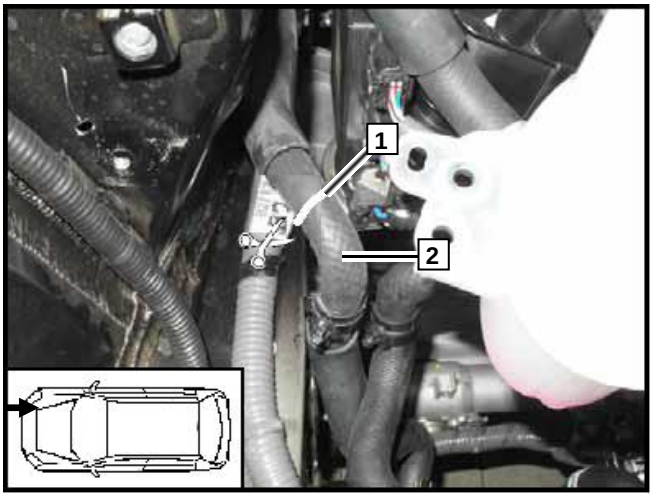
Доработка шланга системы охлаждения гибридной установки



1 Шланг системы охлаждения гибридной установки

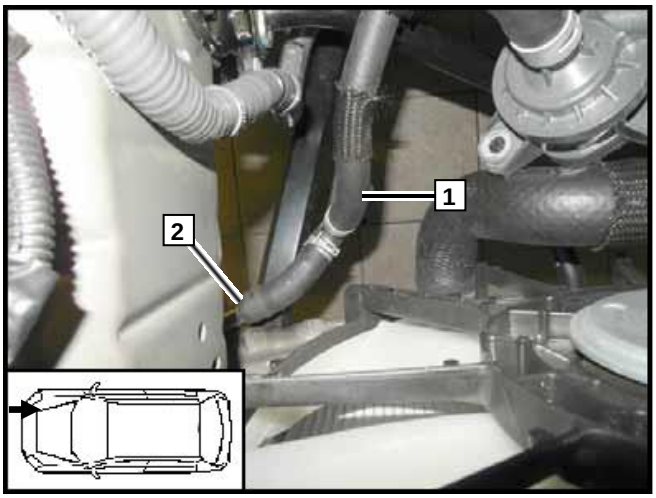
2 Снять плетеную защиту шланга с места будущего разреза

Доработка шланга системы охлаждения гибридной установки



Разрезать шланг системы охлаждения гибридной установки **2** по линии **1**

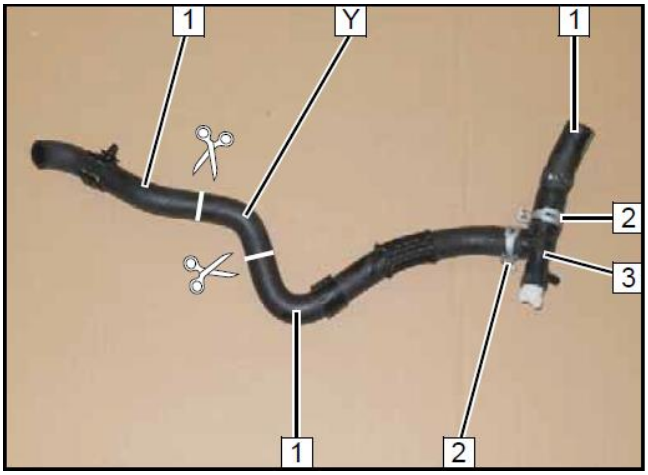
Снятие шланга системы охлаждения гибридной установки



Снять штатный пружинный хомут **2**

Снять часть шланга системы охлаждения гибридной установки **1**, идущую к радиатору охлаждения

Доработка шланга системы охлаждения гибридной установки



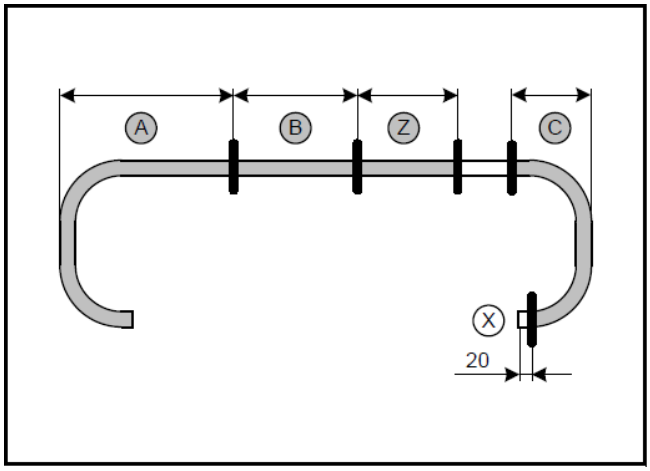
1 Удаляемые части шланга (3 шт.)

2 Штатные пружинные хомуты (2 шт.) будут использованы повторно

3 Клапан для слива антифриза будет использован повторно

Y Часть штатного шланга будет использована повторно

Подготовка шлангов



A = 580 мм

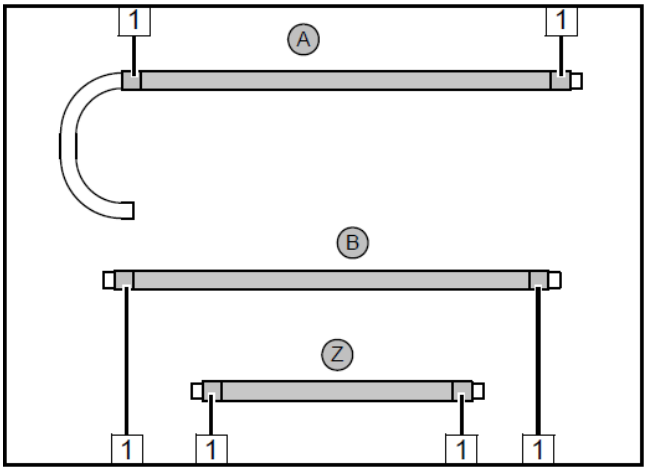
B = 560 мм

C = 80 мм

Z = 440 мм

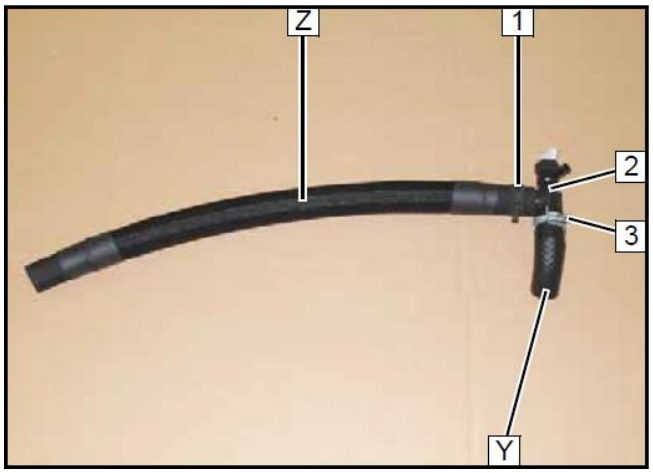
X – удаляемая часть

Установка плетеной защиты шланга от истирания



Надеть плетеную защиту на шланги **A**, **B** и **Z** и зафиксировать на концах участками термоусадочной трубки длиной 40 мм (6 шт.)

Предварительное подключение шлангов Y и Z



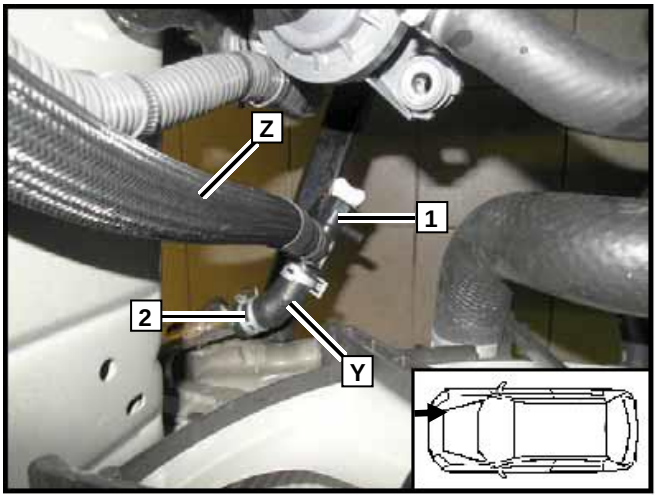
1 Пружинный хомут Ø 25 мм

2 Клапан для слива антифриза

3 Штатный пружинный хомут

Y Часть штатного шланга

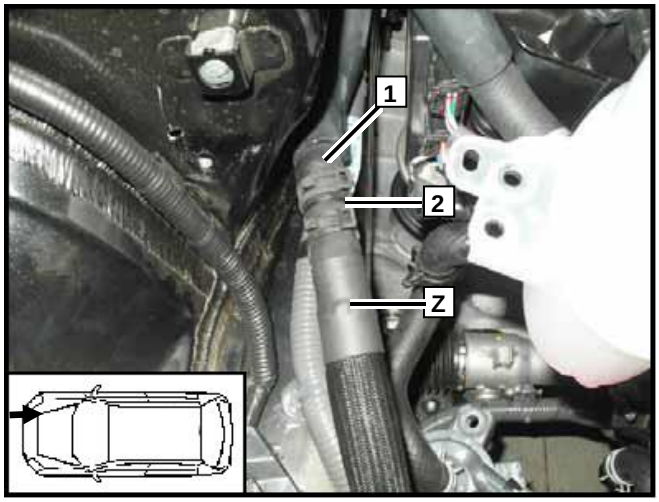
Подключение шлангов Y и Z



1 Клапан для слива антифриза

2 Штатный пружинный хомут

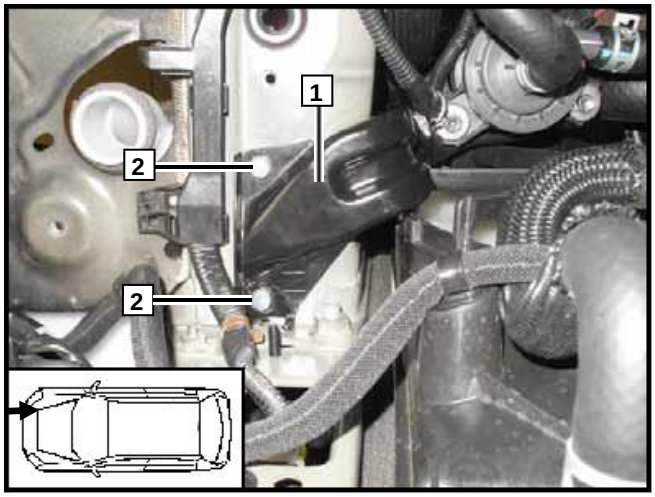
Подключение шланга Z



1 Штатный шланг системы охлаждения гибридной установки

2 Прямой соединительный патрубок Ø 18x18 мм, пружинный хомут Ø 25 мм (2 шт.)

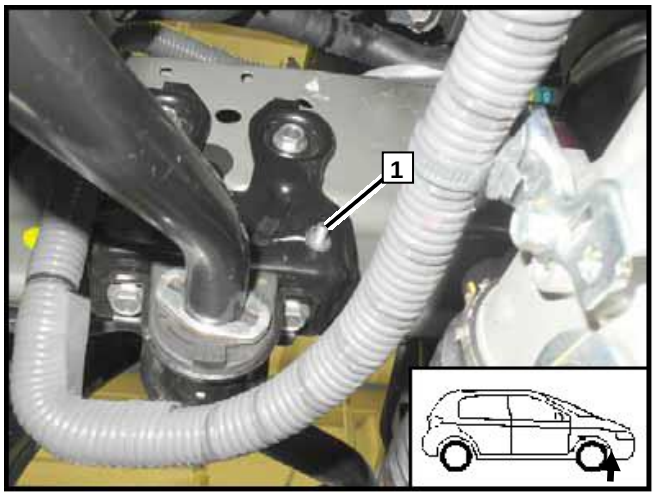
Установка кронштейна крепления штатного циркуляционного насоса



1 Кронштейн крепления штатного циркуляционного насоса

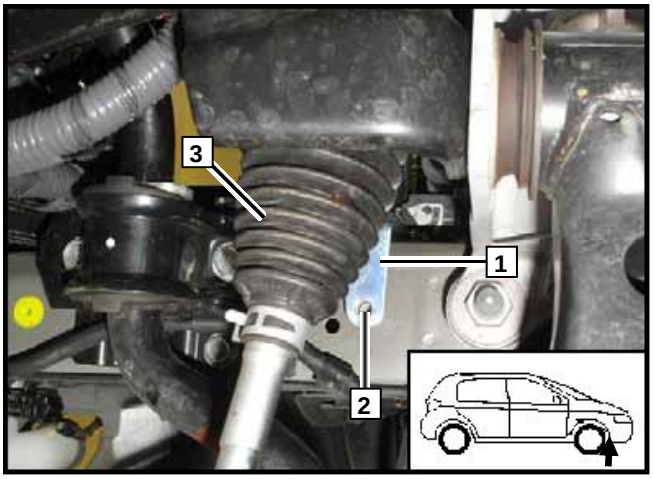
2 Болт М6х20, пружинная шайба-гровер (по 2 шт.)

Установка болта крепления нижнего уха кронштейна отопителя



1 Болт М6х16, шайба большого диаметра, штатное отверстие

Отверстия для крепления кронштейна отопителя

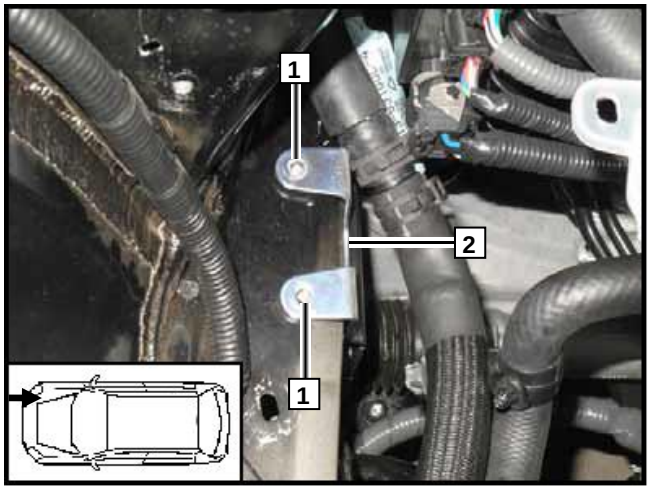


Подготовить кронштейн отопителя **1** согласно шаблону и, используя гайку М6 с фланцем, закрепить в точке **3** (на рисунке загорожена) на предустановленном болте М6х16

1 Сориентировать кронштейн вертикально

2 Отметить место под отверстие для крепления кронштейна

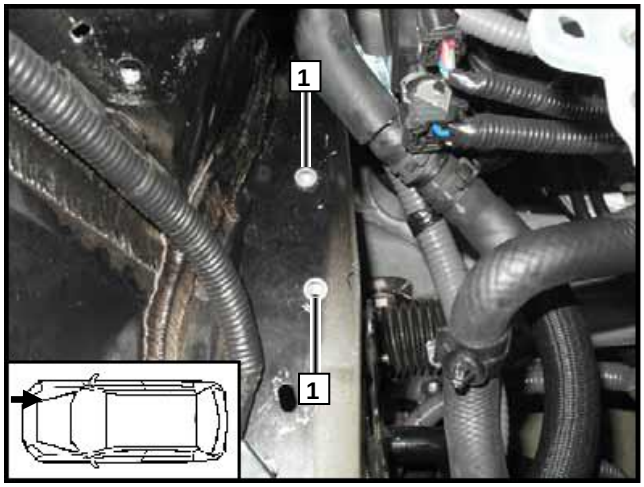
Отверстия для крепления кронштейна отопителя



1 Отметить место под отверстие для крепления кронштейна

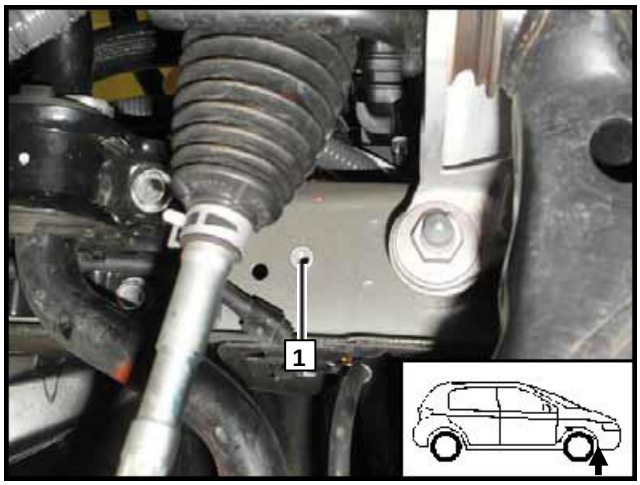
Снять кронштейн **2** после разметки

Установка закладных гаек



Сделать 2 отверстия **1** Ø 9 мм и установить закладные гайки (2 шт.)

Установка закладной гайки



Сделать отверстие **1** Ø 9 мм и установить закладную гайку

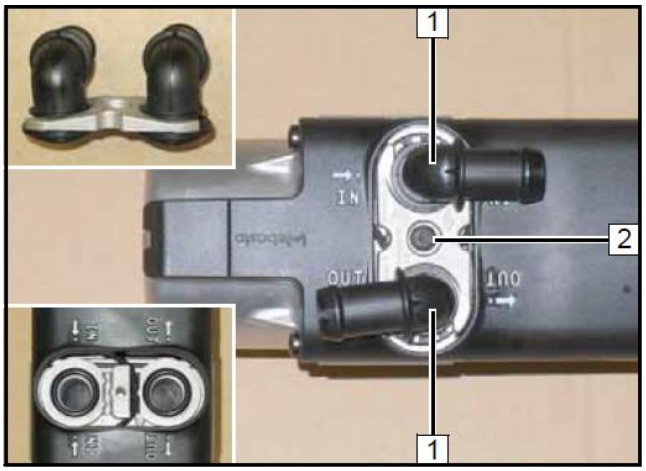
12. Подготовка отопителя

Установка жидкостных штуцеров в отопитель

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

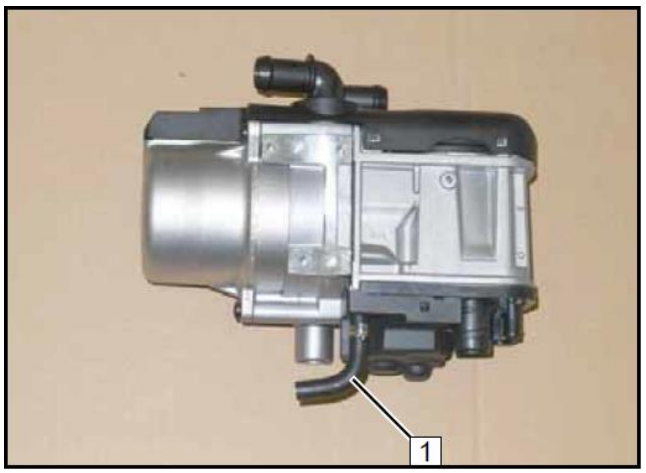
Вставить штуцера **1** в прижимную пластину и установить пластину на отопитель

Затянуть саморез **2** 5x15 удерживающий прижимную пластину



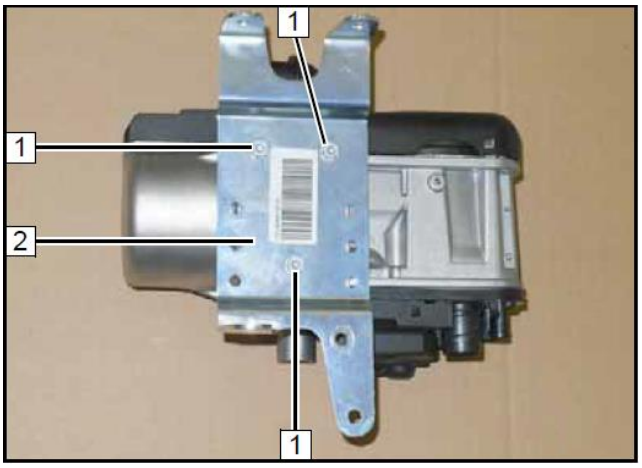
Предустановка топливного соединительного шланга

1 Топливный шланг с изгибом на 90°, хомут Ø 10 мм

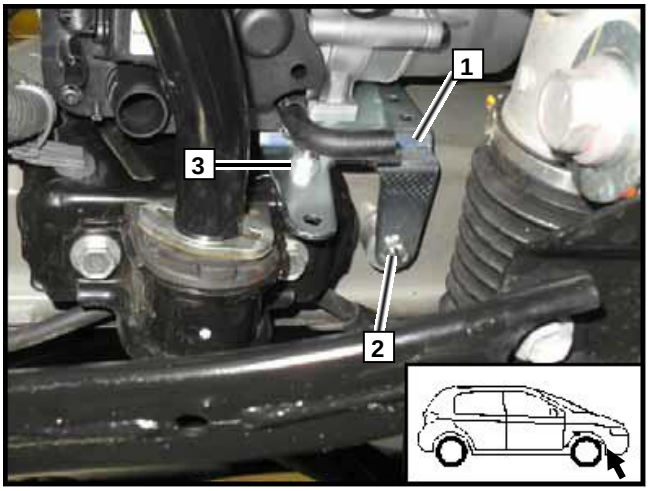


Установка отопителя на кронштейн

Закрепить отопитель на кронштейне **2** при помощи монтажных саморезов 5x13 **1** (3 шт.)



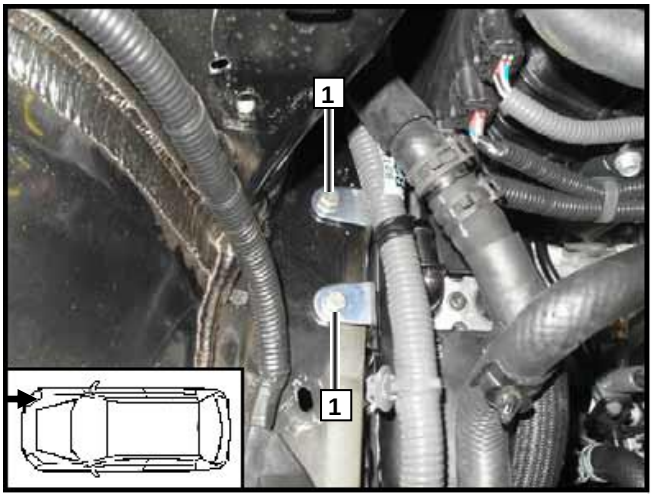
13. Установка отопителя



Установить проставку 15 мм между лонжероном и кронштейном отопителя **1** и наживить болт **2** и гайку **3**

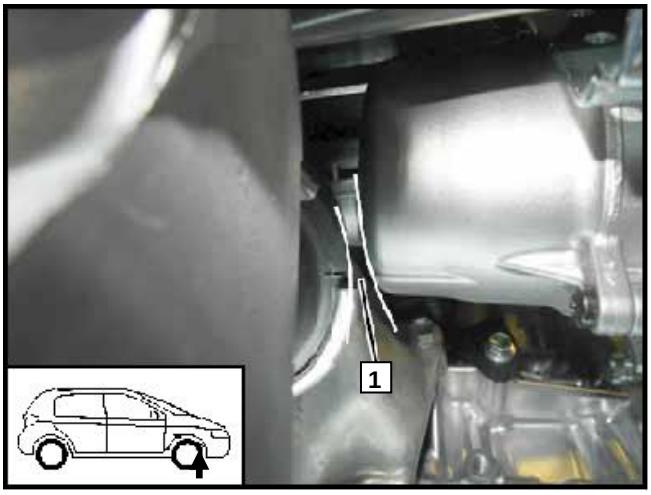
2 Болт M6x30, пружинная шайба-гровер, проставка 15 мм

3 Гайка с фланцем



Наживить болты **1** (2 шт.)

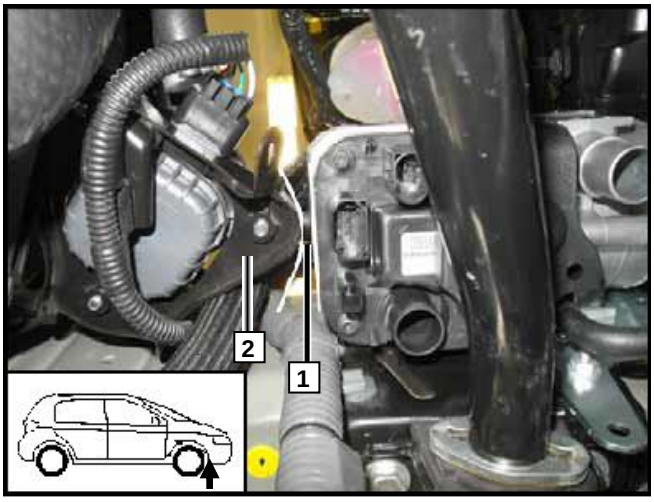
1 Болт M6x20 (2 шт.), пружинная шайба-гровер (2 шт.)



Убедиться в наличии достаточного расстояния (минимум 10 мм) между отопителем и опорой двигателя в точке **1**

Исправить при необходимости

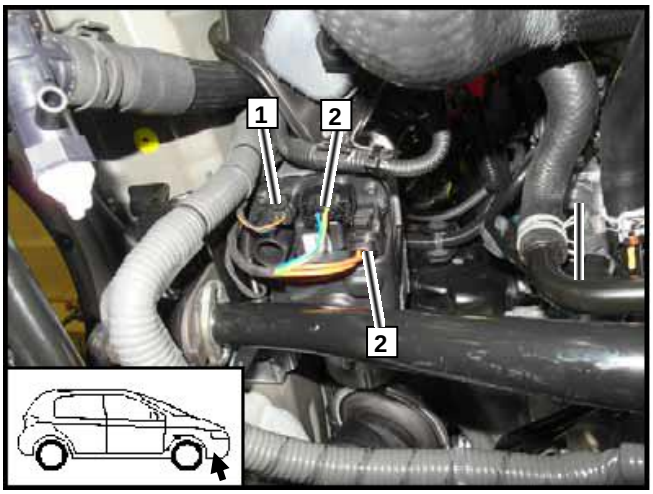
Установка отопителя



Убедиться в наличии достаточного расстояния (минимум 10 мм) между отопителем и кронштейном **2** штатного циркуляционного насоса системы охлаждения гибридной установки в точке **1**

Исправить при необходимости

Подключение электропроводки к отопителю



Затянуть все болты крепления отопителя

Подключить к отопителю жгут электропроводки

1 Разъем жгута циркуляционного насоса

2 Разъем жгута отопителя (2 шт.)

14. Жидкостный контур

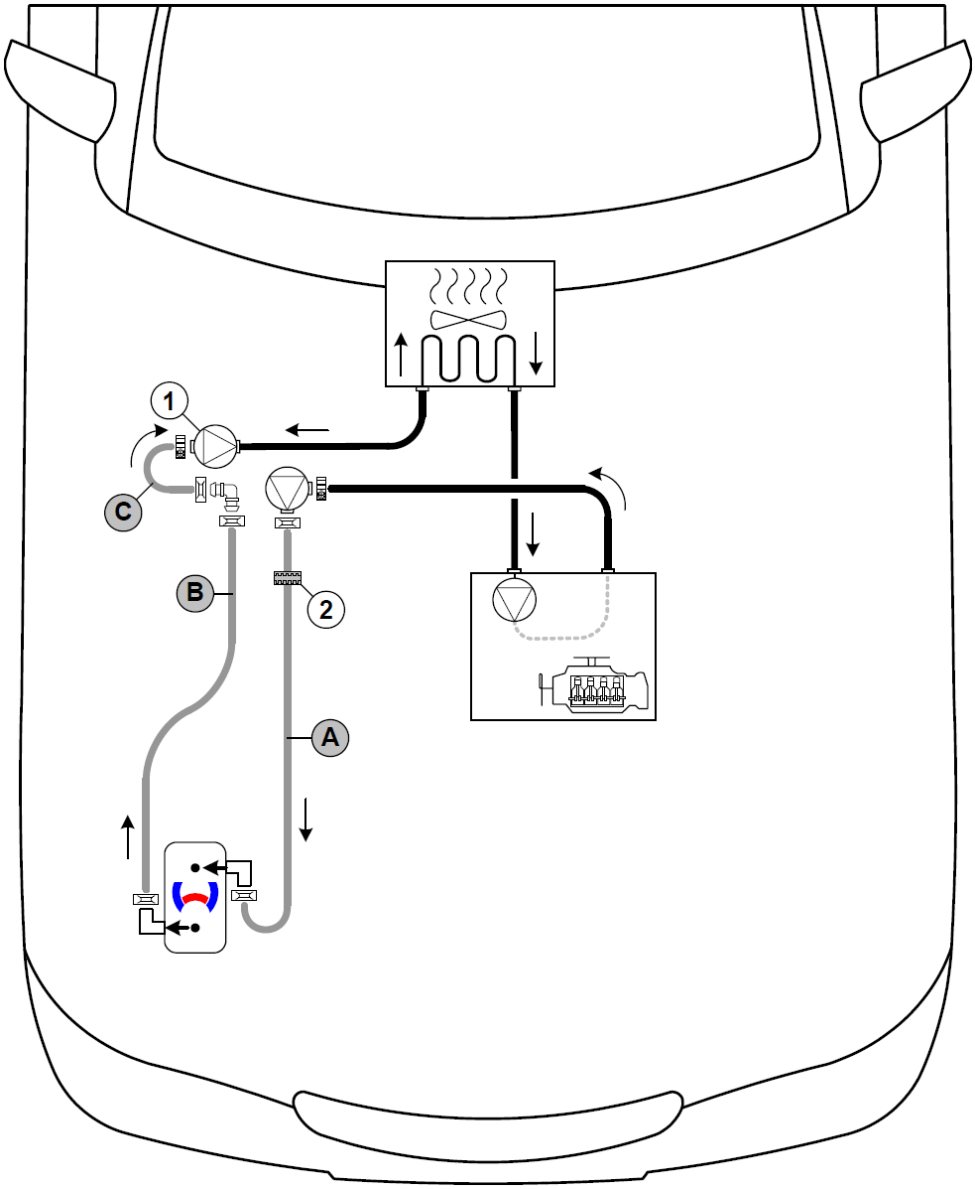
ВНИМАНИЕ!

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 «вразрез» в соответствии с диаграммой:

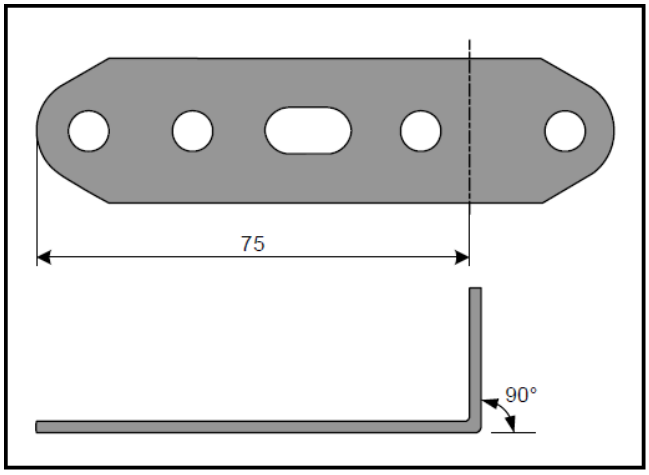


Легенда к диаграмме

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

Подготовка кронштейна крепления циркуляционного насоса

Изогнуть монтажную пластину на 90°, как показано на рисунке



Предварительная сборка циркуляционного насоса

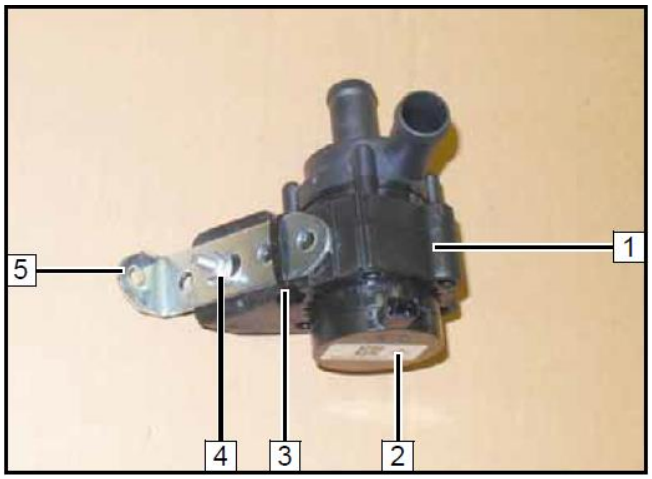
1 Виброгасящее крепление циркуляционного насоса

2 Циркуляционный насос

3 Пластиковый хомут-стяжка

4 Болт М6х25, гайка с фланцем

5 Подготовленная монтажная пластина



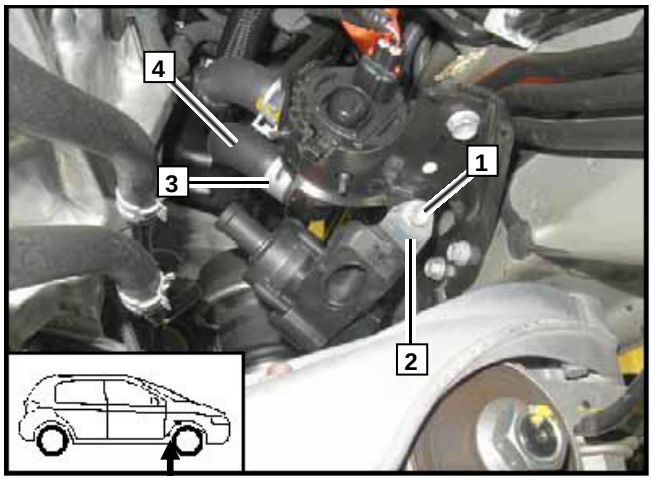
Установка циркуляционного насоса

1 Болт крепления кронштейна штатного циркуляционного насоса

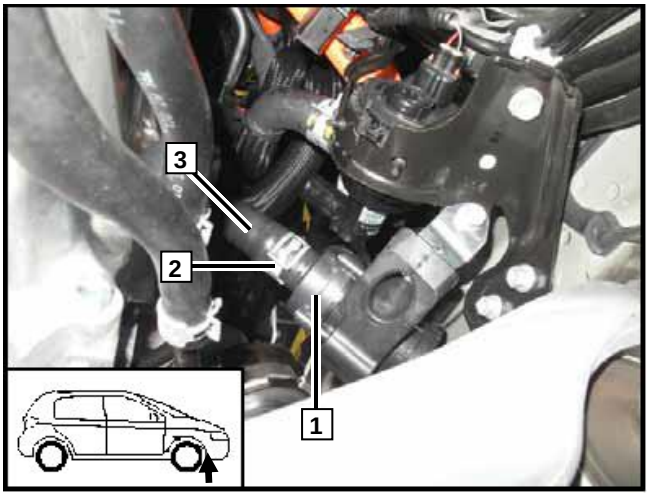
2 Подготовленная монтажная пластина

Снять штатный пружинный хомут **3**, он больше не потребуется

Снять «горячий» шланг двигатель-выход **4** с входного патрубка штатного циркуляционного насоса



Подключение циркуляционного насоса

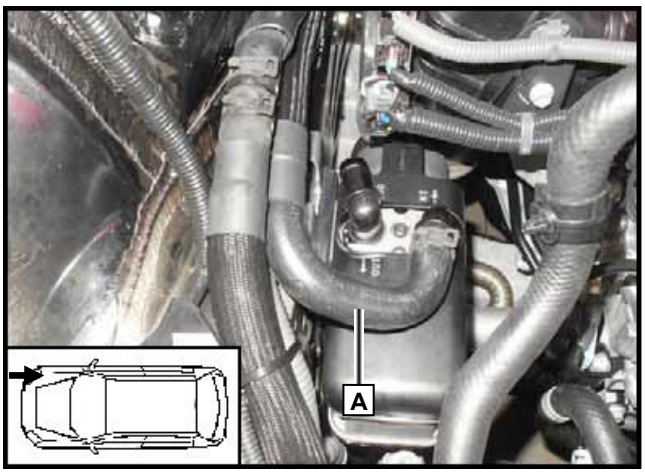


1 Циркуляционный насос

2 Винтовой хомут Ø 16x25 мм

3 Штатный «горячий» шланг двигатель-выход

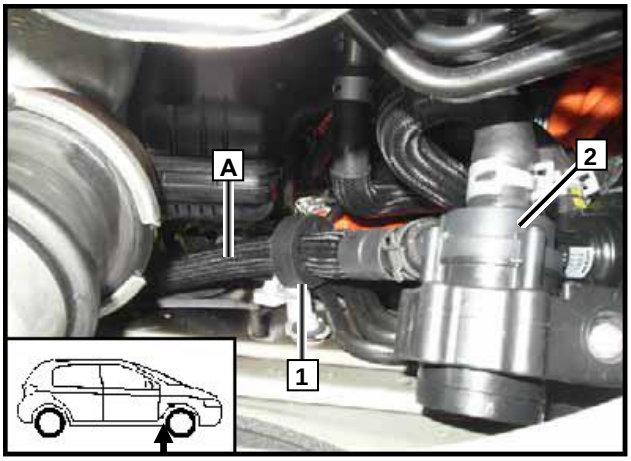
Подключение шланга A к отопителю



Подключить шланг **A** к входному штуцеру отопителя

Проложить жгут циркуляционного насоса вдоль шланга **A**

Подключение шланга A к циркуляционному насосу

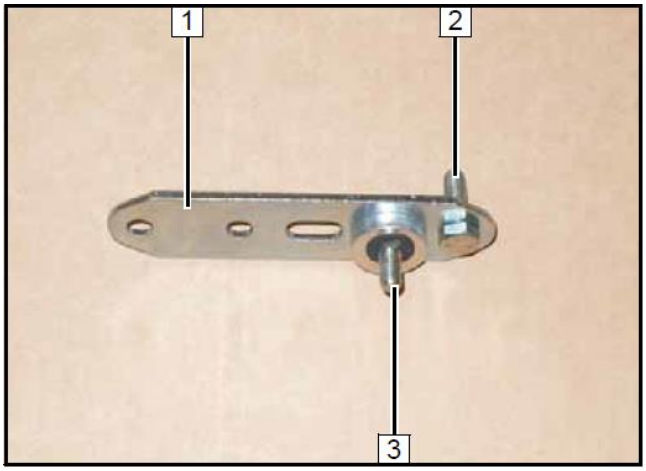


Подключить электроразъем к циркуляционному насосу **2**

Надеть черное (sw) дистанционное кольцо **1** на шланг **A** и спозиционировать над кронштейном тормозных трубок

2 Циркуляционный насос

Подготовка монтажной пластины

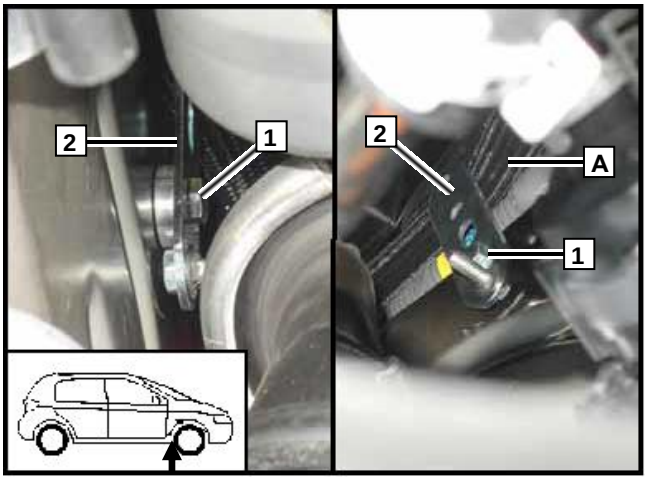


1 Монтажная пластина

2 Болт M6x20

3 Болт M6x25, проставка 5 мм

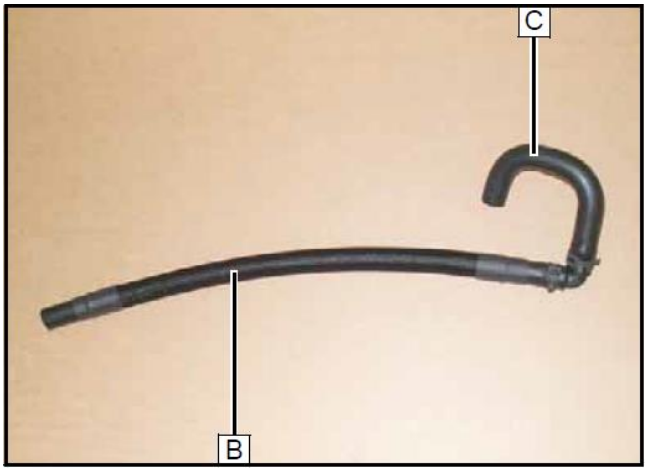
Установка монтажной пластины B



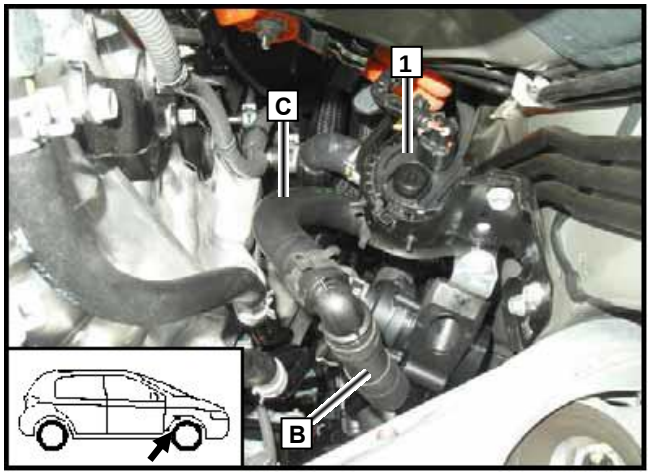
Проложить шланг **A** за монтажной пластиной **2**

1 Болт M6x25, штатное резьбовое отверстие

Подключение шлангов C и B



Подключение штатного циркуляционного насоса

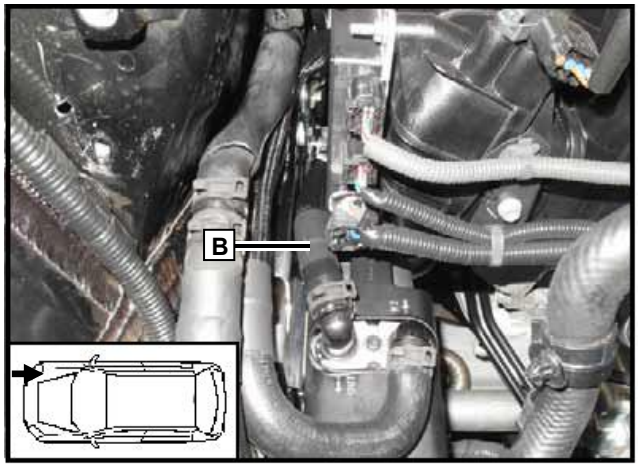


Подключить шланг **C** к входному патрубку штатного циркуляционного насоса

Проложить шланг **B** вдоль шланга **A** к отопителю

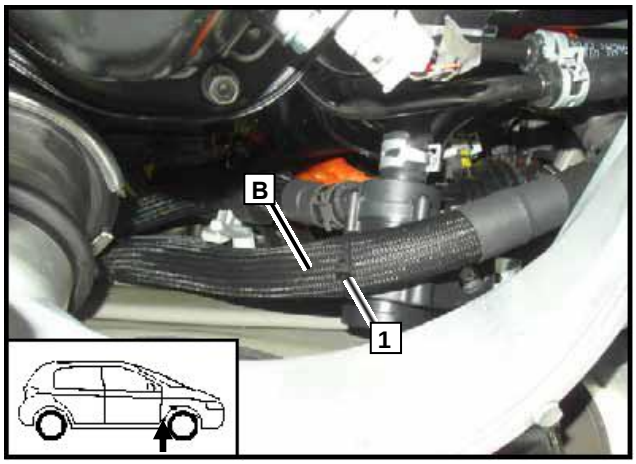
1 Штатный циркуляционный насос

Подключение шланга B к отопителю



Подключить шланг **B** к выходному штуцеру отопителя

Крепление шланга B



Закрепить шланг **B** к виброгасящему креплению циркуляционного насоса при помощи пластикового хомута-стяжки **1**

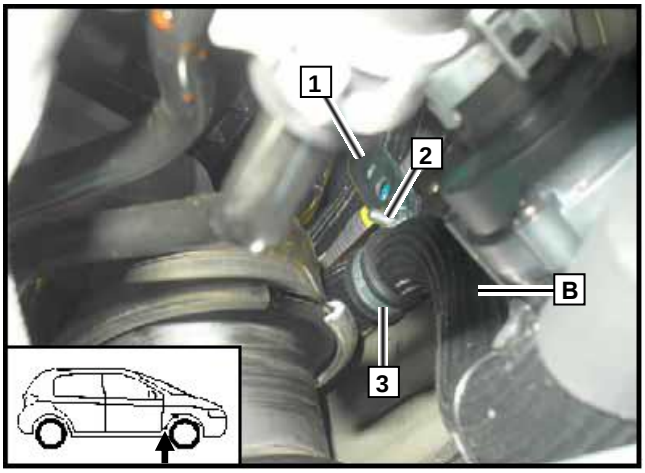
Крепление шланга B

Надеть на шланг **B** P-образный обрезиненный хомут Ø 25 **3**

Закрепить хомут **3** на монтажной пластине **1** при помощи болта **2** и гайки M6 с фланцем

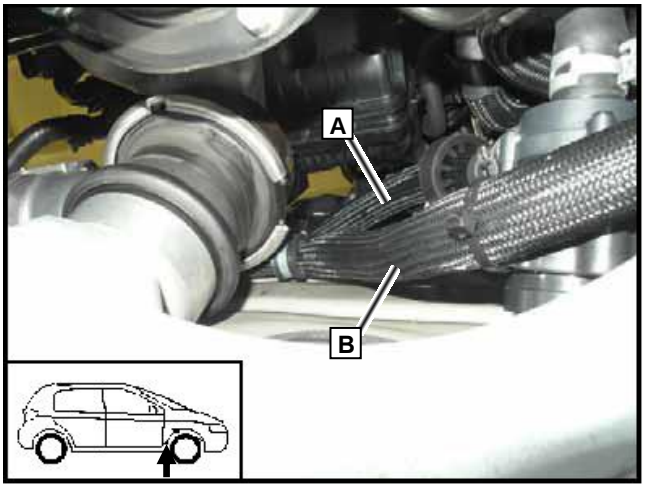
1 Монтажная пластина

2 Болт M6x20, гайка с фланцем



Прохождение шлангов в подкапотном пространстве

Убедиться в наличии достаточного расстояния между жидкостными шлангами **A** и **B** и окружающими компонентами



15. Топливоподача

ОСТОРОЖНО!

Перед подключением 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, что бы они были защищены от ударов камней. Всегда используйте крепления трубопроводов, если не указано обратное.

Обеспечить защиту топливопровода и электрической проводки от острых кромок.

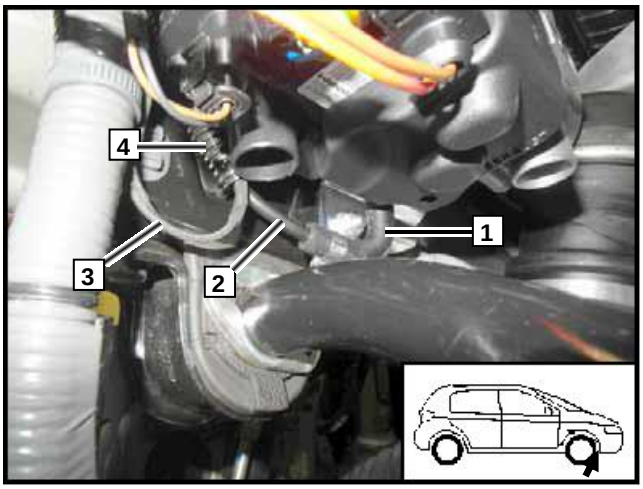
ВНИМАНИЕ!

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

Подключение топливопровода к отопителю

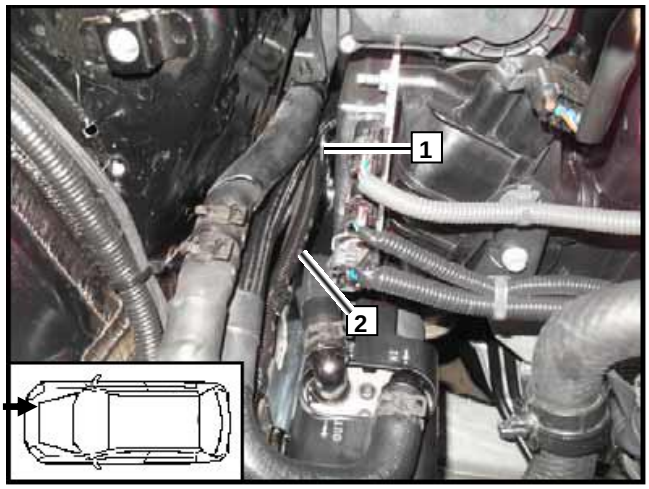
Вставить топливопровод в соединительный топливный шланг **1** и затянуть хомут Ø 10 мм

Надеть на топливопровод **2** и жгут насоса-дозатора **3** гофрированную защиту кабеля Ø 10 мм **4**



Прохождение топливопровода и жгута насоса-дозатора

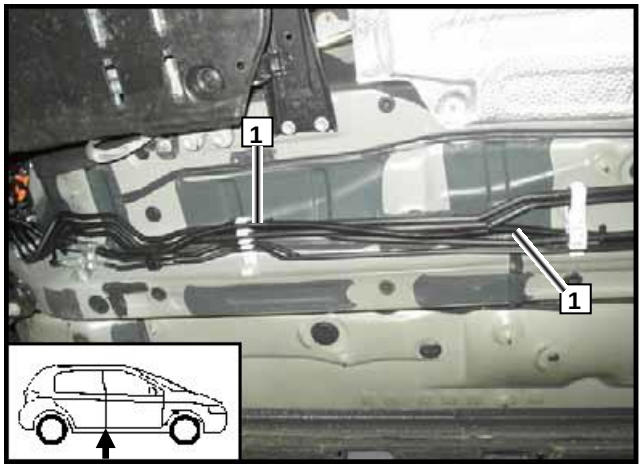
Проложить жгут насоса-дозатора и топливопровод в гофрированной защите кабеля **2** длиной 2100 мм за монтажной пластиной **1** под днище а/м



Прохождение топливопровода и жгута насоса-дозатора

Проложить жгут насоса-дозатора и топливопровод в гофрированной защите кабеля **1** длиной 2100 мм вдоль штатных топливных трубок к месторасположению насоса-дозатора

Для крепления использовать пластиковые хомуты-стяжки



Предварительная сборка насоса-дозатора

Отрезать участок топливопровода длиной 500 мм, он потребуется для подключения топливозаборника

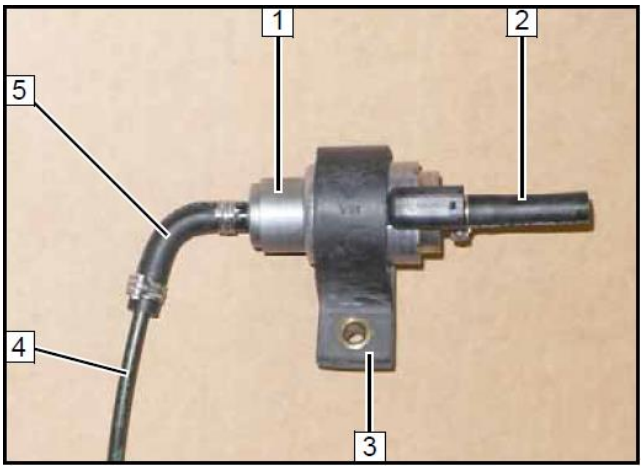
1 Насос дозатор

2 Топливный шланг, хомут Ø 10 мм

3 Виброгасящее крепление насоса-дозатора

4 Участок топливопровода от топливозаборника до насоса-дозатора длиной 500 мм

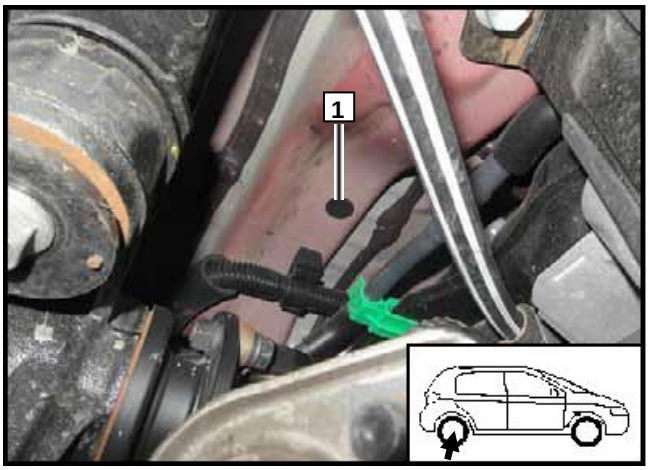
5 Топливный шланг с поворотом на 90°, хомут Ø 10 мм (2 шт.)



Подготовка места установки насоса-дозатора

Удалить наклейку с днища а/м из точки **1**

За ней находится штатное резьбовое отверстие, которое будет использовано для крепления насоса-дозатора

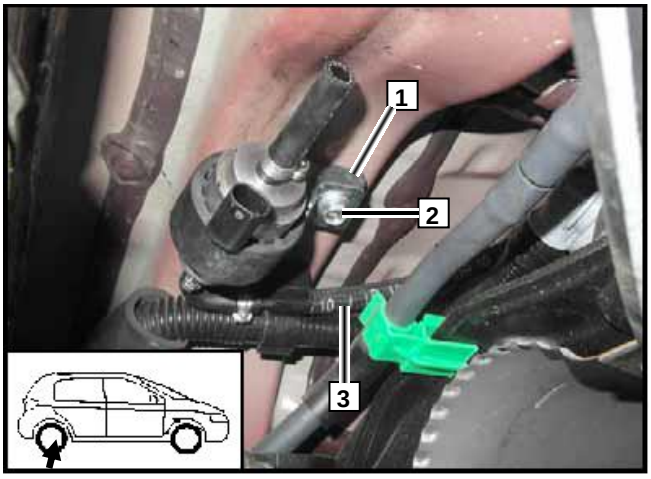


Установка насоса-дозатора

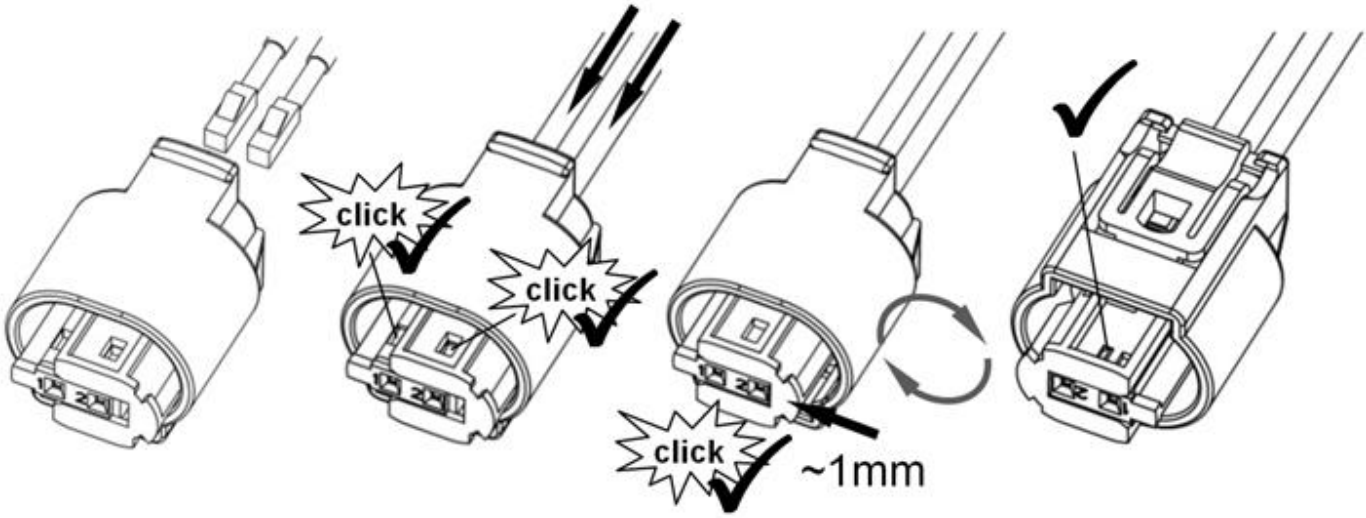
Надеть на участок топливопровода от топливозаборника до насоса-дозатора гофрированную защиту кабеля **3** и проложить к левому сервисному лючку бензобака

1 Виброгасящее крепление насоса-дозатора

2 Болт М6х25, удерживающая пластина, штатное резьбовое отверстие



Сборка разъема насоса-дозатора X7

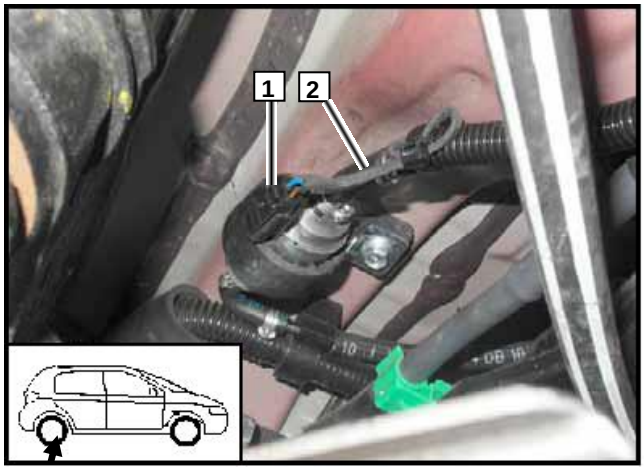


Подключение насоса-дозатора

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

1 Собранный и подключенный разъем насос-дозатора X7

2 Топливный шланг, хомут Ø 10 мм (2 шт.), участок топливопровода от насоса-дозатора до отопителя

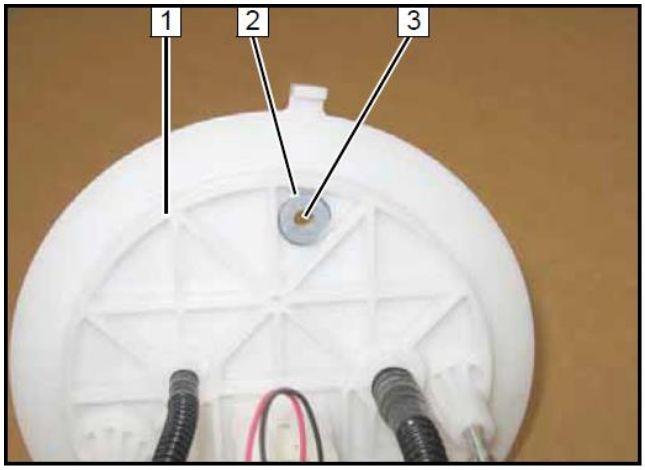


Установка топливозаборника

Извлечь колбу топливного насоса **1** из левого сервисного лючка бензобака

2 Шайба с внешним Ø 14,6 мм

Отметить месторасположение отверстия **3** Ø 6 мм под топливозаборник



Установка топливозаборника

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

Установка топливозаборника

Изогнуть трубку топливозаборника **1** согласно шаблону

Подключение топливозаборника

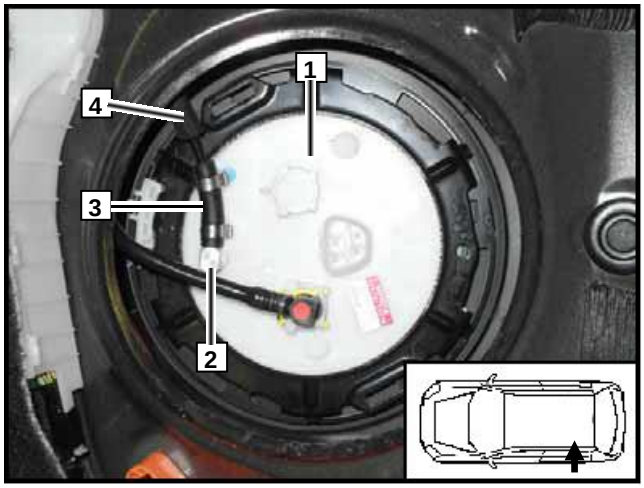
Поменять уплотнительное кольцо колбы топливного насоса

Установить на место колбу топливного насоса **1**, пользуясь инструкциями завода-изготовителя

2 Топливозаборник

3 Топливный шланг, хомут Ø 10 мм (2 шт.)

4 Гофрированная защита кабеля на участке топливопровода от топливозаборника до насоса-дозатора

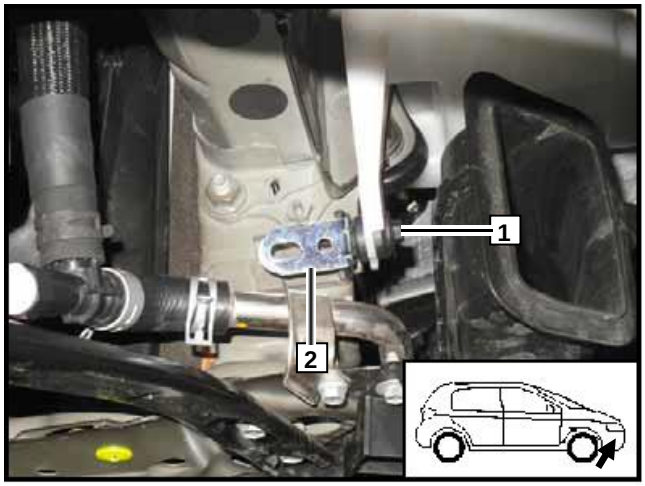


16. Воздухозаборник

Установка Г-образного кронштейна для крепления глушителя воздухозаборника

1 Болт крепления резонатора

2 Г-образный кронштейн



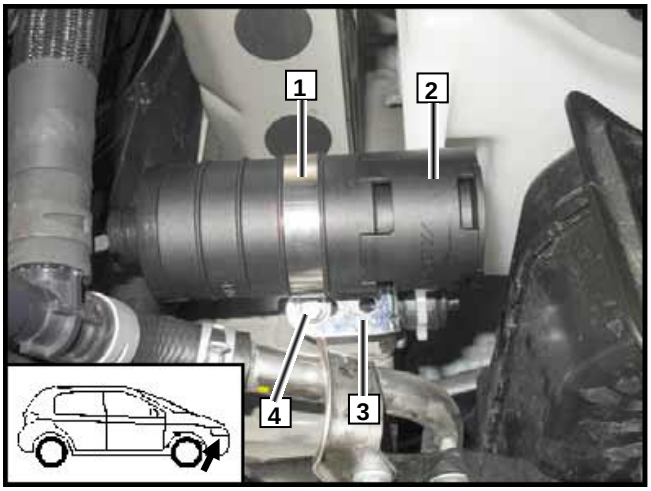
Установка глушителя воздухозаборника

1 Хомут Ø 51 мм

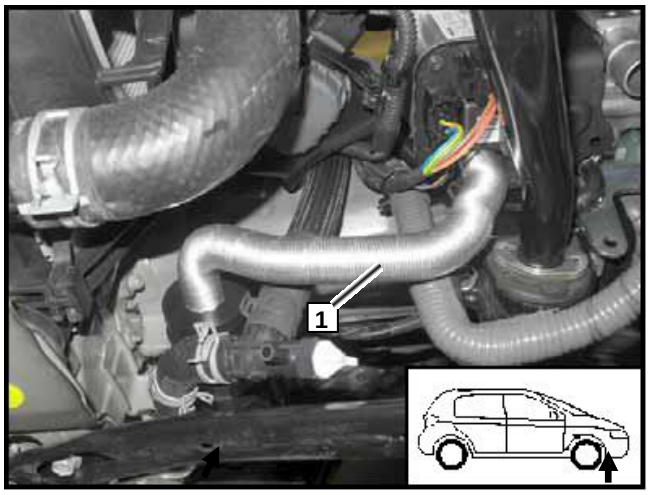
2 Глушитель воздухозаборника

3 Г-образный кронштейн

4 Болт M5x16, шайба большого диаметра (2 шт.), гайка с фланцем



Установка трубки воздухозаборника

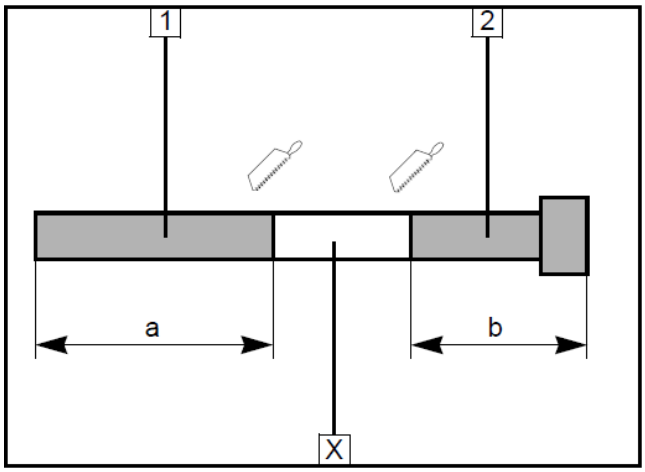


Убедиться в наличии достаточного расстояния между трубкой воздухозаборника и окружающими элементами

1 Трубка воздухозаборника длиной 315 мм

17. Выпускная система

Подготовка частей выпускной трубки



1 Основная часть выпускной трубки

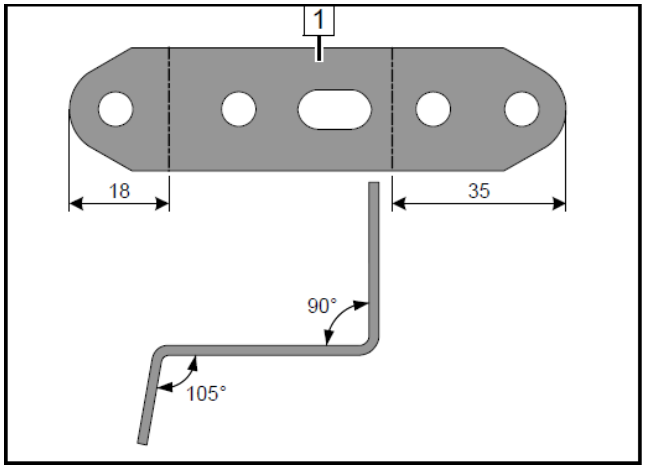
a = 220 mm

2 Конечная часть выпускной трубки

b = 280 mm

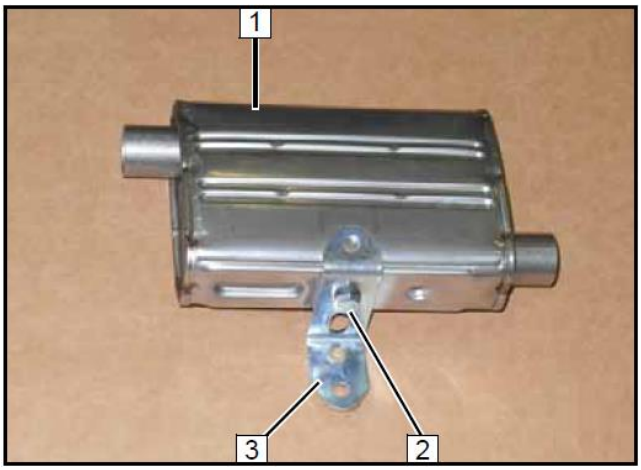
Часть **X** не используется

Подготовка монтажной пластины крепления выпускного глушителя



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

Предварительная сборка выпускного глушителя

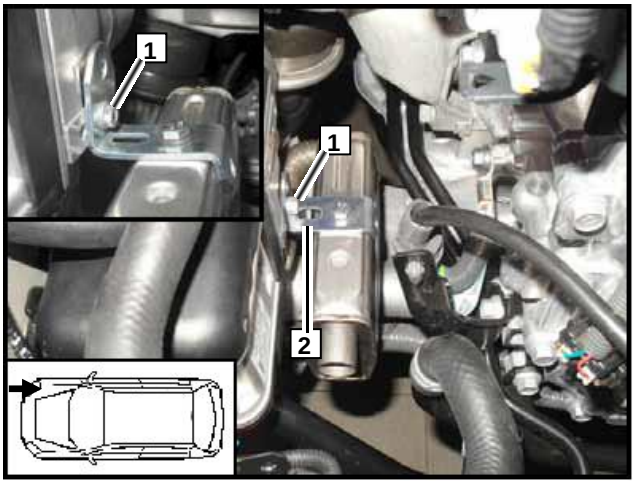


1 Глушитель

2 Болт M6x16, пружинная шайба-гровер

3 Подготовленная монтажная пластина

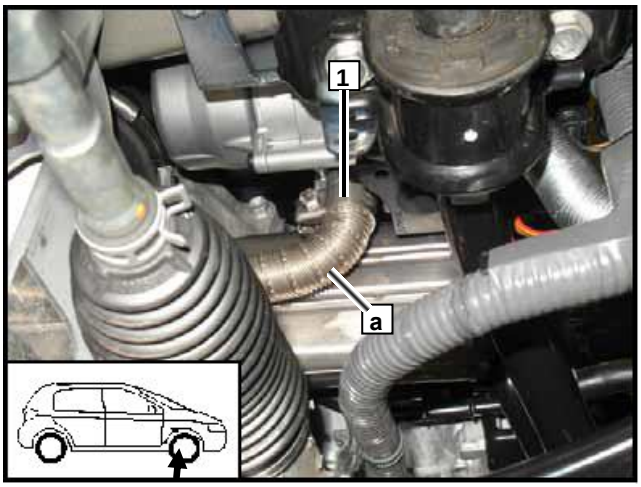
Установка выпускного глушителя



1 Монтажный саморез 5x13

2 Подготовленная монтажная пластина

Установка основной части a выпускной трубки



1 Силовой хомут

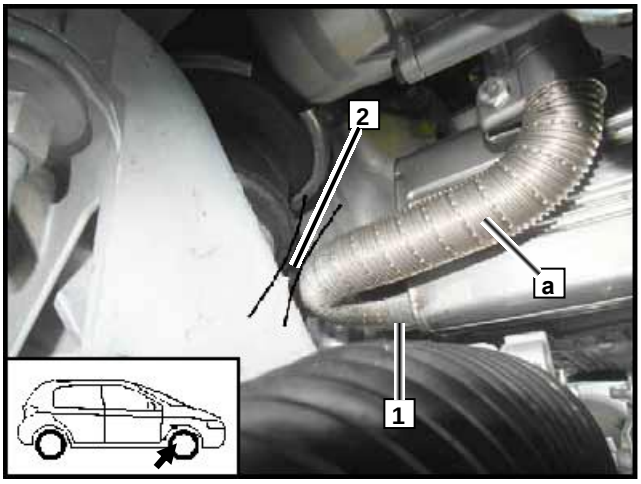
a Основная часть выпускной трубки длиной 220 мм

Установка основной части a выпускной трубки

Убедиться в наличии достаточного расстояния (как минимум 20 мм) между основной частью выпускной трубки **a** и опорой двигателя в точке **2**

Исправить при необходимости

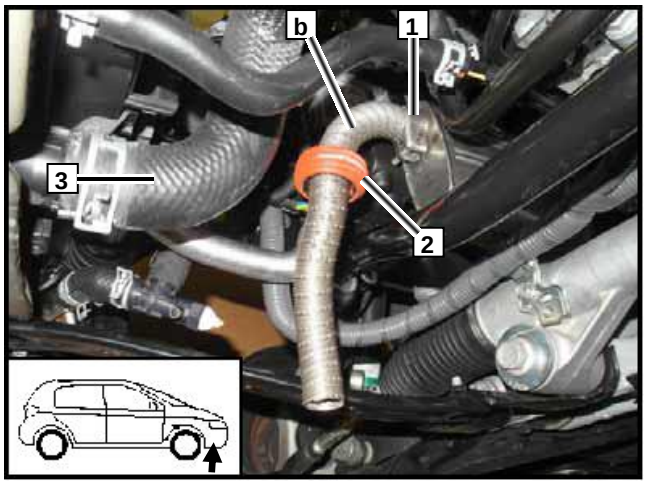
1 Силовой хомут



Установка конечной части b выпускной трубки

Надеть на глушитель конечную часть выпускной трубки **b** и заффиксировать силовым хомутом **1**

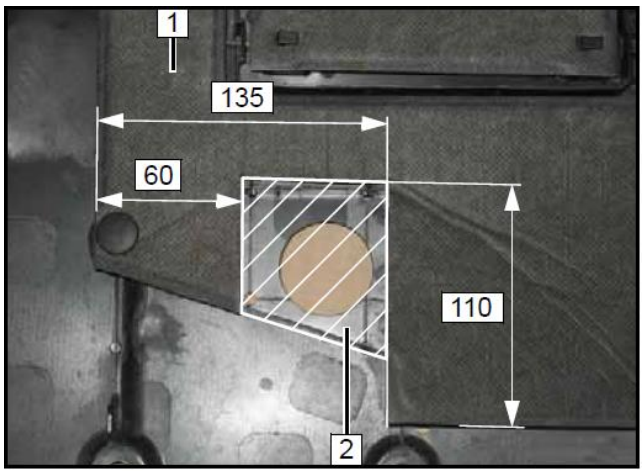
Надеть на трубку **b** красное дистанционное кольцо **2** и спозиционировать его напротив шланга из радиатора **3**



Доработка пластиковой накладки защиты картера

Вырезать мягкую обивку в секторе **2** и удалить её

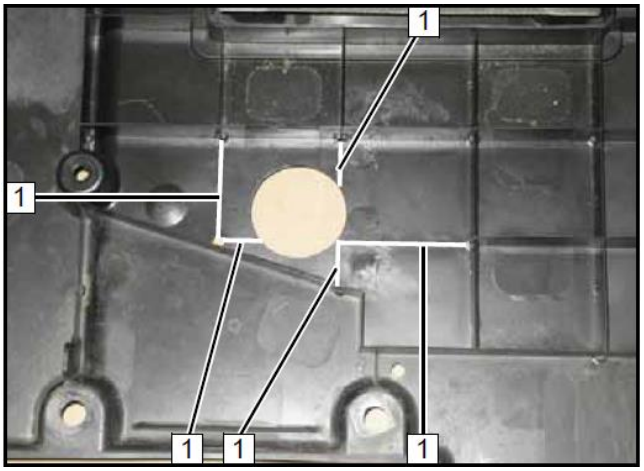
1 Пластиковая накладка защиты картера



Доработка пластиковой накладки защиты картера

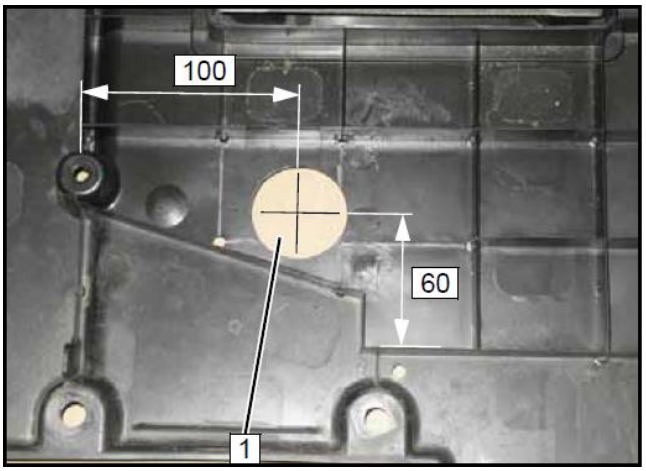
Полностью снять всю мягкую обивку с пластиковой накладки защиты картера

Срезать ребра жесткости **1** отмеченные на рисунке белым цветом



Отверстие под фиксатор конечной части выпускной трубки

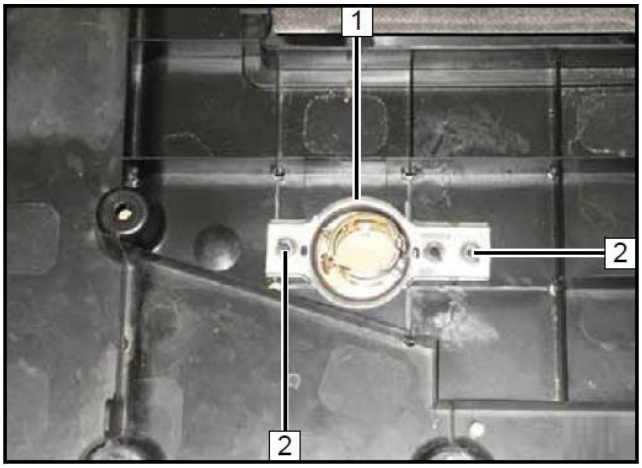
Сделать в указанном месте отверстие **1** Ø 43 мм



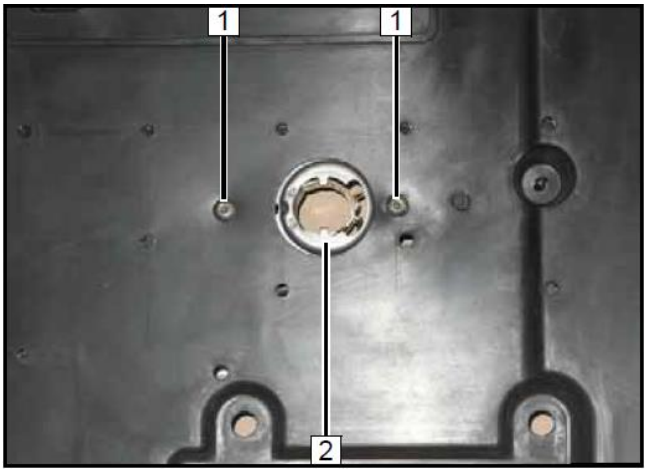
Отверстия для крепления фиксатора конечной части выпускной трубки

Расположить фиксатор конечной части выпускной трубки **1** в отверстии и наметить месторасположения отверстий **2** (2 шт.) для его крепления

Сделать 2 отверстия **2** Ø 5 мм



Установка фиксатора конечной части выпускной трубки

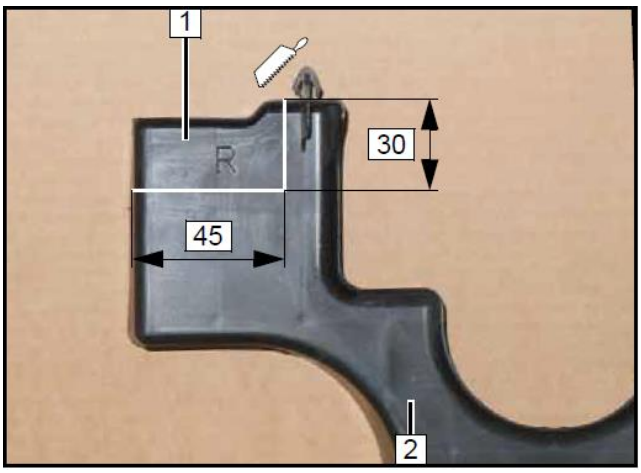


Установить мягкую обивку пластиковой накладки защиты днища на место

Закрепить фиксатор конечной части выпускной трубки **2** при помощи монтажных саморезов **1** 5x13 (2 шт.)

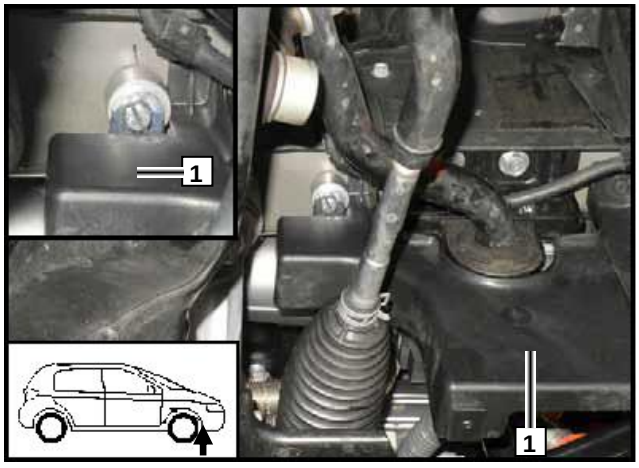
18. Завершающие работы

Доработка правой боковой пластиковой накладки моторного отсека



Вырезать часть **1** боковой накладки моторного отсека **2**

Установка правой боковой пластиковой накладки моторного отсека



Установить накладку **1** на место

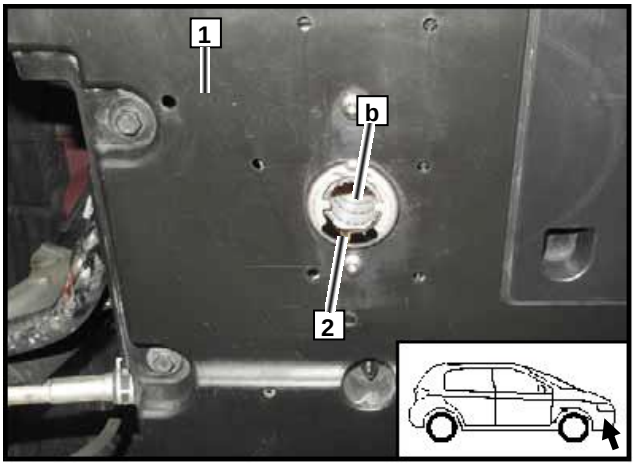
Фиксация конечной части b выпускной трубки

Установить пластиковую накладку защиты картера **1**

Разжать пружинный хомут **2** фиксатора конечной части выпускной трубки и оставить его в этом положении

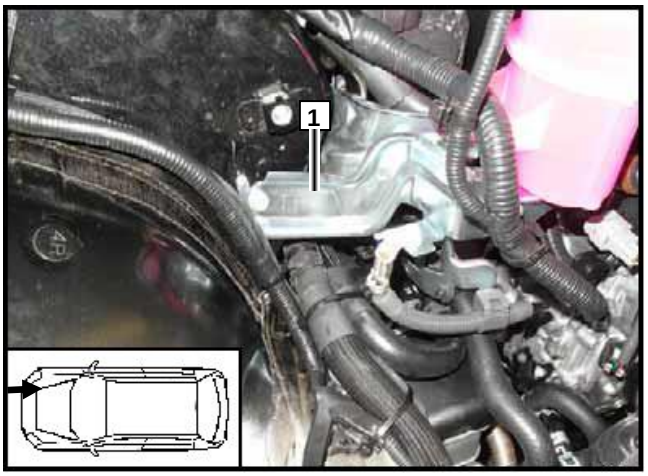
Спозиционировать конечную часть выпускной трубки **b** по центру фиксатора и сжать хомут **2**

Проверить наличие зазора между нижним шлангом из радиатора и красным дистанционным кольцом на части **b** выпускной трубки. Исправить при необходимости



Установка кронштейна крепления расширительного бачка

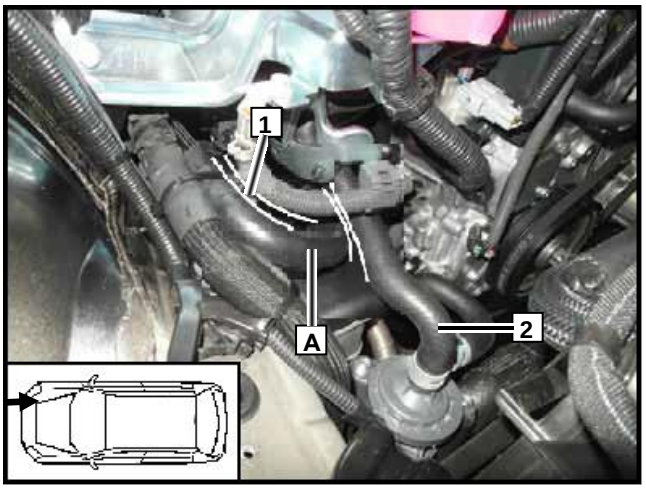
Установить на место кронштейн крепления расширительного бачка системы охлаждения гибридной установки **1**



Проверка наличия необходимых зазоров до окружающих элементов

Убедиться в наличии достаточного расстояния между штатным проводом массы и шлангом **A** в точке **1**. Исправить при необходимости

Убедиться в наличии достаточного расстояния между штатным шлангом **2** и шлангом **A**. 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, Order No. 111329» детали отопителя, подверженные коррозии.

- 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»

Первое включение отопителя

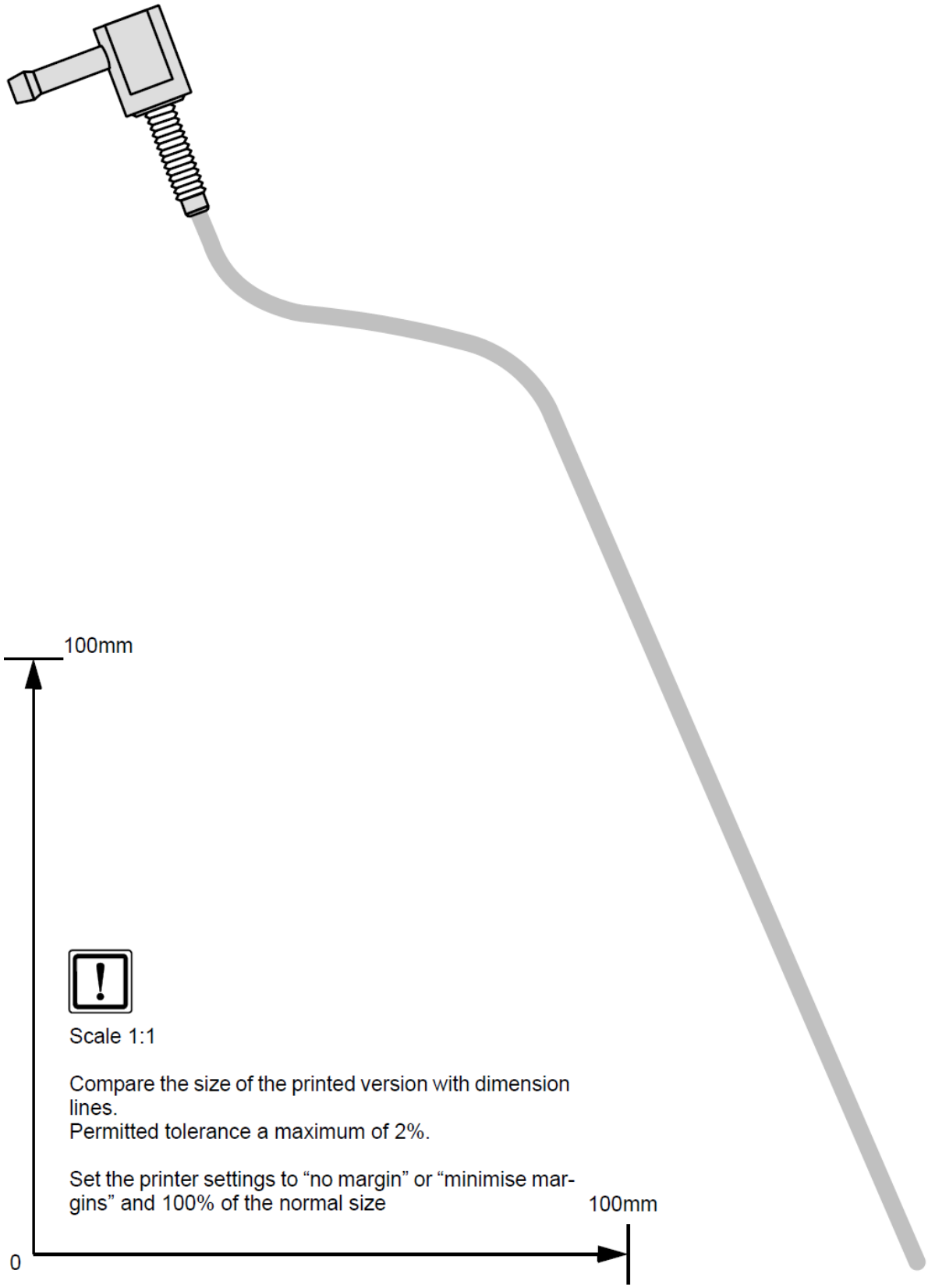
Для первого включения выполнить следующие процедуры, используя комплект Webasto Thermo Test Diagnosis:

- 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)
- Проверить правильность работы PWM/IPCU-модуля:
  - При включенном зажигании выставить максимальные обороты вентилятора отопителя салона
  - Выключить зажигание и включить подогреватель
  - Дождаться включения климатической установки (при нагреве охлаждающей жидкости до 50℃). Убедиться, что скорость вентилятора отопителя салона соответствует примерно 1/3 от максимальной

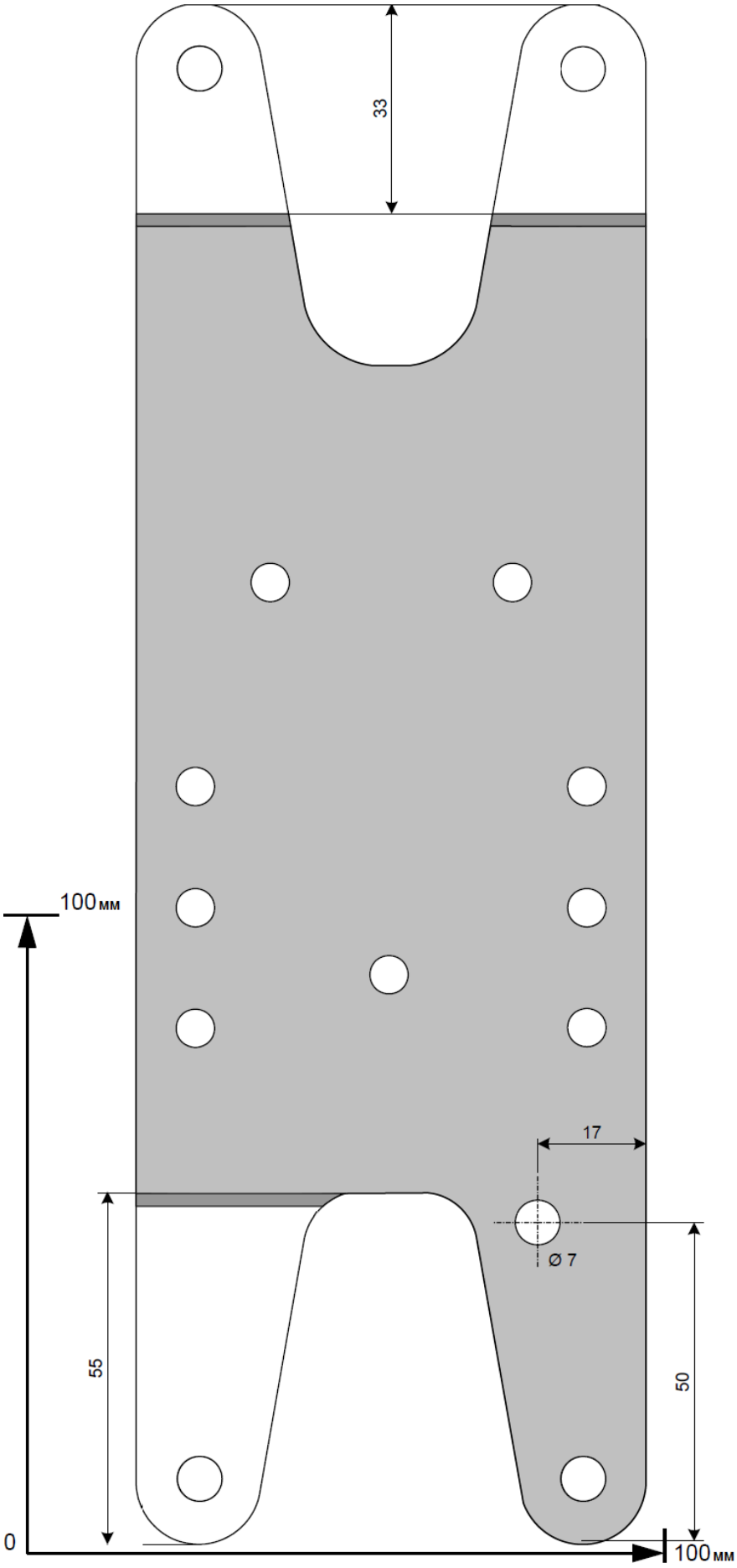
Заполнение гарантийного талона

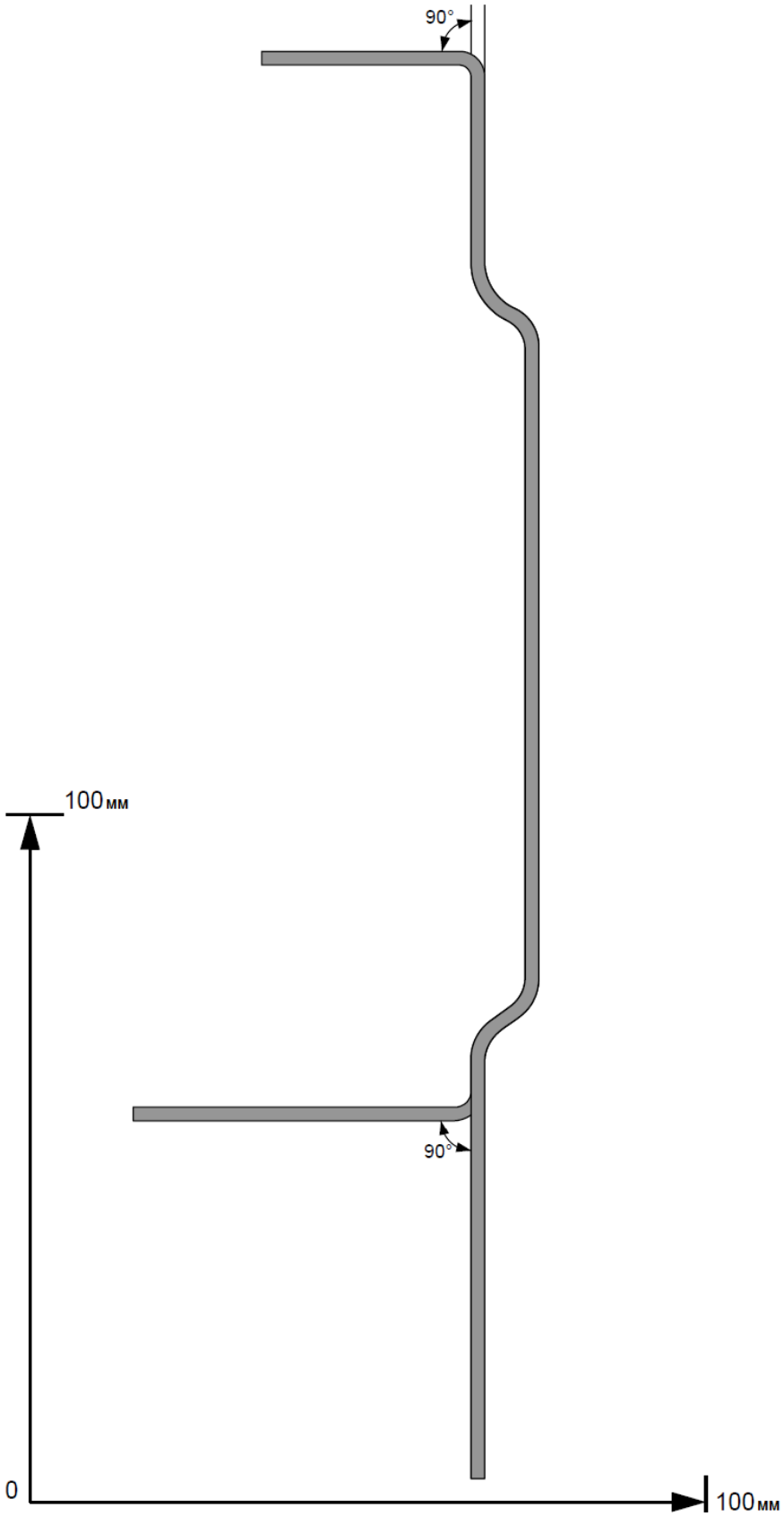
Заполнить гарантийный талон

19. Шаблон топливозаборника



20. Шаблон кронштейна крепления отопителя




90°
100мм
90°
0
100мм

21. Руководство пользователя для 1-зонного климат-контроля

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 чтобы избежать ложных срабатываний, рекомендуется выключать её перед постановкой а/м на парковку.

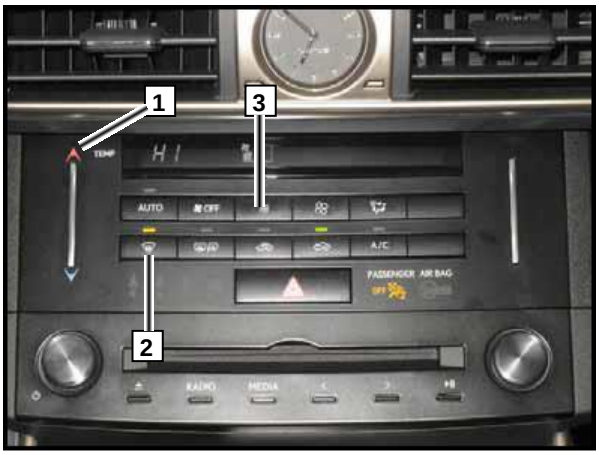
Перед постановкой а/м на парковку выполнить следующие действия:

Не позднее чем за 1 минуту до выключения зажигания:

1 Установить температуру обдува на максимум «Hi»

2 Установить подачу теплого воздуха на лобовое стекло

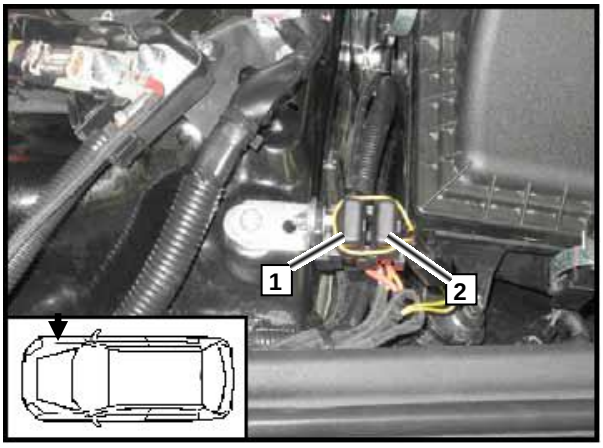
3 Установить скорость вращения вентилятора не выше четверти (¼) от максимальной (в случае если не установлен PWM/IPCU-модуль)



Расположение предохранителей в подкапотном пространстве

1 Предохранитель цепей питания, идущих в салон а/м, F2 - 30A

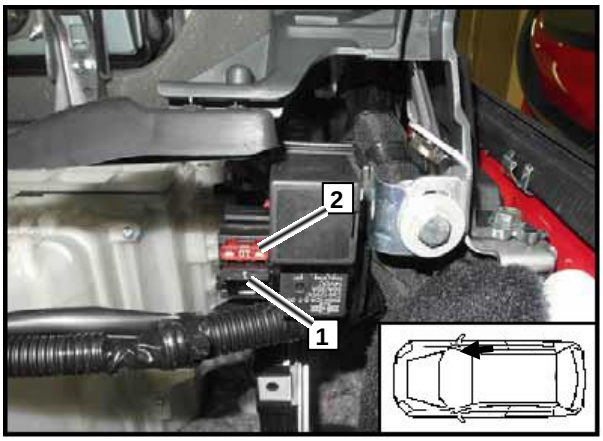
2 Предохранитель отопителя F1 – 20A



Расположение предохранителей в салоне а/м

1 Предохранитель устройства управления F3 - 1A

2 Предохранитель включения климатической установки F4 – 10A



22. Руководство пользователя для 2-зонного климат-контроля

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 чтобы избежать ложных срабатываний, рекомендуется выключать её перед постановкой а/м на парковку.

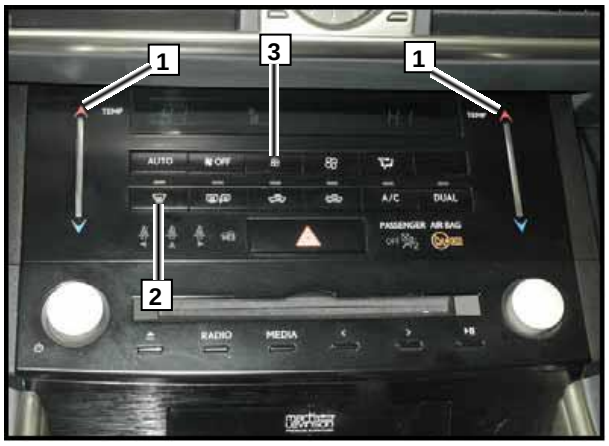
Перед постановкой а/м на парковку выполнить следующие действия:

Не позднее чем за 1 минуту до выключения зажигания:

1 Установить температуру обдува обеих зон на максимум «Hi»

2 Установить подачу теплого воздуха на лобовое стекло

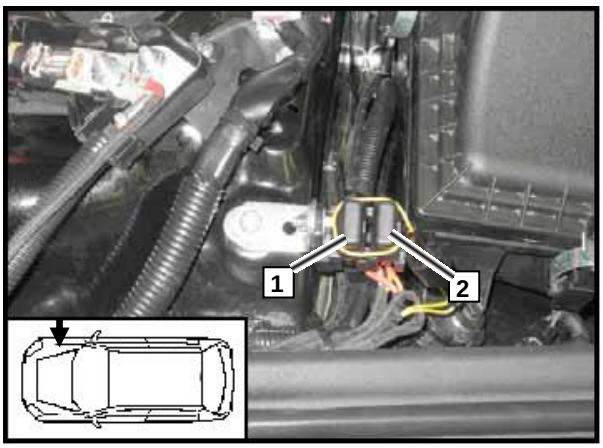
3 Установить скорость вращения вентилятора не выше четверти (¼) от максимальной (в случае если не установлен PWM/IPCU-модуль)



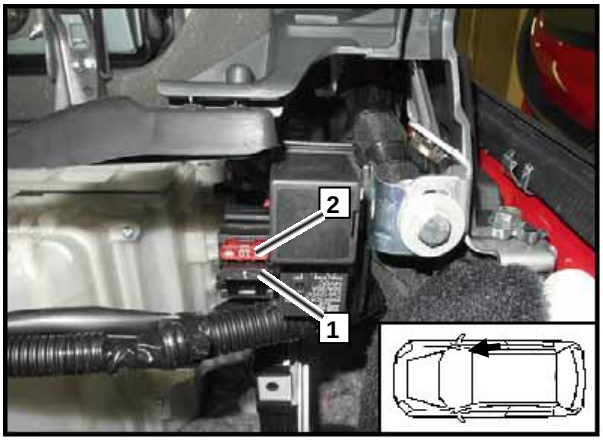
Расположение предохранителей в подкапотном пространстве

1 Предохранитель цепей питания, идущих в салон а/м, F2 - 30A

2 Предохранитель отопителя F1 – 20A



Расположение предохранителей в салоне а/м

1 Предохранитель устройства управления F3 - 1A

2 Предохранитель включения климатической установки F4 – 10A