

Жидкостные предпусковые подогреватели - отопители

Thermo Top Evo



Руководство по установке

на автомобили модели

Opel Insignia

Начиная с 2014 модельного года

(с дизельным двигателем объема 2.0 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.....	11
10. Подготовка кронштейна отопителя	13
11. Подготовка места установки.....	13
12. Предварительная сборка отопителя	15
13. Установка отопителя	16
14. Жидкостный контур.	18
15. Топливоподача	21
16. Выпускная система.....	27
17. Воздухозаборник.....	33
18. Завершающие работы.....	33
19. Шаблон топливозаборника 2WD.....	36
20. Шаблон топливозаборника 4WD.....	37
21. Руководство пользователя для 1-зонного климат-контроля	38
22. Руководство пользователя для 2-зонного климат-контроля	39

1. Допущенные модификации

Производитель	Модель	Код модели
Opel	Insignia	OG-A

Двигатель	Топливо	Тип коробки передач	Мощность в л.с. (кВт)	Объем в см ³	Код двигателя
2.0 D	Дизельное	АКП 6-ст	96	1956	A20DT (LBR)
2.0 D	Дизельное	МКП 6-ст	96	1956	A20DT (LBR)
2.0 D	Дизельное	АКП 6-ст	121	1956	A20DTH (LBS)
2.0 D	Дизельное	МКП 6-ст	121	1956	A20DTH (LBS)

Оборудование в проверенных комплектациях:

1-зонный и 2-зонный Климат-контроль
Передние противотуманные фары
Омыватель фар с/без Биксенонового головного света
Передний 2WD/Полный привод 4WD
Функция Start/Stop
Бесключевой доступ в салон
Дневные ходовые огни с/без светодиодов LED
Охранная система с функцией контроля салона (датчик объема)
Теплоотражающее лобовое стекло
Евро 5

Не проверено:

Ручное управление климатической установкой

Указание

Возможность и процедура установки предпускового подогревателя «Вебасто» Thermo Top Evo на модификации автомобиля Opel Insignia 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 Opel Insignia 2.0 D (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 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, дизельный	1318020
	или	
1	Thermo Top Evo 4, дизельный	1318018

Органы управления

Кол-во	Наименование	Идент. №
1	Таймер MultiControl Car, с непосредственным запуском	9029783
	или	
1	Telestart T91, управление работой, обратная связь	9028761
	или	
1	Thermo Call TC3, управление работой, обратная связь	7100350

Специальный инструмент

- Клещи для самозажимающихся (пружинных) хомутов
- Клещи для защелкивающимся хомутов типа «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 - 20 Нм
- Струбцины для зажима трубопроводов охлаждающей жидкости
- Съёмник колбы топливного насоса
- Комплект Webasto Thermo Test Diagnosis с актуальной версией ПО

4. Дополнительные расходные материалы

Наименование	Идент №	Количество (в упаковках)
CAN-модуль для включения климатической установки а/м марки Opel	1321695	1
Кронштейн вертикальный	1320494	1
Пластина монтажная (упаковка 10 шт.)	9007918	0,3
Кронштейн Г-образный (упаковка 10 шт.)	1320232	0,1
Штуцер соединительный Ø 18x18 мм (упаковка 10 шт.)	9006211	0,1
Шланг топливный угловой Ø 4,5 мм	1320134	1

5. Общие указания по монтажу

Размерность

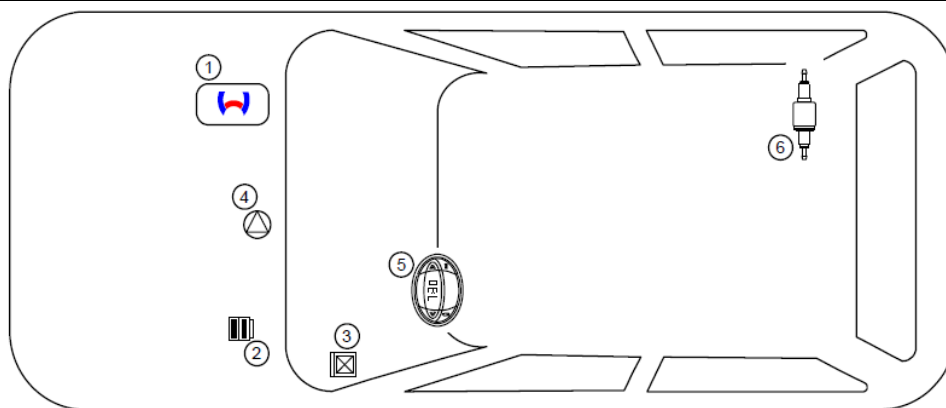
Все размеры приведены в мм.

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	8,5 н/ч
-----------------	---------



- 1 Отопитель
- 2 Подкапотный блок предохранителей
- 3 CAN-модуль
- 4 Циркуляционный насос
- 5 Минитаймер
- 6 Насос-дозатор

- Места, подверженные коррозии, например, отверстия, покрыть антикоррозийным спреем Tectyl 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.
- Проверить версию программного обеспечения блока управления климат-контроля (ЕСС). При необходимости обновить ПО до самой последней версии.

В моторном отсеке автомобиля

- Сбросить давление в жидкостном контуре системы охлаждения
- Отключить АКБ

Внимание: не подключать АКБ до полного завершения установки и подключения отопителя и его периферии, в особенности CAN-модуля. В противном случае это может привести к неисправности CAN-модуля

- Снять декоративную крышку двигателя
- Снять короб воздушного фильтра
- Снять щетки стеклоочистителя лобового стекла и пластиковую панель под ними

На кузове автомобиля

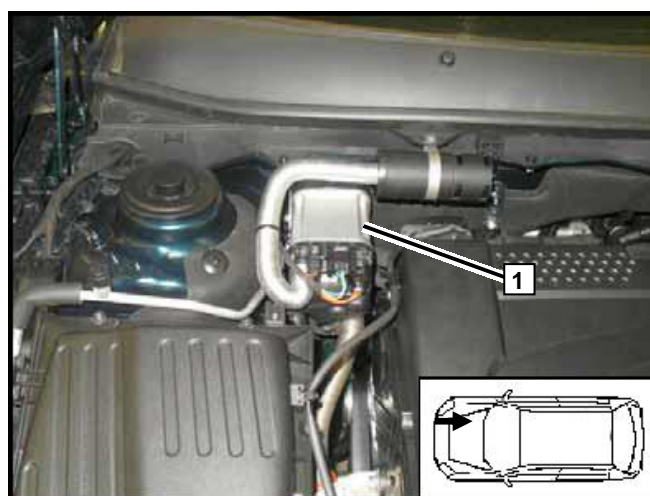
- Открыть крышку топливного бака, провентилировать бак и снова закрыть крышку
- Снять правый передний подкрылок
- Снять защиту картера
- Отсоединить и приспустить топливный бак в соответствии с инструкцией завода-изготовителя
- Извлечь из топливного бака колбу с топливным насосом в соответствии с инструкцией завода-изготовителя

В салоне автомобиля

- Снять накладку с левого торца приборной панели
- Снять накладку под приборной панелью
- Снять накладку над ногами водителя
- Снять накладку с переключателем головного освещения

7. Расположение отопителя

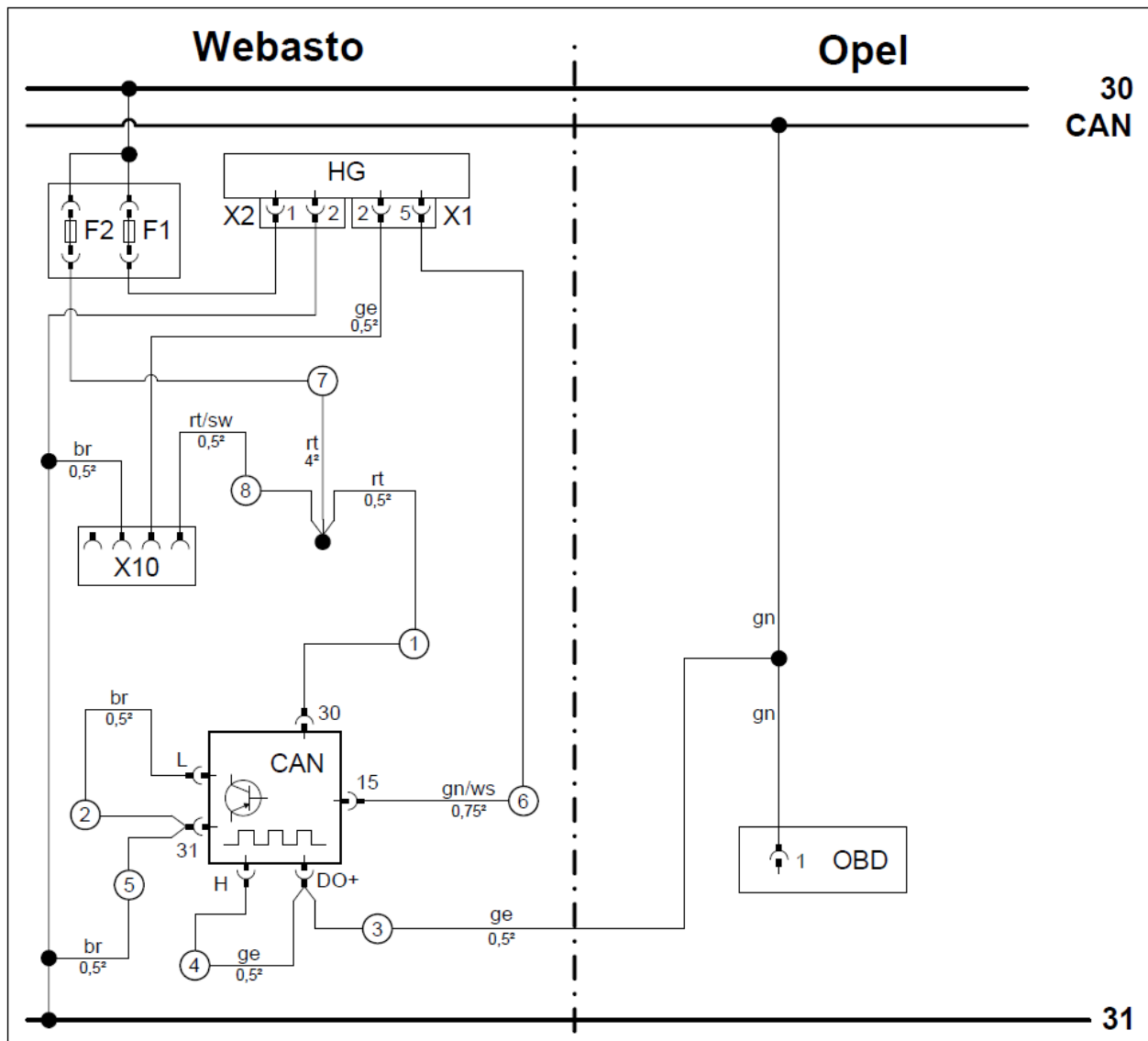
1 Расположение отопителя



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.

**Принципиальная электрическая схема подключения к климатической установке.
Климат-контроль**



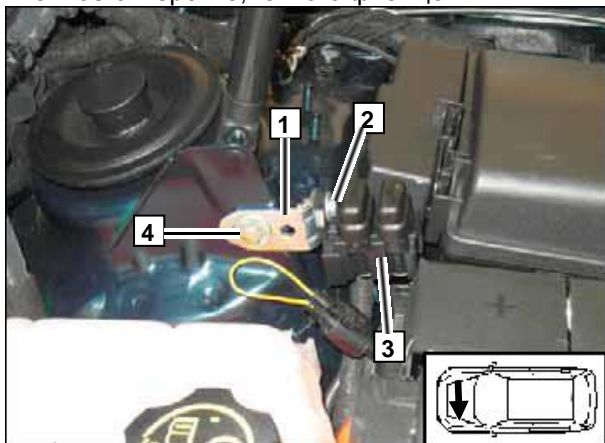
Легенда к электрической схеме

Оборудование Webasto		Элементы автомобиля		Цвета и обозначения	
HG	Отопитель TT-Evo	OBD	16-ти контактный диагностический разъем OBD	rt	Красный
X1	6-ти контактный разъем			gr	Серый
X2	2-х контактный разъем			sw	Черный
X10	4-х контактный разъем органа управления отопителем			br	Коричневый
F1	Предохранитель 20А			ge	Желтый
F2	Предохранитель 30А заменить на 1 А			gn	Зеленый
CAN	CAN-модуль		Цвета проводов могут отличаться!	ws	Белый

Подключение электрооборудования

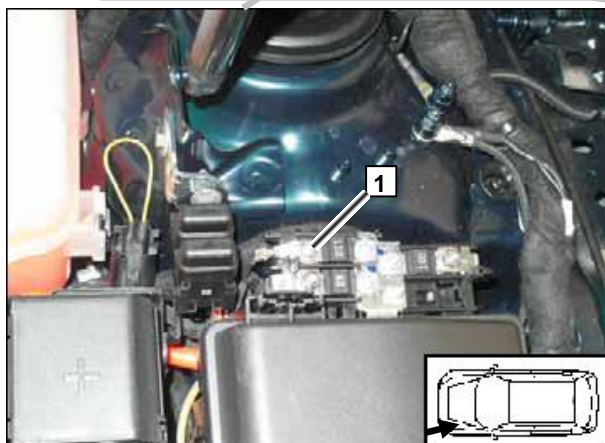
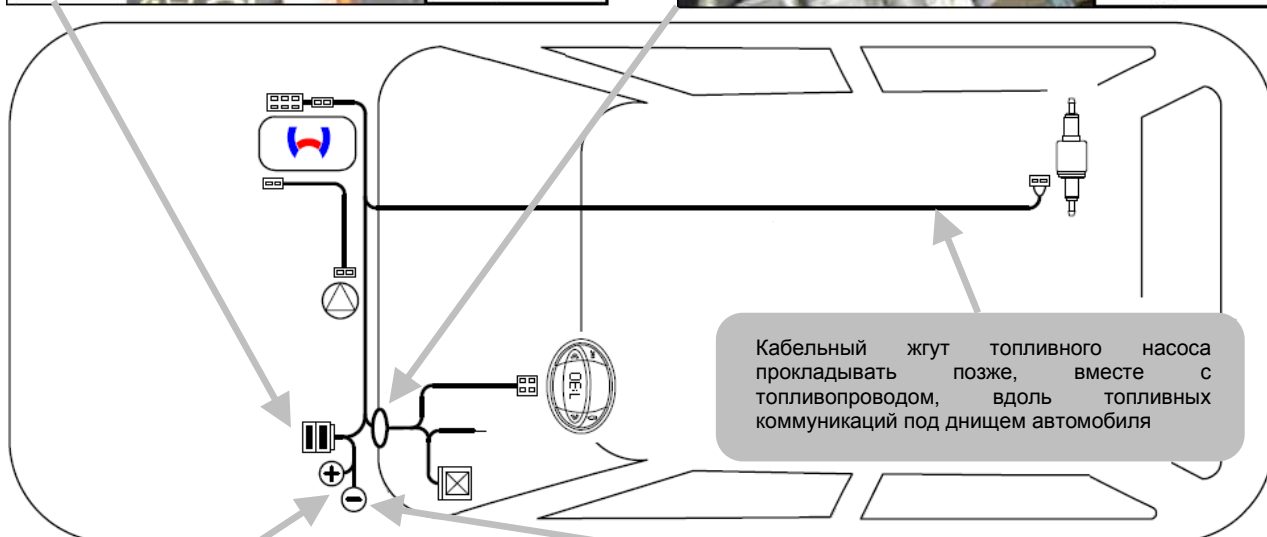
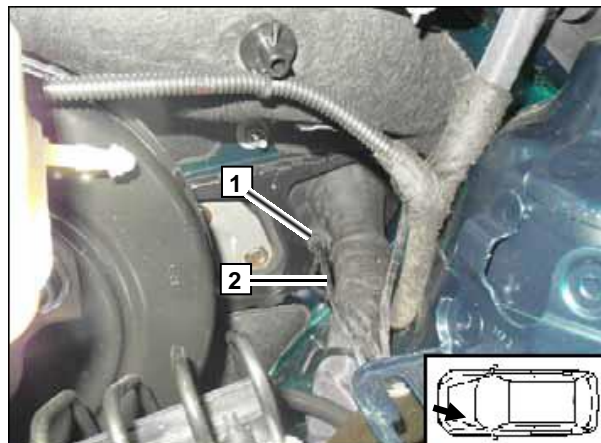
Подкапотный блок предохранителей

- 1 Г-образный кронштейн
- 2 Болт М5Х16, шайба большого диаметра (2 шт.), держатель предохранителей, гайка М5
- 3 Предохранители F1 и F2. Заменить предохранитель F2 с 30А на 1А
- 4 Болт М6Х20, шайба большого диаметра, штатное отверстие, гайка с фланцем



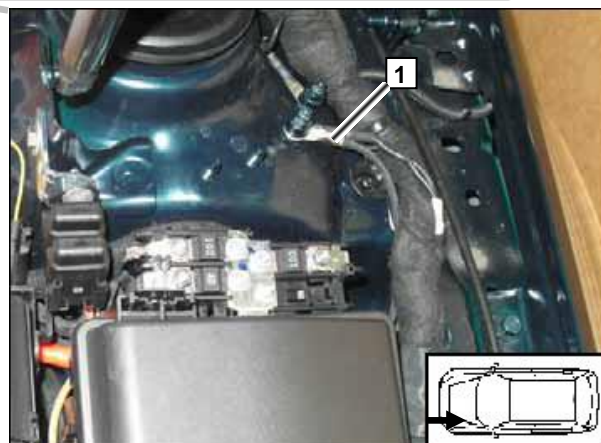
Прохождение жгутов в салон

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



Плюс питания отопителя

- 1 Плюс питания отопителя на штатной клемме +12В



Минус питания отопителя

- 1 Минус питания отопителя на штатной клемме

Подготовка проводов

Нумерация проводов сохраниться во всем документе

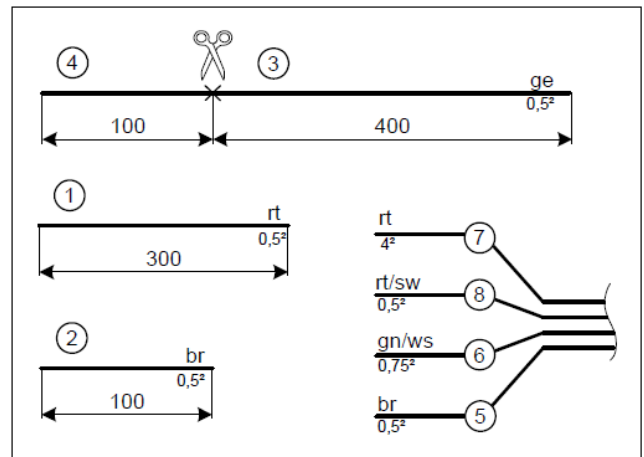
Надеть на Желтый (ge) провод ③ защиту от перетирания

⑤ Коричневый (br) провод от 2-го контакта разъема X2

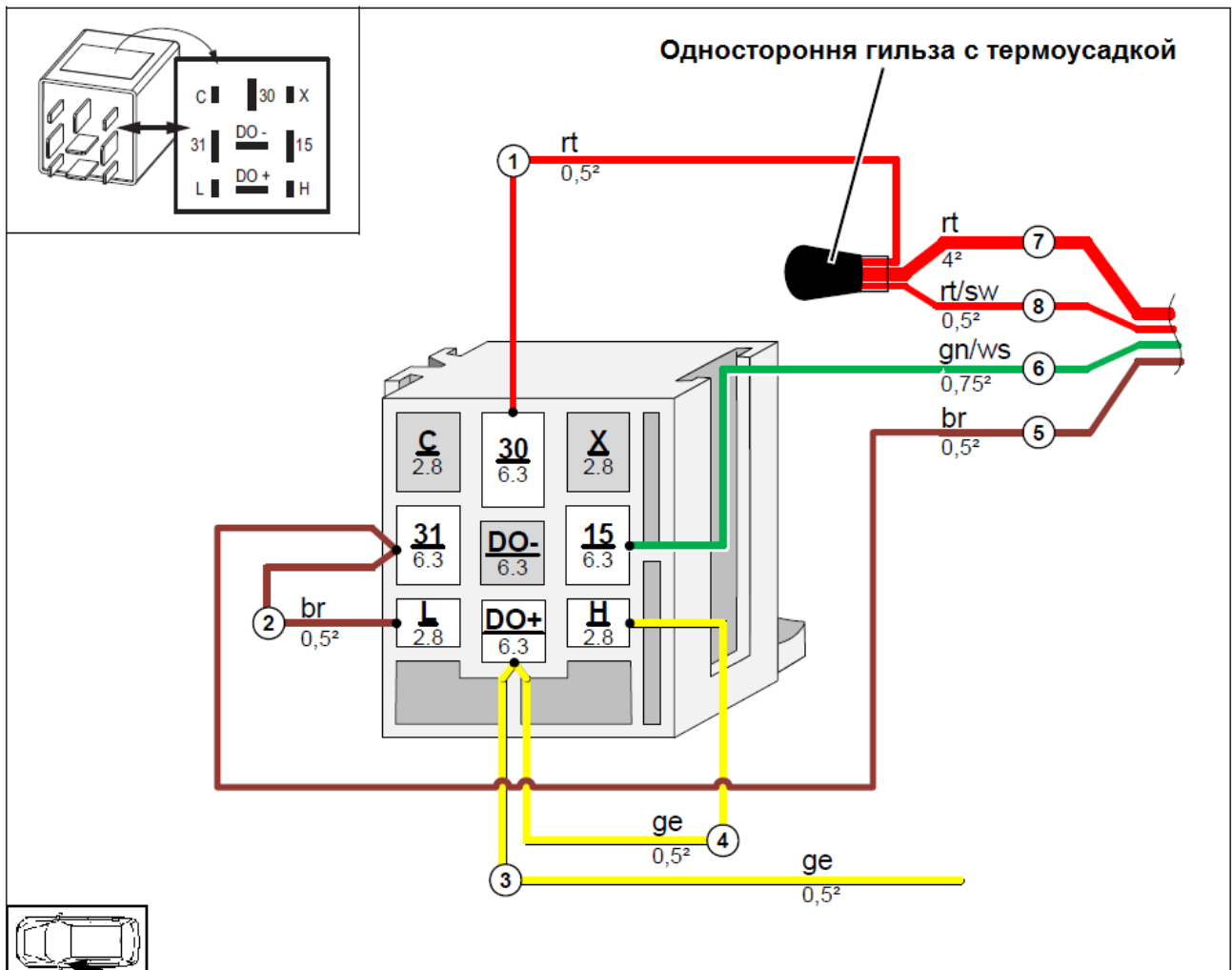
⑥ Зелено-белый (gn/ws) провод от 5-го контакта разъема X1

⑦ Красный (rt) провод от предохранителя F2

⑧ Красно-черный (rt/sw) провод от разъема X10



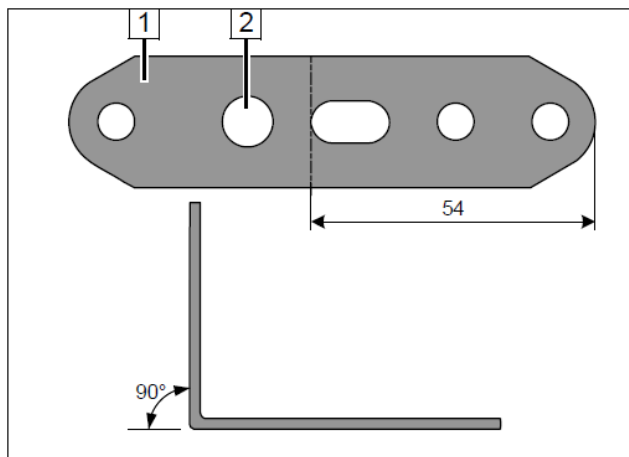
Сборка колодки CAN-модуля



Подготовка монтажной пластины крепления колодки CAN-модуля

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

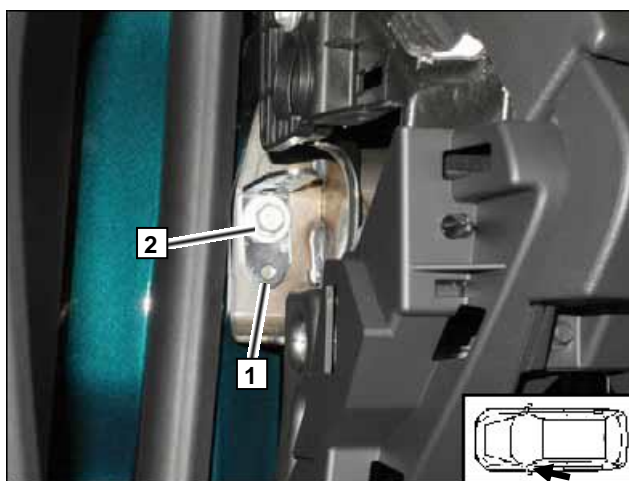
Отверстие **2** рассверлить до $\varnothing 8,5$ мм



Установка кронштейна крепления CAN-модуля

1 Подготовленная монтажная пластина

2 Штатный болт M8

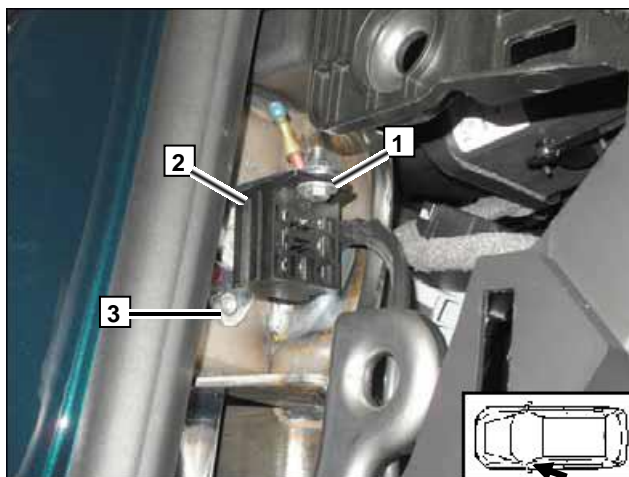


Установка колодки CAN-модуля

1 Болт M5X16, шайба большого диаметра (2 шт.), гайка M5

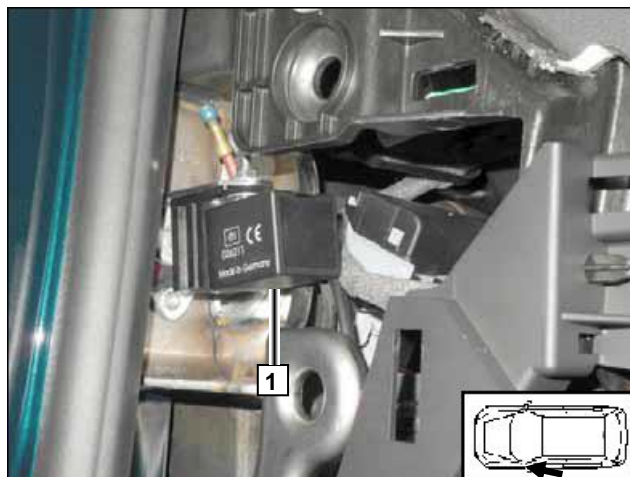
2 Колодка CAN-модуля

3 Подготовленная монтажная пластина



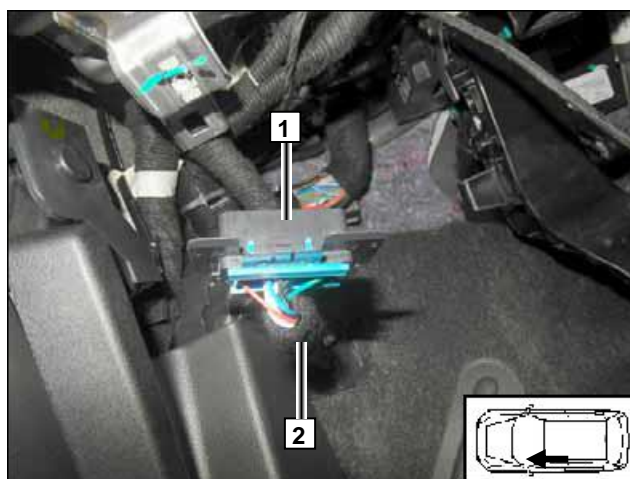
Установка CAN-модуля

Перед установкой CAN-модуля **1** в гнездо убедитесь, что АКБ отключена, в противном случае CAN-адаптер может выйти из строя



Подключение к разъему OBD

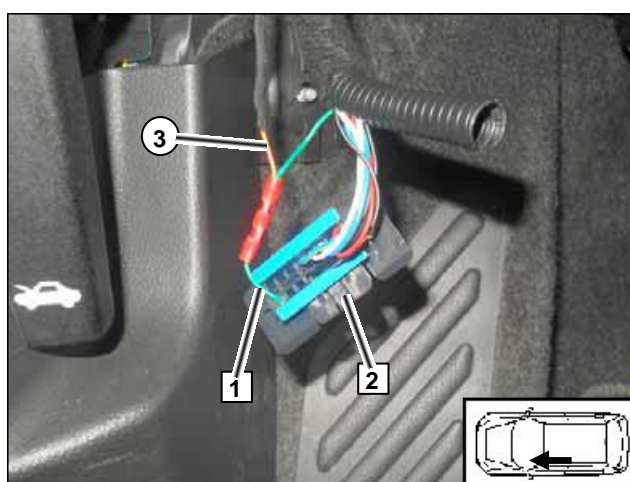
Снять часть изоляции **2** со жгута на диагностический разъем OBD **1**



Произвести подключение к 16-ти контактному разъему OBD **2** согласно электросхемы:

Зачистить Зеленый (gn) провод **1** от 1-го контакта разъема OBD **2**

Подключить к зеленому (gn) проводу **1** от 1-го контакта разъема OBD желтый (ge) провод **3** от контакта DO+ CAN-модуля



9. Установка органов управления

Минитаймер 1533

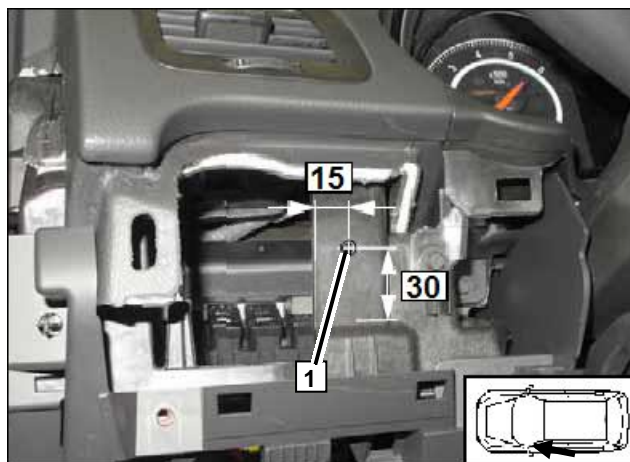
1 Минитаймер



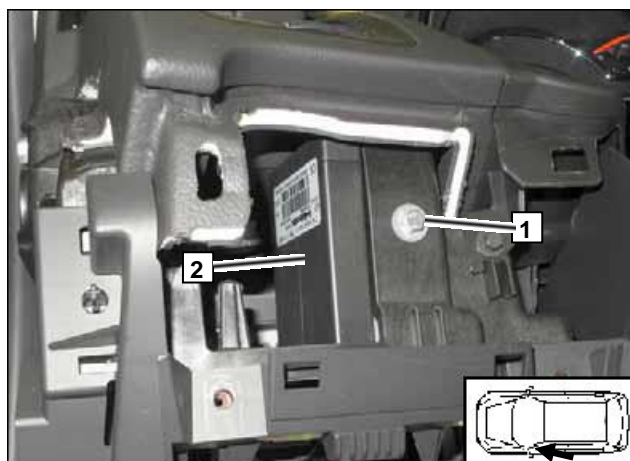
Telestart

Установка приемника Telestart

Сделать в пластиковой панели отверстие 1 Ø 5,5 мм для крепления кронштейна приемника Telestart



Согнуть кронштейн крепления Telestart на 90°
1 Болт М5Х16, шайба большого диаметра (2 шт.), кронштейн крепления Telestart, гайка М5
2 Приемник Telestart, закрепленный на кронштейне



Установка антенны Telestart

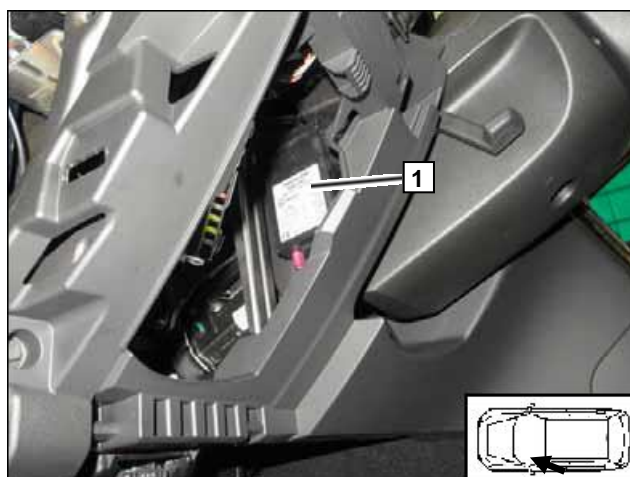
Наклеить антенну Telestart 1 на лобовое стекло



Thermo Call TC3

Установка блока Thermo Call TC3

Закрепить блок TC3 1 при помощи двустороннего скотча



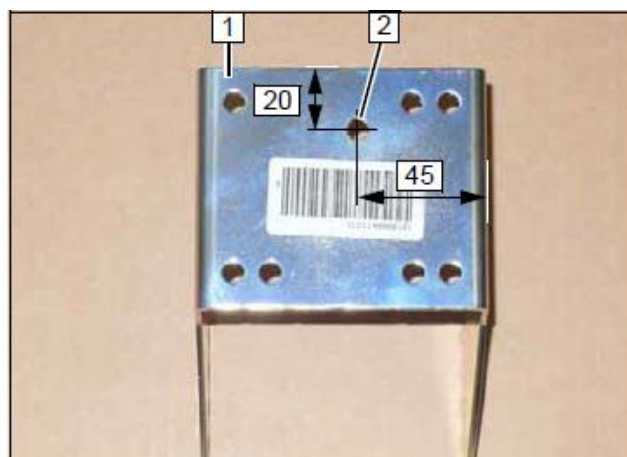
Установка антенны TC3

Наклеить антенну Thermo Call TC3 1 на лобовое стекло



10. Подготовка кронштейна отопителя

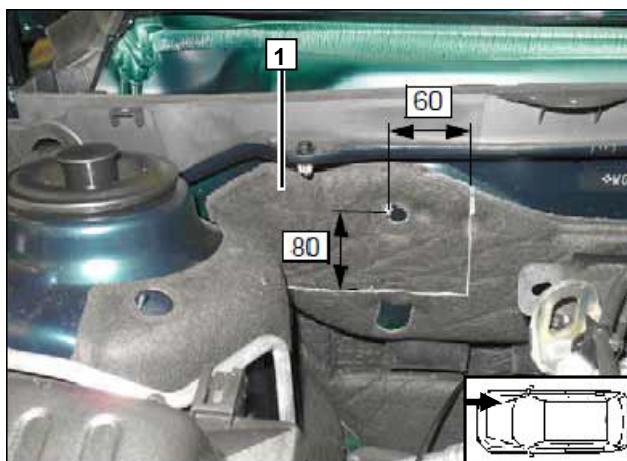
Сделать в указанном месте кронштейна отопителя **1** отверстие **2** Ø 7 мм



11. Подготовка места установки

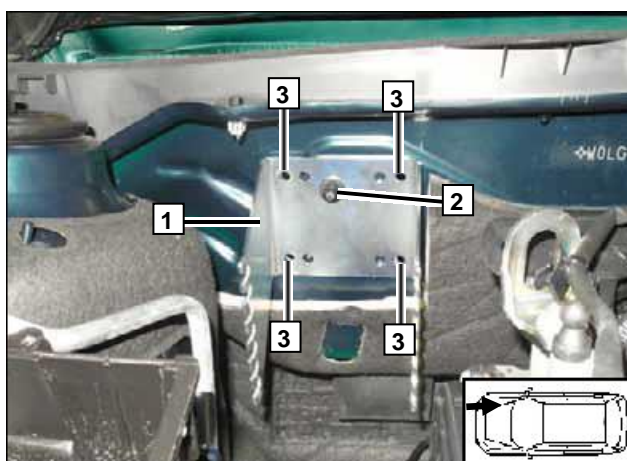
Отрезать изоляционный слой по отмеченным линиям

Часть изоляции **1** не потребуется более



Подготовка отверстий для крепления кронштейна

Закрепить кронштейн отопителя **1** на штатной шпильке **2** пластиковой гайкой, сориентировать его горизонтально и отметить на моторном щите месторасположение 4-х отверстий **3** для крепления кронштейна



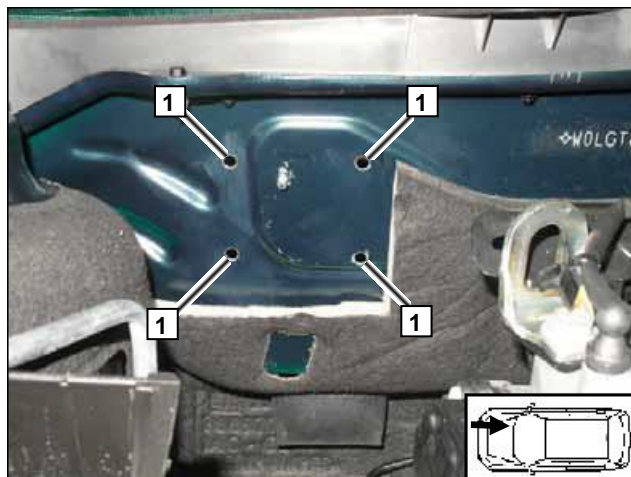
Подготовка отверстий для крепления кронштейна

Снять кронштейн отопителя

Сделать в отмеченных точках **1** (4 шт.) отверстия \varnothing 7 мм

Внимание!

При подготовке отверстий необходимо учитывать компоненты а/м, расположенные сзади, за панелью моторного щита. Рекомендуется использовать короткое сверло



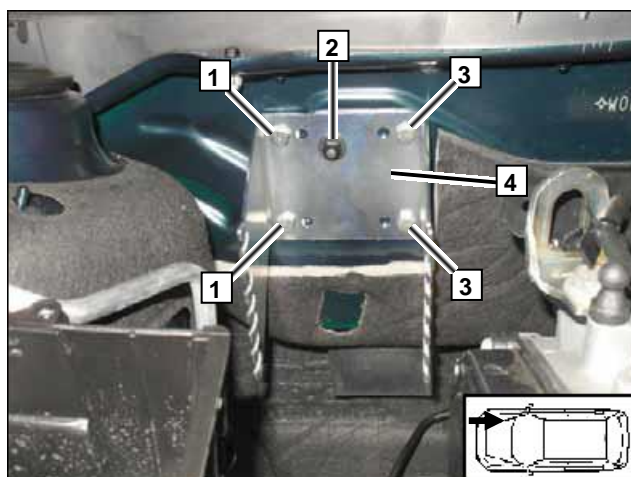
Установка кронштейна отопителя

Вставить шайбы большого диаметра (внешний \varnothing 21,6 мм) между панелью моторного щита и кронштейном **4** в точках **1** (2 шт.). Закрепить кронштейн отопителя

1 Болт М6х20, шайба большого диаметра между кронштейном и моторным щитом, гайка с фланцем (все по 2 шт.)

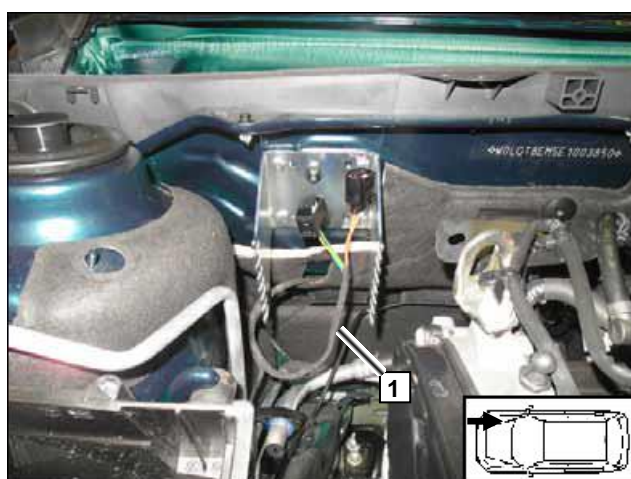
2 Штатная пластиковая гайка на штатной шпильке

3 Болт М6х20, гайка с фланцем (все по 2 шт.)



Прохождение жгута электропроводки

Проложить жгут отопителя **1** за изоляционной накладкой моторного щита

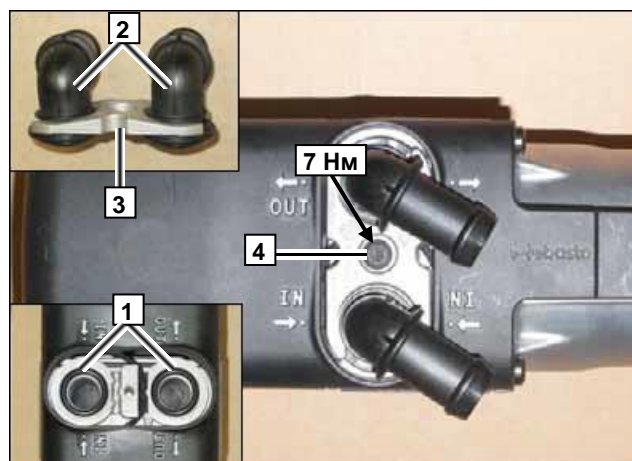


12. Предварительная сборка отопителя

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

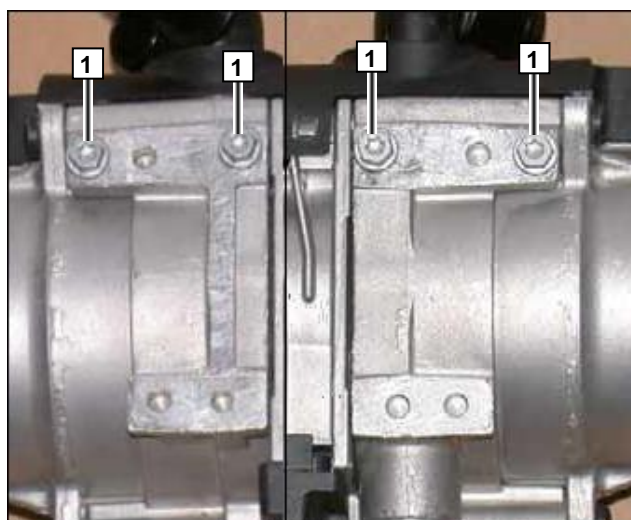
Вставить штуцера **2** в прижимную пластину **3** и установить пластину на отопитель

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



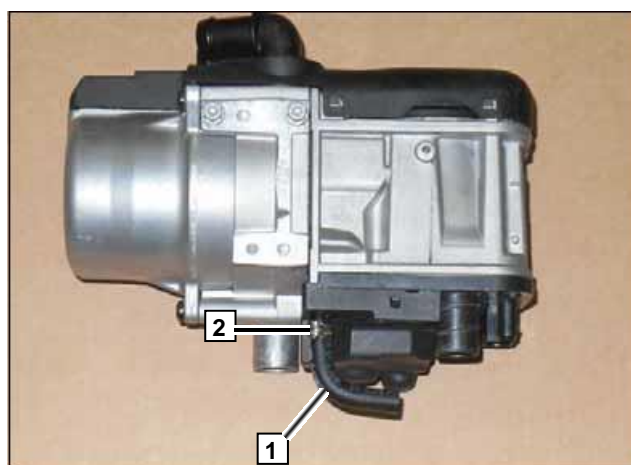
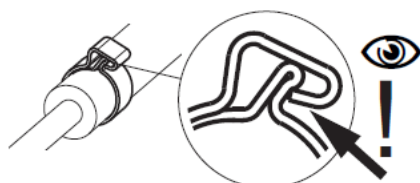
Предустановка монтажных саморезов в корпус отопителя

Закрутить монтажные саморезы **1** (4 шт.) максимум на 3 витка в корпус отопителя



Подключение топливного шланга к отопителю

Подключить к топливному штуцеру отопителя угловой топливный шланг **1** и зафиксировать защелкивающимся хомутом **2** Ø 10 мм



Подготовка жидкостных шлангов

A = 200 мм

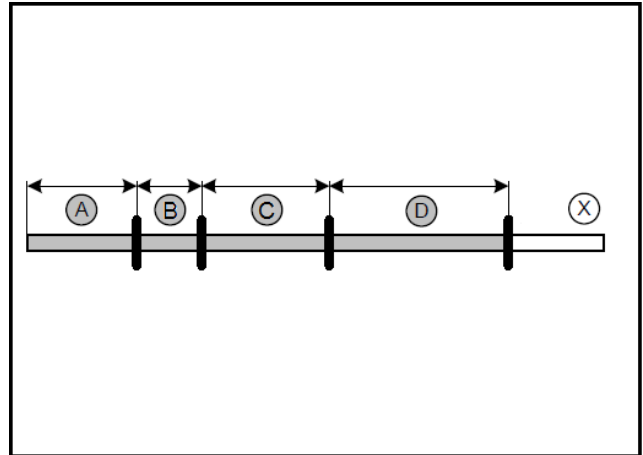
B = 80 мм

C = 380 мм

D = 560 мм

Внимание!

Шланги резать только после примерки на автомобиле

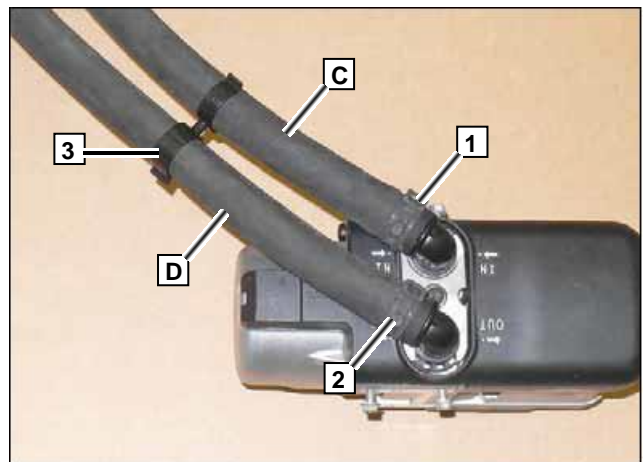


Подключение шлангов C и D к отопителю

Надеть на входной штуцер отопителя шланг **C** и зафиксировать пружинным хомутом **1** Ø 25 мм

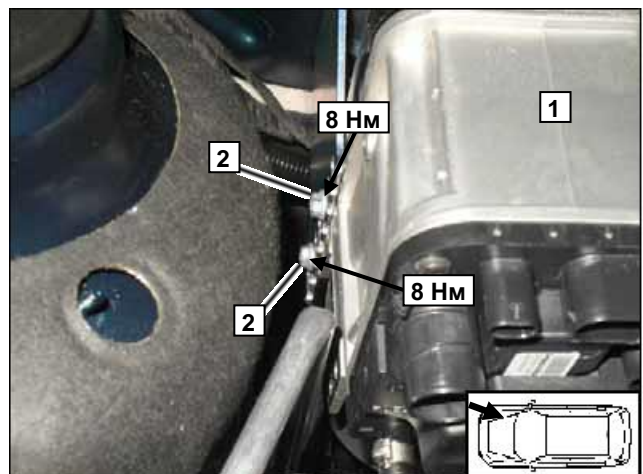
Надеть на выходной штуцер отопителя шланг **D** и зафиксировать пружинным хомутом **2** Ø 25 мм

Установить фиксатор шлангов **3** между шлангами **C** и **D**



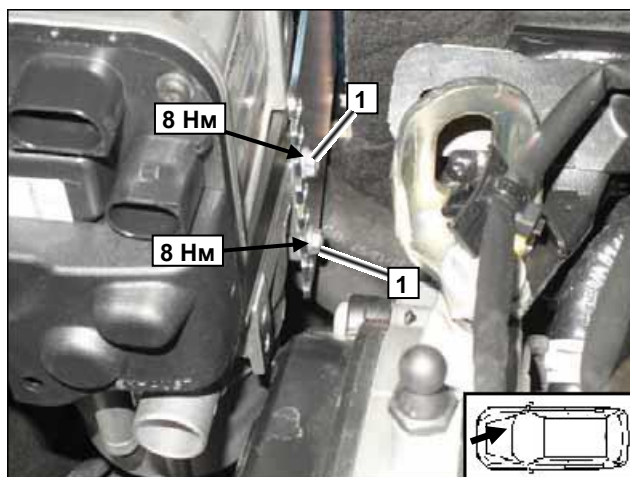
13. Установка отопителя

Установить отопитель **1** на кронштейн и затянуть монтажные саморезы **2** 5x13 (2 шт.) (8 Нм)



Установка отопителя

Затянуть монтажные саморезы 1 5x13 (2 шт.) (8 Нм)

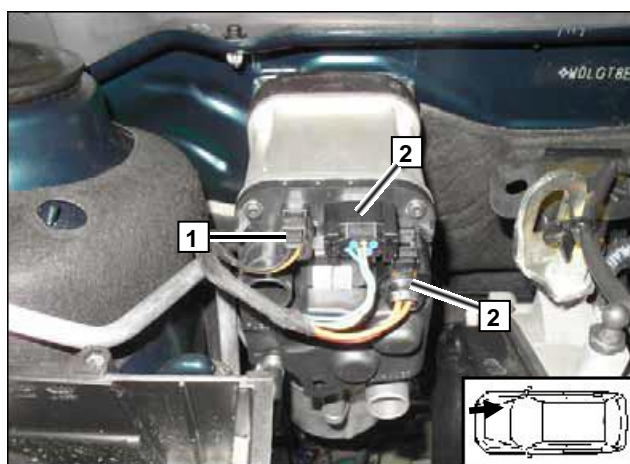


Подключение жгута отопителя

Проверить наличие достаточного расстояния между отопителем и трубками кондиционера (как минимум 5 мм) и между отопителем и двигателем (как минимум 20 мм). Исправить при необходимости

1 Подключить жгут циркуляционного насоса

2 Подключить жгут отопителя (2 разъема)



14. Жидкостный контур.

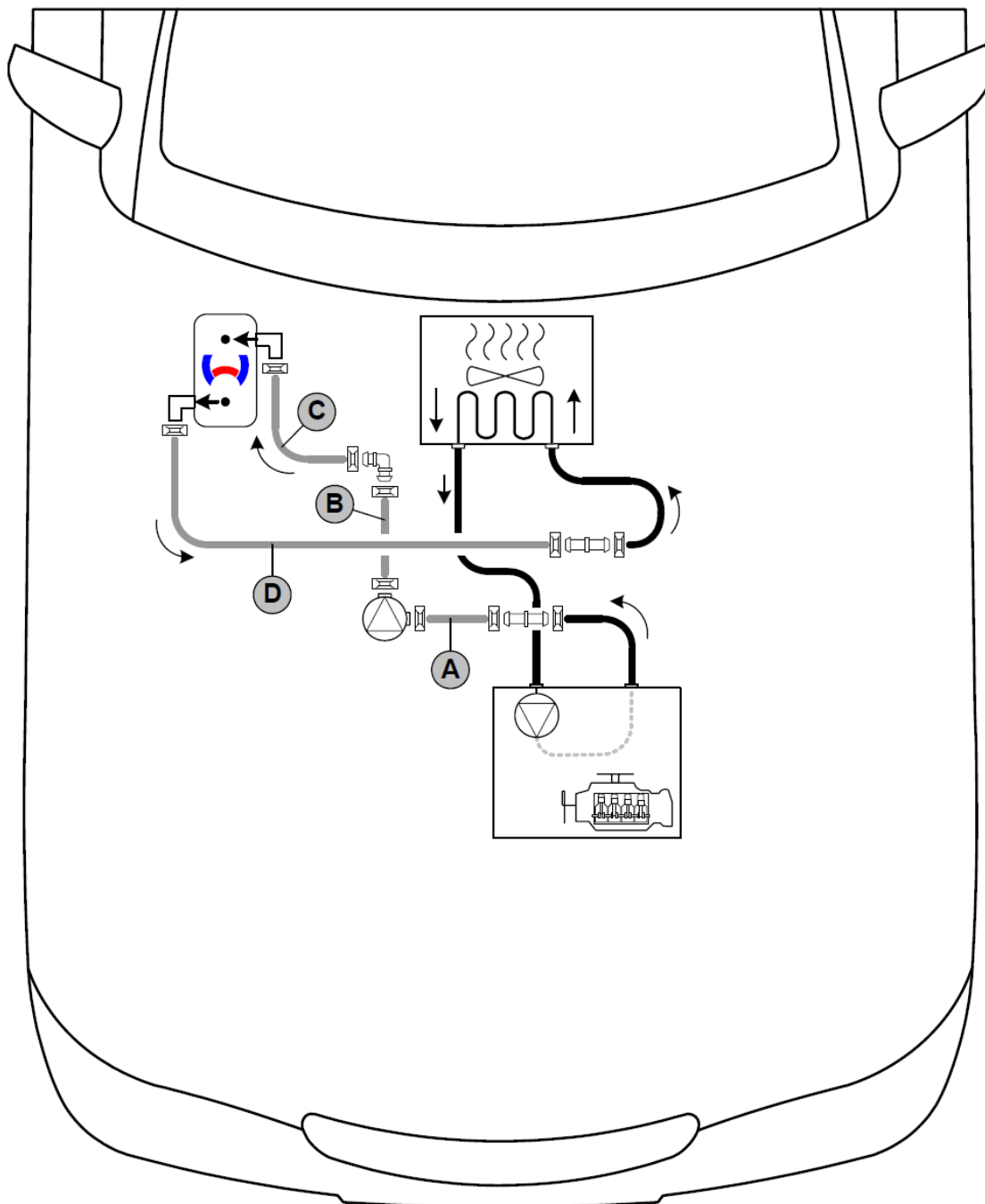
ВНИМАНИЕ!

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:



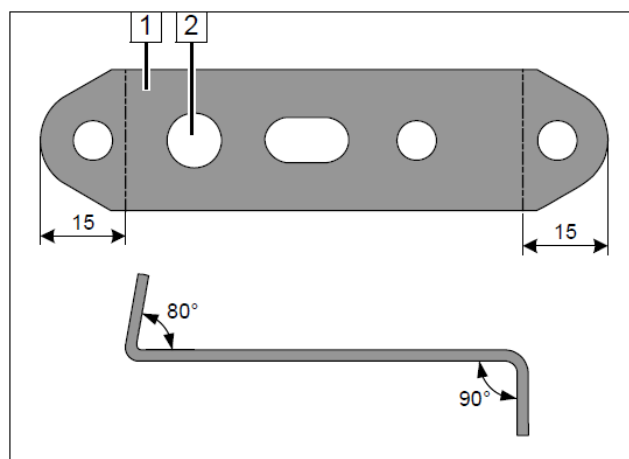
Легенда к диаграмме:

	Штатные жидкостные шланги
	Жидкостные шланги отопителя
	Все пружинные хомуты, не имеющие специального обозначения Ø 25 мм
	Угловой соединительный патрубок Ø 18x18 мм (1 шт.)
	Прямой соединительный патрубок Ø 18x18 мм (2 шт.)

Подготовка кронштейна крепления циркуляционного насоса

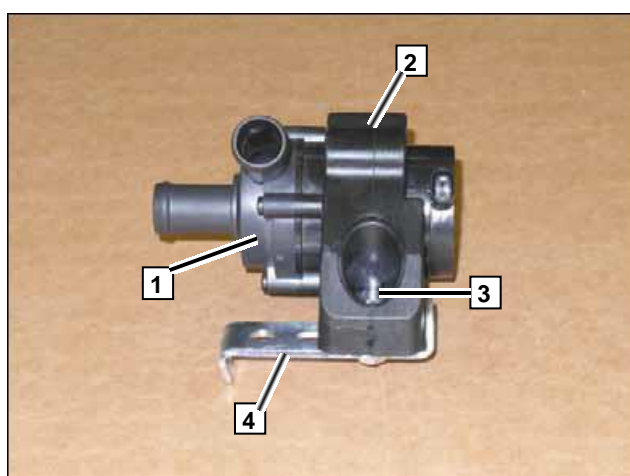
Изогнуть монтажную пластину **1** как показано на рисунке

Отверстие **2** рассверлить до $\varnothing 8,5$ мм



Предварительная сборка циркуляционного насоса

- 1 Циркуляционный насос
- 2 Виброгасящее крепление циркуляционного насоса
- 3 Болт М6Х25, гайка с фланцем
- 4 Подготовленная монтажная пластина для крепления циркуляционного насоса



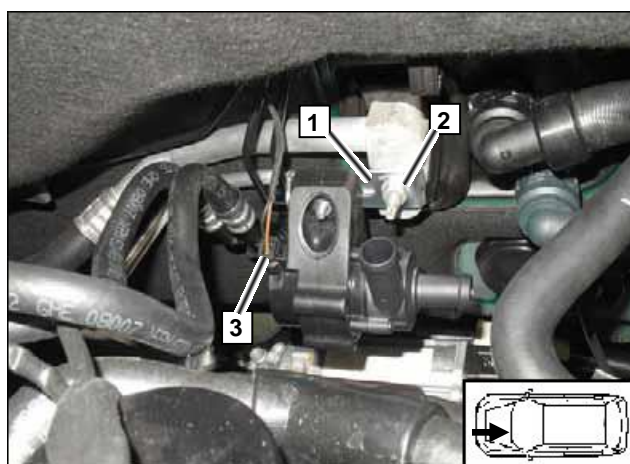
Установка циркуляционного насоса

1 Подготовленная монтажная пластина крепления циркуляционного насоса

2 Гайка с фланцем М8 на штатной шпильке кронштейна трубок кондиционера

Использовать дополнительную гайку М8, штатную гайку крепления трубок не откручивать

3 Жгут циркуляционного насоса



Врезка в жидкостный контур двигателя

Перерезать «горячий» шланг двигатель-выход/теплообменник печки-вход по линиям 3, часть 4 не потребуется более

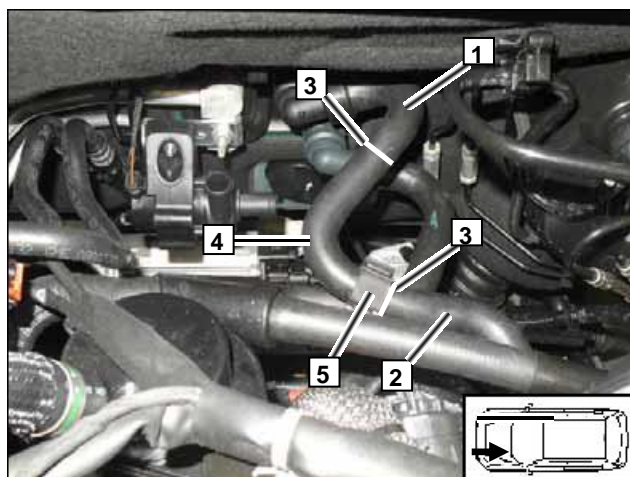
1 Часть «горячего» шланга теплообменник печки-вход

2 Часть «горячего» шланга двигатель-выход

3 Линии разреза (2 шт.)

4 Удаляемая часть

5 Штатный фиксатор шланга снять. Он будет использован повторно



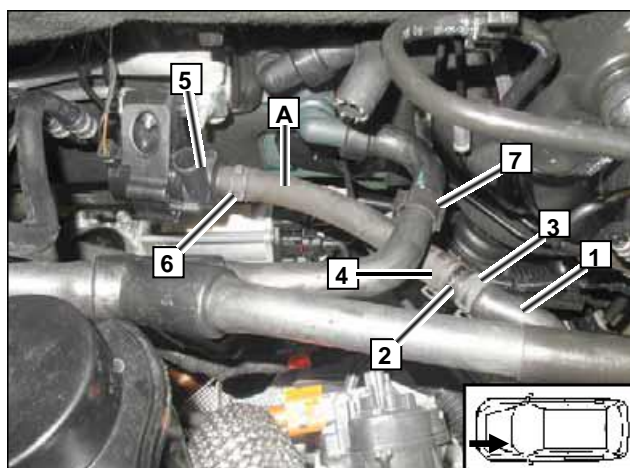
Подключение «горячего» шланга двигатель-выход к циркуляционному насосу

Подключить шланг А к части «горячего» шланга двигатель-выход 1 через прямой соединительный патрубок 2 Ø 18x18 мм

3 и 4 Пружинные хомуты Ø 25 мм

Свободный конец шланга А подключить к входному штуцеру циркуляционного насоса 5 и зафиксировать пружинным хомутом 6 Ø 25 мм. Пружинные хомуты развернуть так, чтобы острыми краями они не касались шлангов

Установить штатный фиксатор шлангов 7 между шлангом А и шлангом «теплообменник печки-выход»



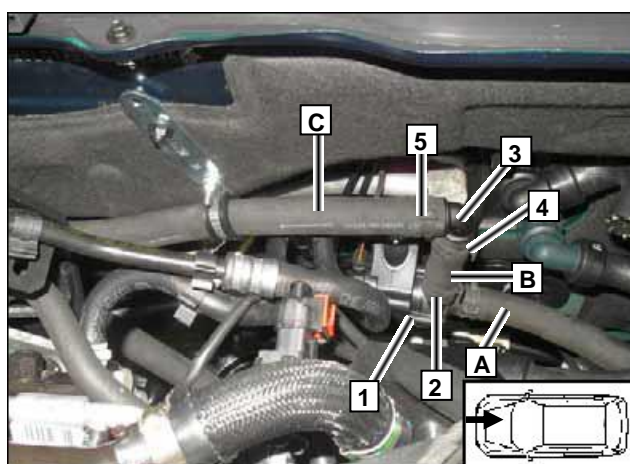
Подключение шлангов С и В

Подключить шланг В к выходному штуцеру циркуляционного насоса 1 и зафиксировать пружинным хомутом 2 Ø 25 мм

Подключить свободный конец шланга С к шлангу В через угловой соединительный патрубок 3 Ø 18x18

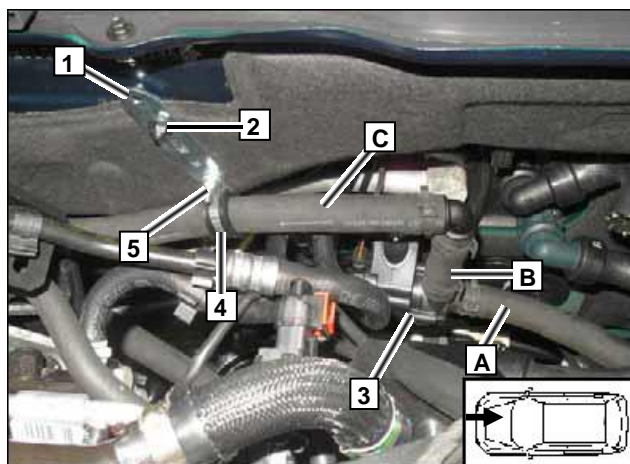
4 и 5 Пружинные хомуты Ø 25 мм

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



Прохождение шланга C

- 1 Монтажная пластина
- 2 Штатная пластиковая гайка на штатной шпильке
- 3 Циркуляционный насос
- 4 Обрезиненный хомут \varnothing 25 мм
- 5 Болт М6Х20, гайка с фланцем



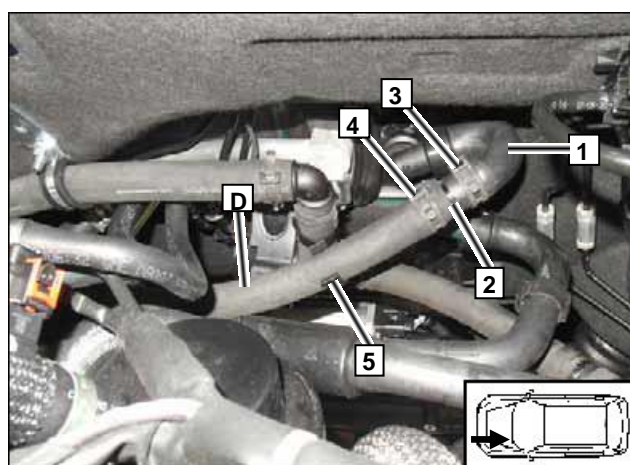
Подключение шланга D

Подключить шланг **D** к части «горячего» шланга теплообменник печки-вход **1** через прямой соединительный патрубок **2** \varnothing 18x18 мм

- 3 и 4 Пружинные хомуты \varnothing 25 мм

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

- 5 Штатный фиксатор шлангов



15. Топливоподача

ОСТОРОЖНО!

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

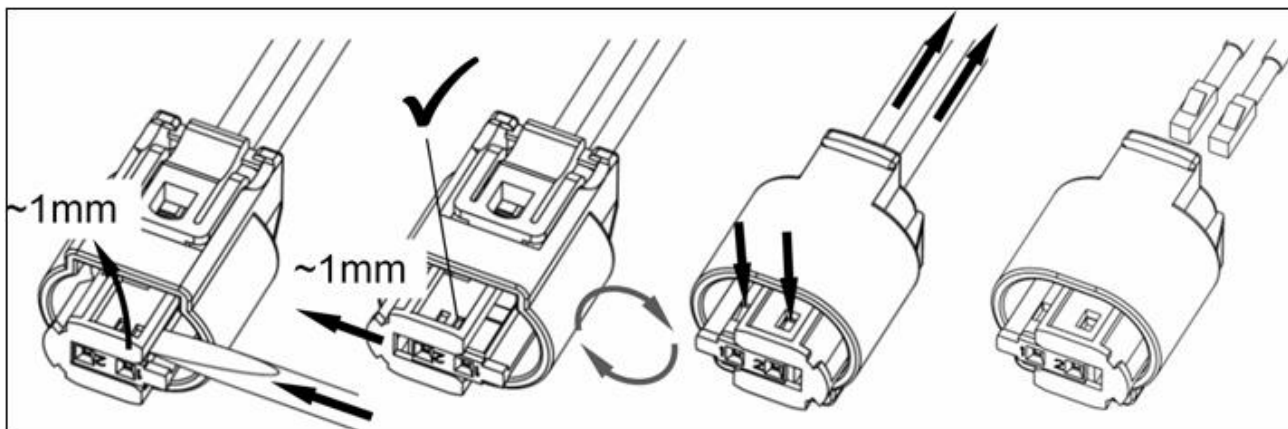
Вытекающее в процессе подключения топливо следует собирать в соответствующую емкость.

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

ВНИМАНИЕ!

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

Разборка разъема X7

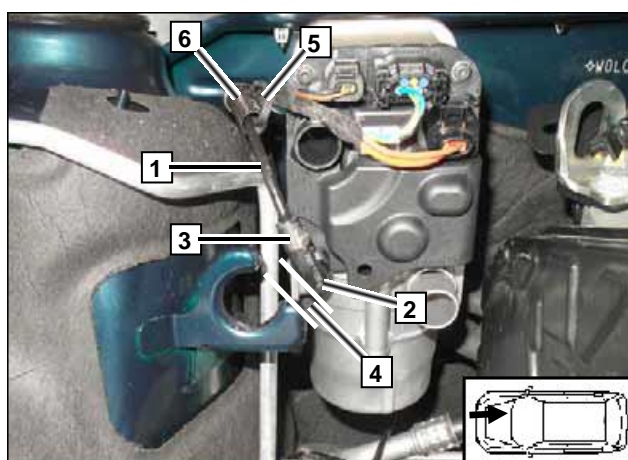


Подключение топливопровода к отопителю

Вставить топливопровод **1** в топливный шланг **2** и зафиксировать винтовым хомутом **3** Ø 10 мм

Убедиться в наличии достаточного расстояния (как минимум 15 мм) между топливным шлангом и креплением воздушного фильтра в точке **4**. Исправить при необходимости

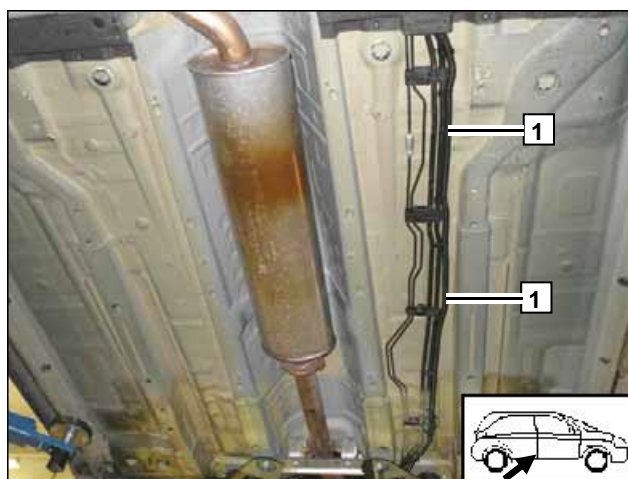
Надеть на топливопровод **1** и жгут насоса-дозатора **5** гофрированную защиту кабеля **6** Ø 10 мм и проложить за изоляционной накладкой моторного щита в сторону штатных топливных линий, а затем под днище а/м



Прохождение топливопровода и жгута насоса-дозатора

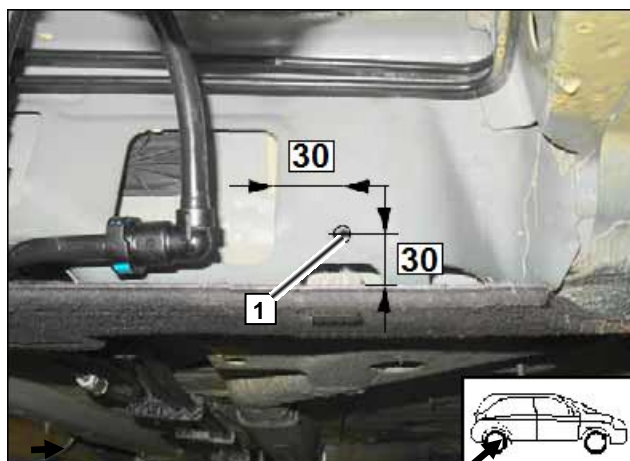
Проложить топливопровод и жгут насоса-дозатора **1** вдоль штатных топливных линий к месту установки насоса-дозатора

Отрезать от топливопровода участок длиной 1 м. Он будет использован для подключения топливозаборника к насосу-дозатору



Отверстие для крепления насоса-дозатора

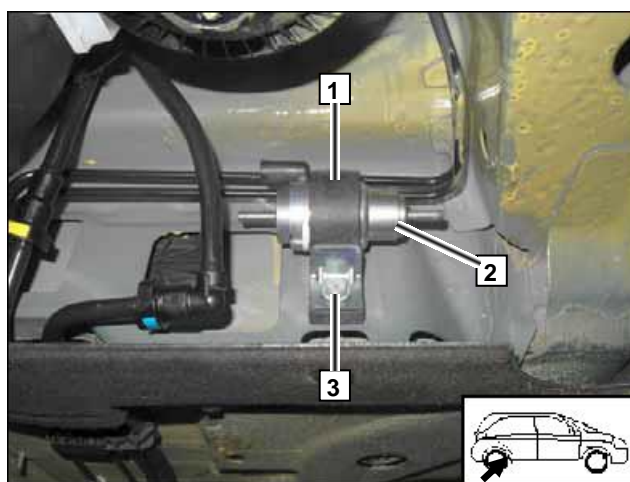
Сделать в указанном месте отверстие 1 Ø 7 мм



Установка насоса-дозатора

На фото изображен переднеприводный а/м 2WD!

- 1 Виброгасящее крепление насоса-дозатора
- 2 Насос-дозатор
- 3 Болт М6Х25, дополнительный удерживающий кронштейн, гайка с фланцем



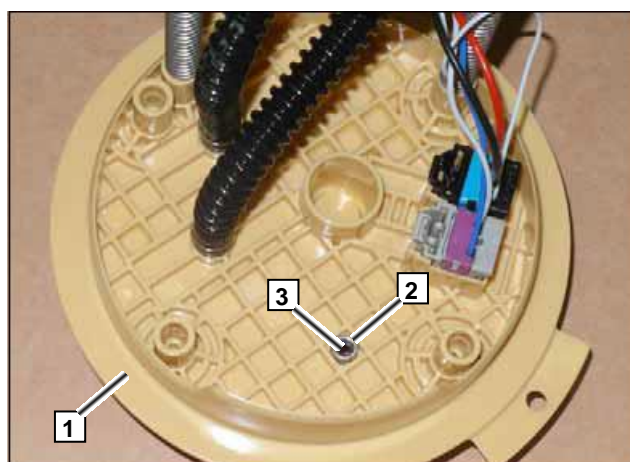
Установка бакового топливозаборника на автомобилях 2WD (монопривод)

Снять топливный бак в соответствии с инструкцией завода-изготовителя

Извлечь колбу топливного насоса 1 согласно инструкции завода-изготовителя

Вложить в клетку крышки колбы топливного насоса гайку М6 2 и отметить месторасположение отверстия 3 под топливозаборник

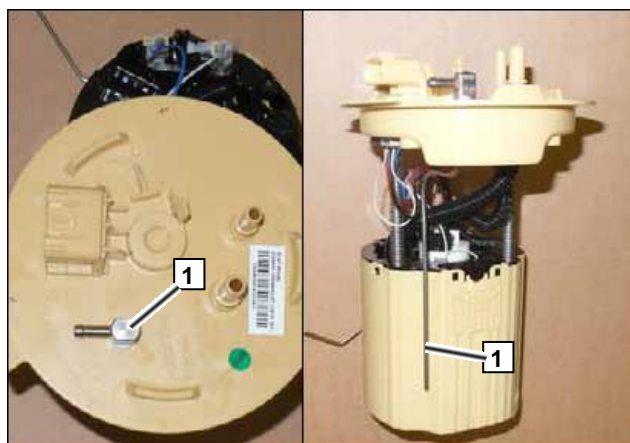
Сделать отверстие 3 Ø 6 мм



Установка топливозаборника

Изогнуть и укоротить трубку топливозаборника 1 согласно шаблону

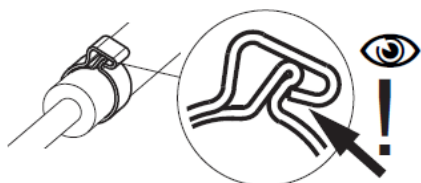
Установить топливозаборник 1 в крышку колбы топливного насоса



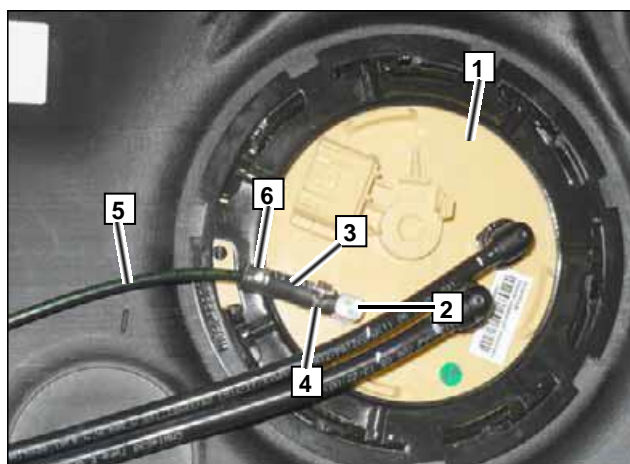
Подключение топливозаборника

Установить колбу топливного насоса 1 обратно в бак в соответствии с инструкцией завода-изготовителя

Надеть на штуцер топливозаборника 2 соединительный топливный шланг 3 и зафиксировать защелкивающимся хомутом 4 Ø 10 мм



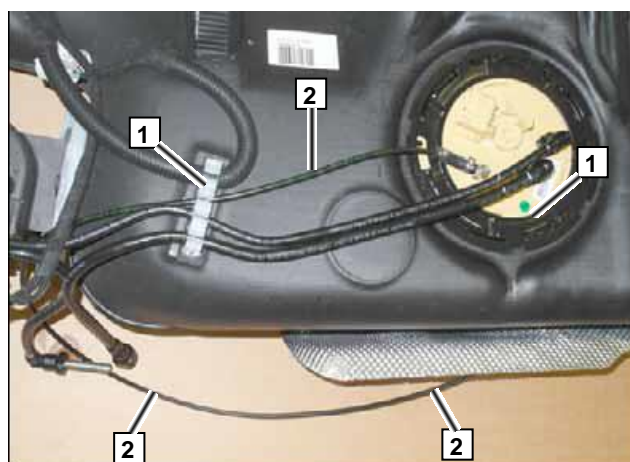
Вставить в свободный конец шланга 3 участок топливопровода «топливозаборник-насос-дозатор» 5 (1 м) и зафиксировать винтовым хомутом 6 Ø 10 мм



Прохождение участка топливопровода «топливозаборник-насос-дозатор»

Проложить участок топливопровода «топливозаборник-насос-дозатор» 2 по баку через штатный фиксатор топливных линий 1

Установить топливный бак на место согласно инструкции завода-изготовителя



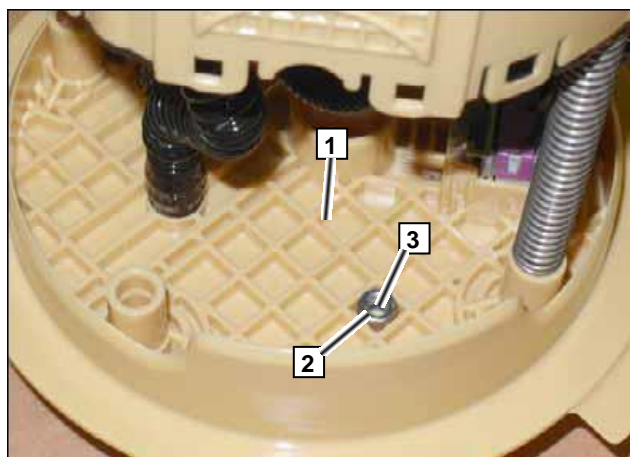
Установка бакового топливозаборника на а/м 4WD (полный привод)

Снять топливный бак в соответствии с инструкцией завода-изготовителя

Извлечь колбу топливного насоса **1** согласно инструкции завода-изготовителя

Вложить в клетку крышки колбы топливного насоса гайку М6 **2** и отметить месторасположение отверстия **3** под топливозаборник

Сделать отверстие **3** Ø 6 мм



Установка топливозаборника

Изогнуть и укоротить трубку топливозаборника **1** согласно шаблону

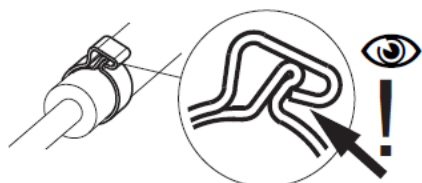
Установить топливозаборник **1** в крышку колбы топливного насоса



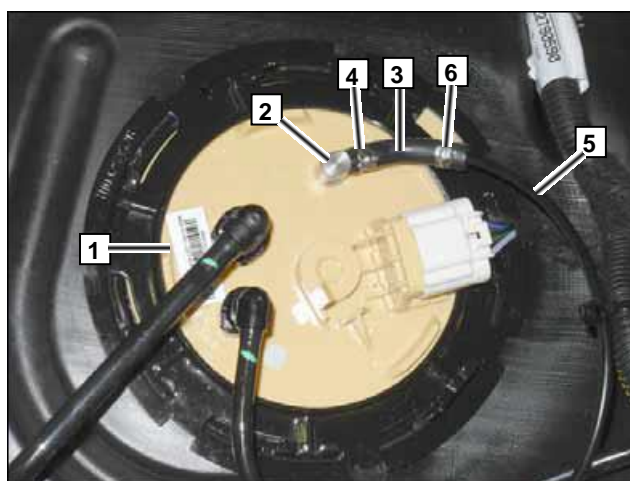
Подключение насоса-дозатора

Установить колбу топливного насоса **1** обратно в бак в соответствии с инструкцией завода-изготовителя

Надеть на штуцер топливозаборника **2** соединительный топливный шланг **3** и зафиксировать защелкивающимся хомутом **4** Ø 10 мм



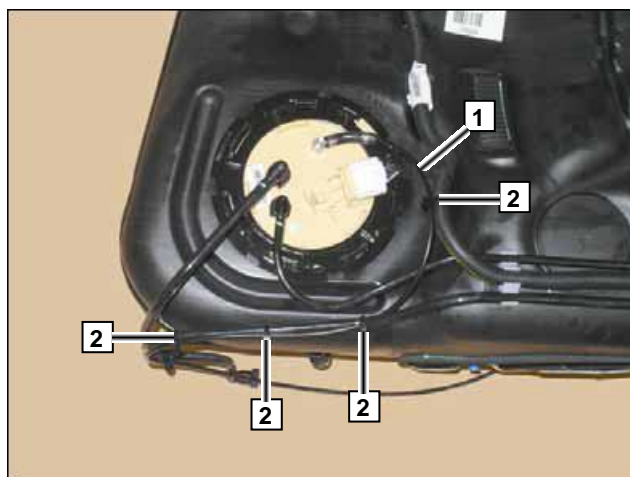
Вставить в свободный конец шланга **3** участок топливопровода «топливозаборник-насос-дозатор» **5** (1 м) и зафиксировать винтовым хомутом **6** Ø 10 мм



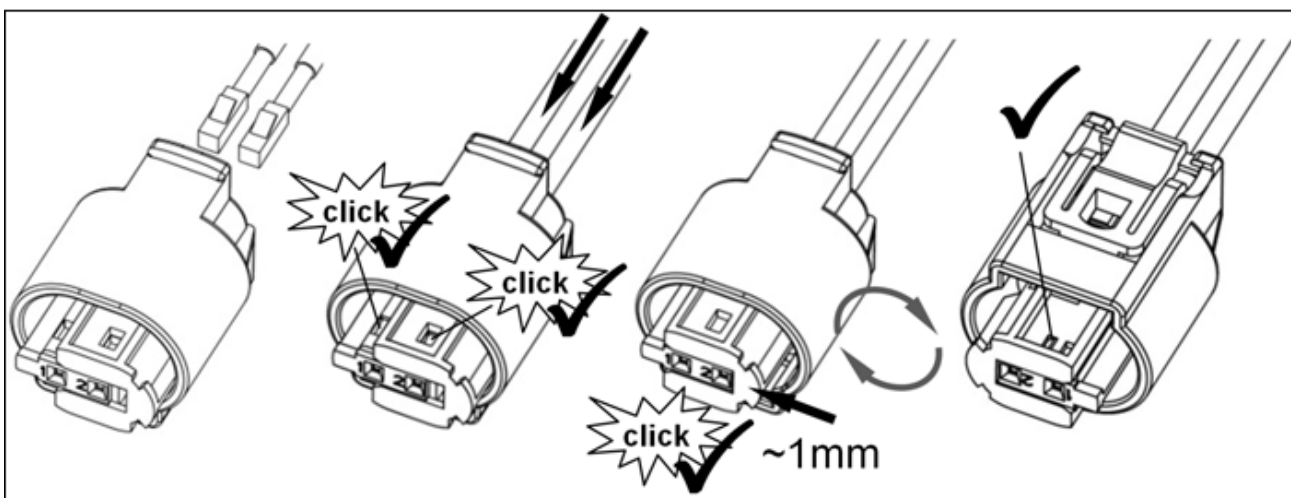
Прохождение участка топливопровода «топливозаборник-насос-дозатор»

Проложить участок топливопровода «топливозаборник-насос-дозатор» **1** по баку вдоль штатных топливных линий. Для крепления использовать пластиковые хомуты-стяжки **2** (4 шт.)

Установить топливный бак на место согласно инструкции завода-изготовителя



Сборка разъема насоса-дозатора X7



Подключение насоса дозатора (для 2WD и 4WD)

На фото изображен переднеприводный а/м (2 WD)!

Надеть на выходной штуцер насоса-дозатора топливный соединительный шланг **1** и зафиксировать защелкивающимся хомутом **2** Ø 10 мм

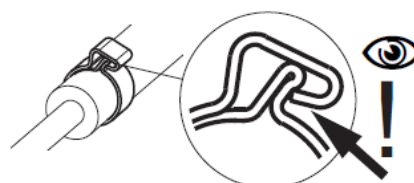
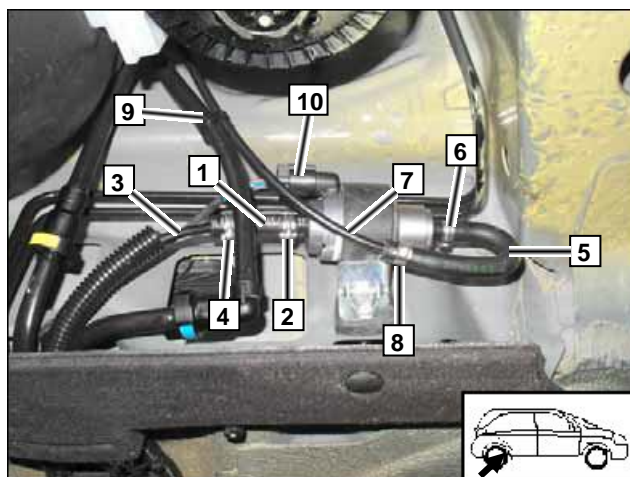
Вставить в свободный конец шланга **1** участок топливопровода «насос-дозатор-отопитель» **3** и зафиксировать винтовым хомутом **4** Ø 10 мм

Надеть на входной штуцер насоса-дозатора топливный соединительный шланг с поворотом на 180° **5** и зафиксировать защелкивающимся хомутом **6** Ø 10 мм

Вставить в свободный конец шланга **5** участок топливопровода «топливозаборник-насос-дозатор» **7** и зафиксировать винтовым хомутом **8** Ø 10 мм

9 Пластиковый хомут-стяжка

10 Собранный разъем насоса-дозатора X7



16. Выпускная система

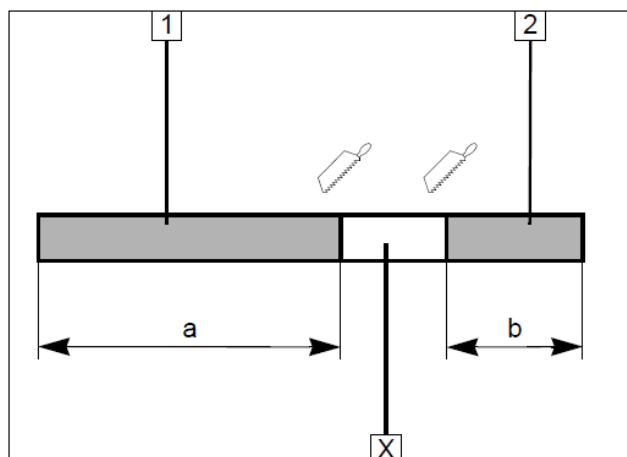
Подготовка частей выпускной трубки

1 Основная часть выпускной трубки

a = 560 мм

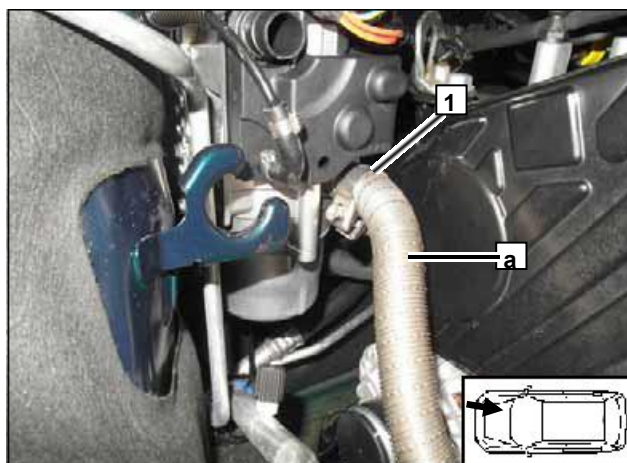
2 Конечная часть выпускной трубки

b = 250 мм



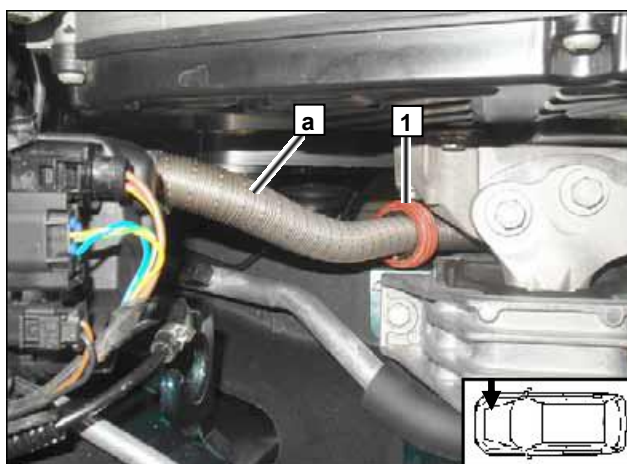
Установка основной части выпускной трубки «а»

Надеть на выпускной штуцер отопителя основную часть выпускной трубки «а» и зафиксировать силовым хомутом 1



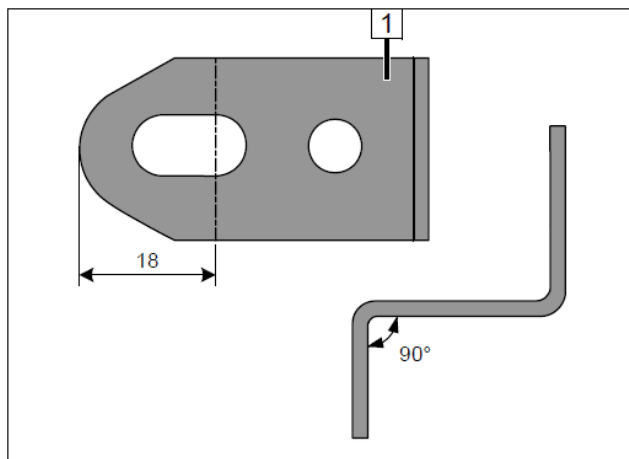
Прохождение части «а» выпускной трубки

Надеть на основную часть выпускной трубки «а» металлизированное дистанционное кольцо 1



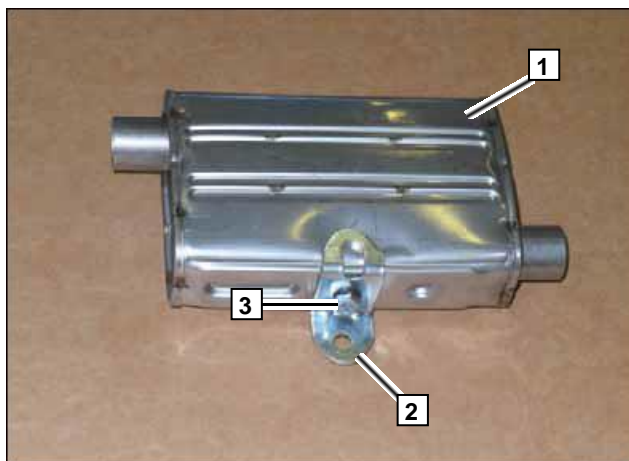
Подготовка кронштейна крепления выпускного глушителя

Изогнуть Г-образный кронштейн **1**, как показано на рисунке



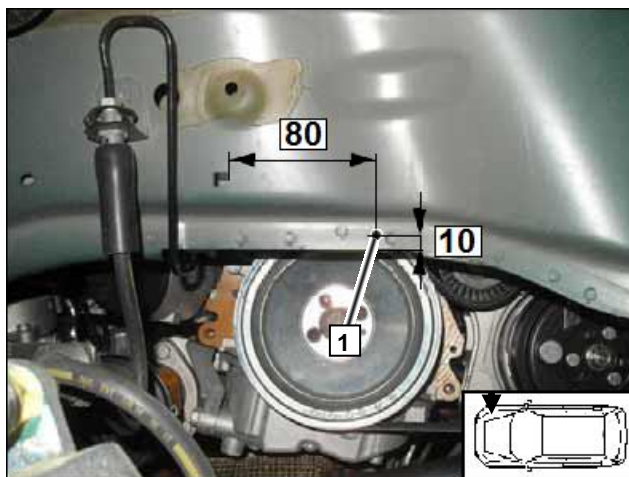
Предварительная сборка выпускного глушителя

Закрепить подготовленный Г-образный кронштейн **2** на выпускном глушителе **1** при помощи болта М6Х16 **3**



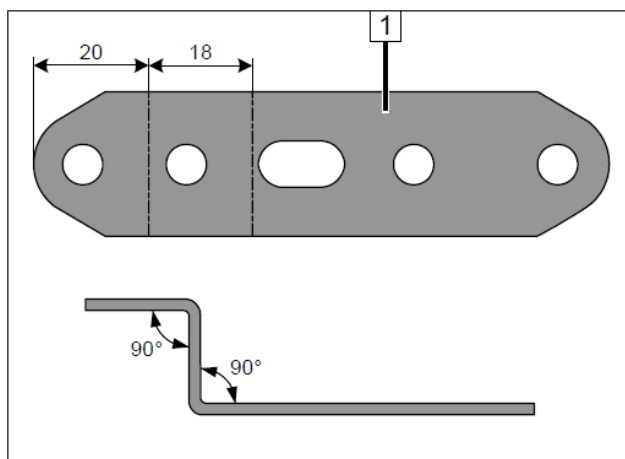
Отверстие для крепления выпускного глушителя

Сделать в указанной точке арки отверстие **1** Ø 7 мм



Подготовка кронштейна крепления части «b» выпускной трубки

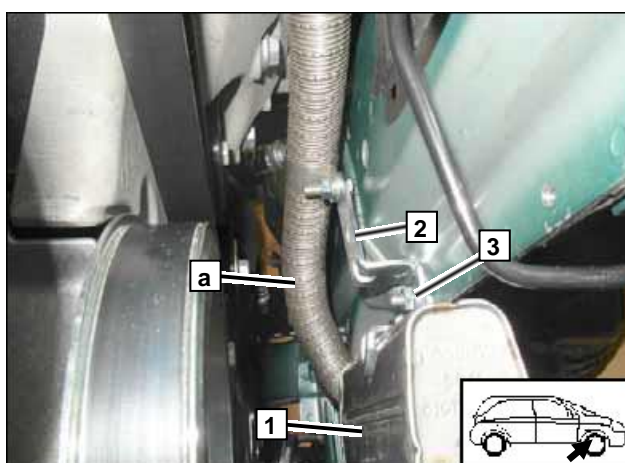
Изогнуть монтажную пластину **1**, как показано на рисунке



Установка выпускного глушителя

Закрепить выпускной глушитель **1** и кронштейн крепления основной части выпускной трубки **2** в точке **3**

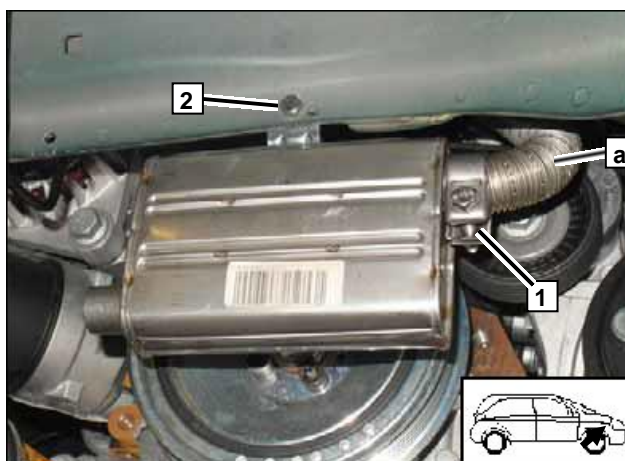
3 Болт М6Х20, шайба, гайка с фланцем



Подключение основной части выпускной трубки «a» к выпускному глушителю

Надеть часть «a» выпускной трубки на глушитель и зафиксировать силовым хомутом **1**

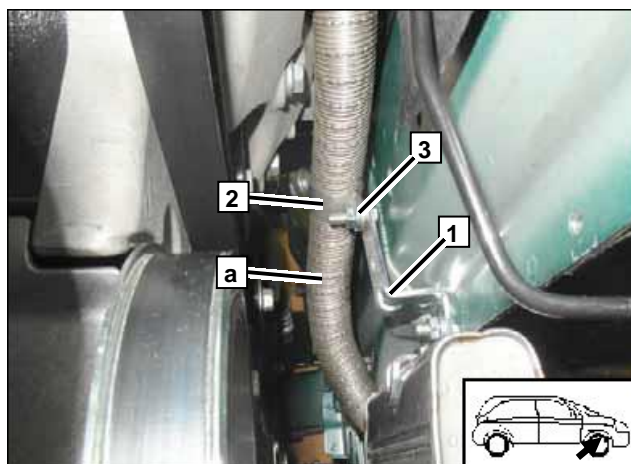
2 Болт М6Х20, шайба, гайка с фланцем



Крепление основной части выпускной трубки «а»

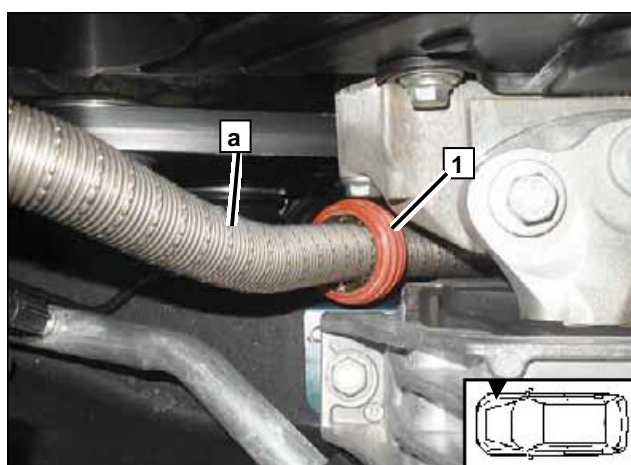
Закрепить основную часть выпускной трубки «а» при помощи ленточного хомута 2 на кронштейне 1

3 Болт М6Х20, гайка с фланцем



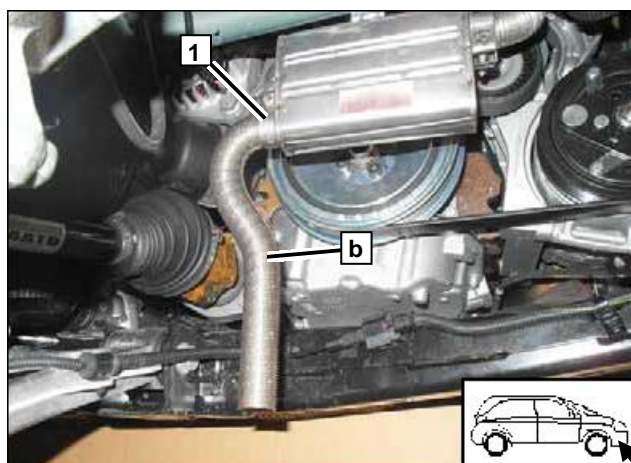
Позиционирование дистанционного кольца

Спозиционировать дистанционное кольцо 1 между опорой двигателя и панелью кузова



Подключение конечной части выпускной трубки «b»

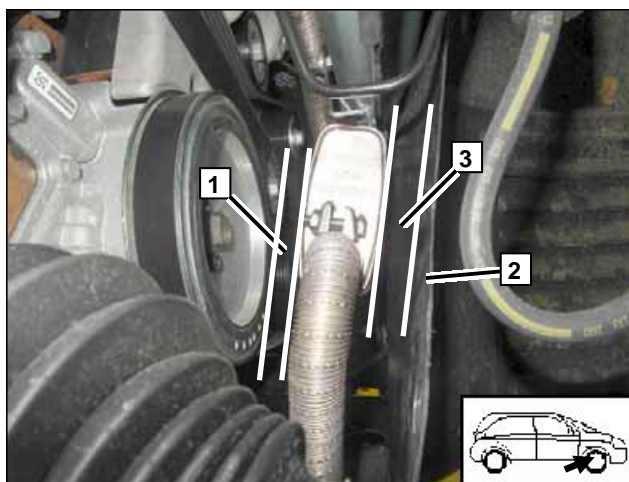
Подключить к глушителю конечную часть выпускной трубки и зафиксировать силовым хомутом 1



Позиционирование выпускного глушителя

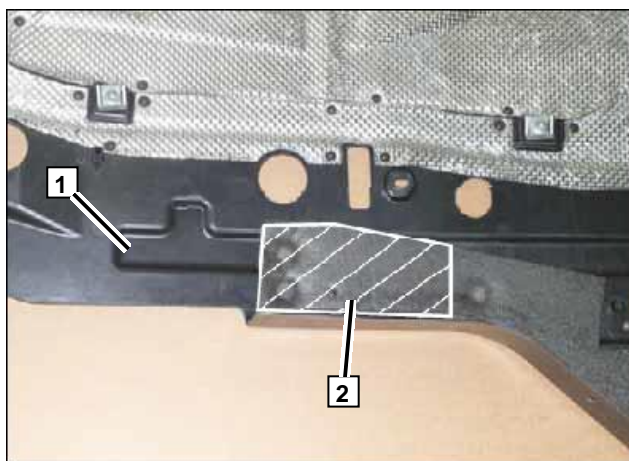
Убедиться в наличии достаточного расстояния (как минимум 20 мм) между элементами выпускной системы и шкивом в области 1

Убедиться в наличии достаточного расстояния (как минимум 20 мм) между элементами выпускной системы и правым передним подкрылком 2 в области 3



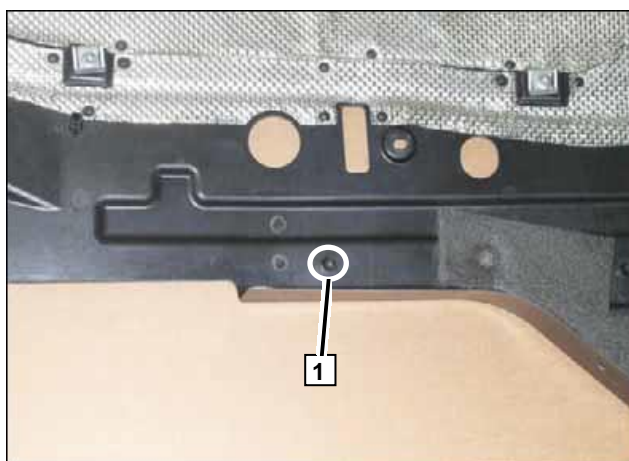
Доработка пластиковой защиты картера

Удалить часть 2 изоляционной накладки с пластиковой защиты картера 1



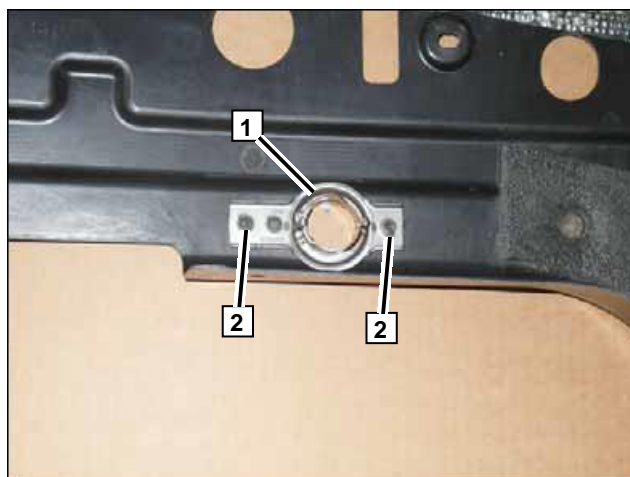
Отверстие для установки фиксатора конечной части выпускной трубки (EFIX)

Сделать в точке 1 пластиковой защиты картера отверстие \varnothing 43 мм



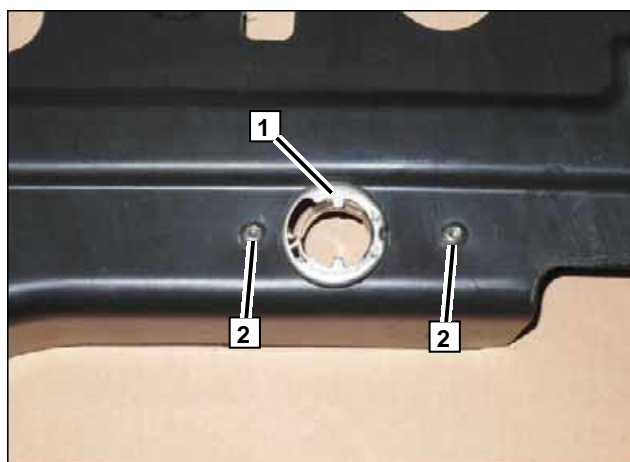
Подготовка отверстий для крепления EFIX

Вставить фиксатор EFIX 1 в отверстие и отметить месторасположение отверстий 2 Ø 5 мм (2 шт.) для его крепления



Установка EFIX

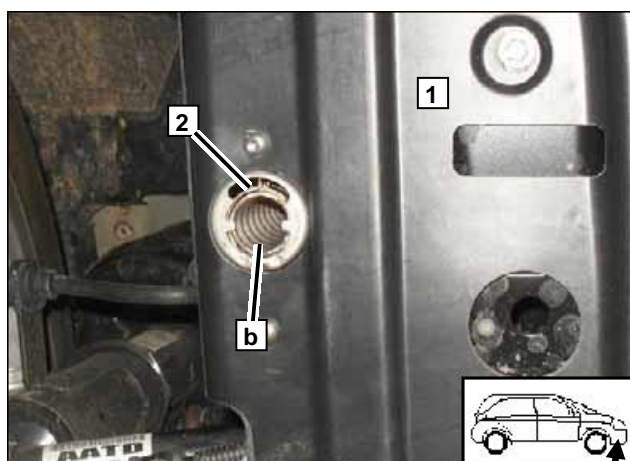
Установить фиксатор EFIX 1 в отверстие в защите картера и затянуть саморезы 2 (2 шт.) (3 Нм)



Установка конечной части выпускной трубки

Установить на место пластиковую защиту картера 1

Сориентировать конец трубки **b** по центру отверстия в EFIX и распустить пружинный хомут фиксатора 2

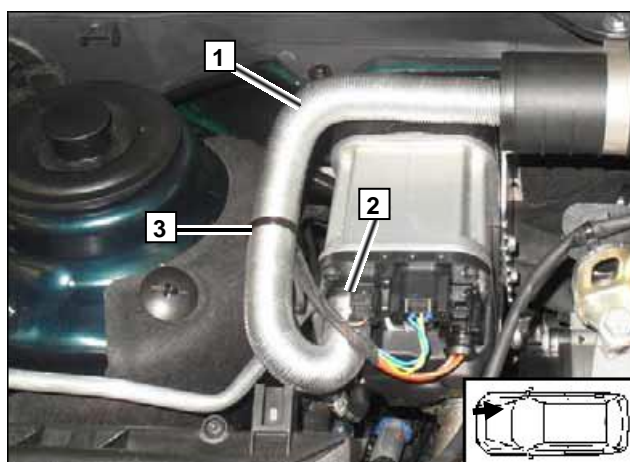


17. Воздухозаборник

Установка трубки воздухозаборника

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

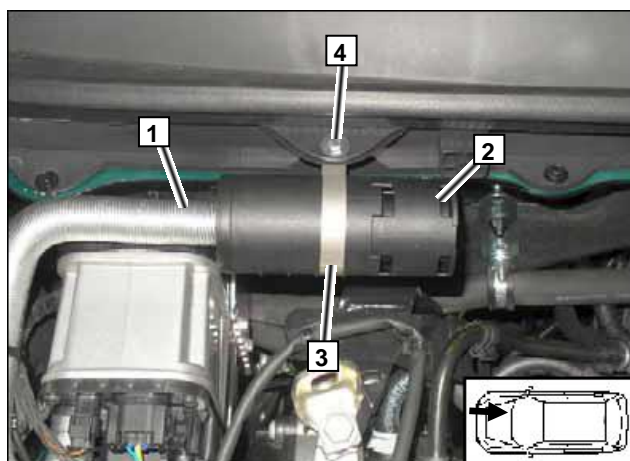
Закрепить трубку воздухозаборника **1** к проводке при помощи пластикового хомута-стяжки **3**



Установка глушителя воздухозаборника

Накрутить на трубку **1** воздухозаборника глушитель **2** и закрепить его при помощи хомута **3** Ø 51 мм

4 Болт М5Х16, шайба большого диаметра, гайка с фланцем, штатное отверстие

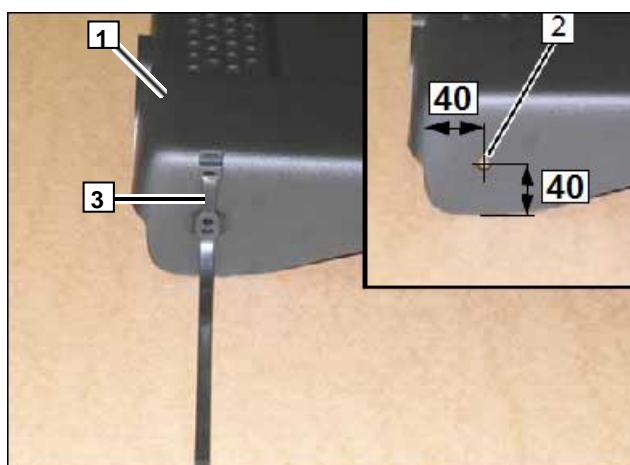


18. Завершающие работы

Доработка декоративной крышки двигателя

Сделать в декоративной крышке двигателя **1** отверстие **2** Ø 6 мм

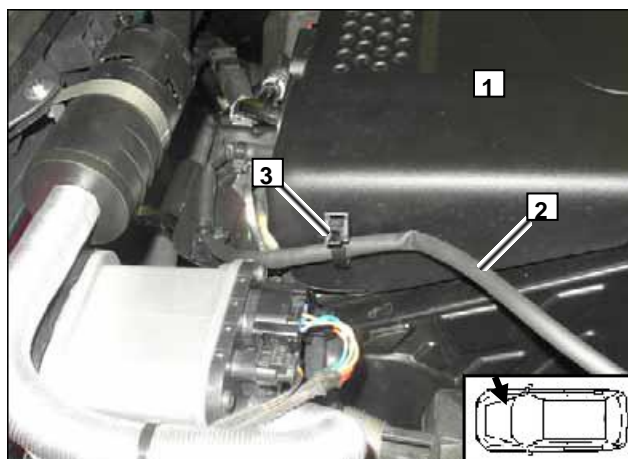
Вдеть в отверстие пластиковый хомут-стяжку **3**



Крепление штатного жгута электропроводки

Установить на место декоративную крышку двигателя **1**

Закрепить штатный жгут **2** при помощи пластикового хомута-стяжки **3**



ВНИМАНИЕ!

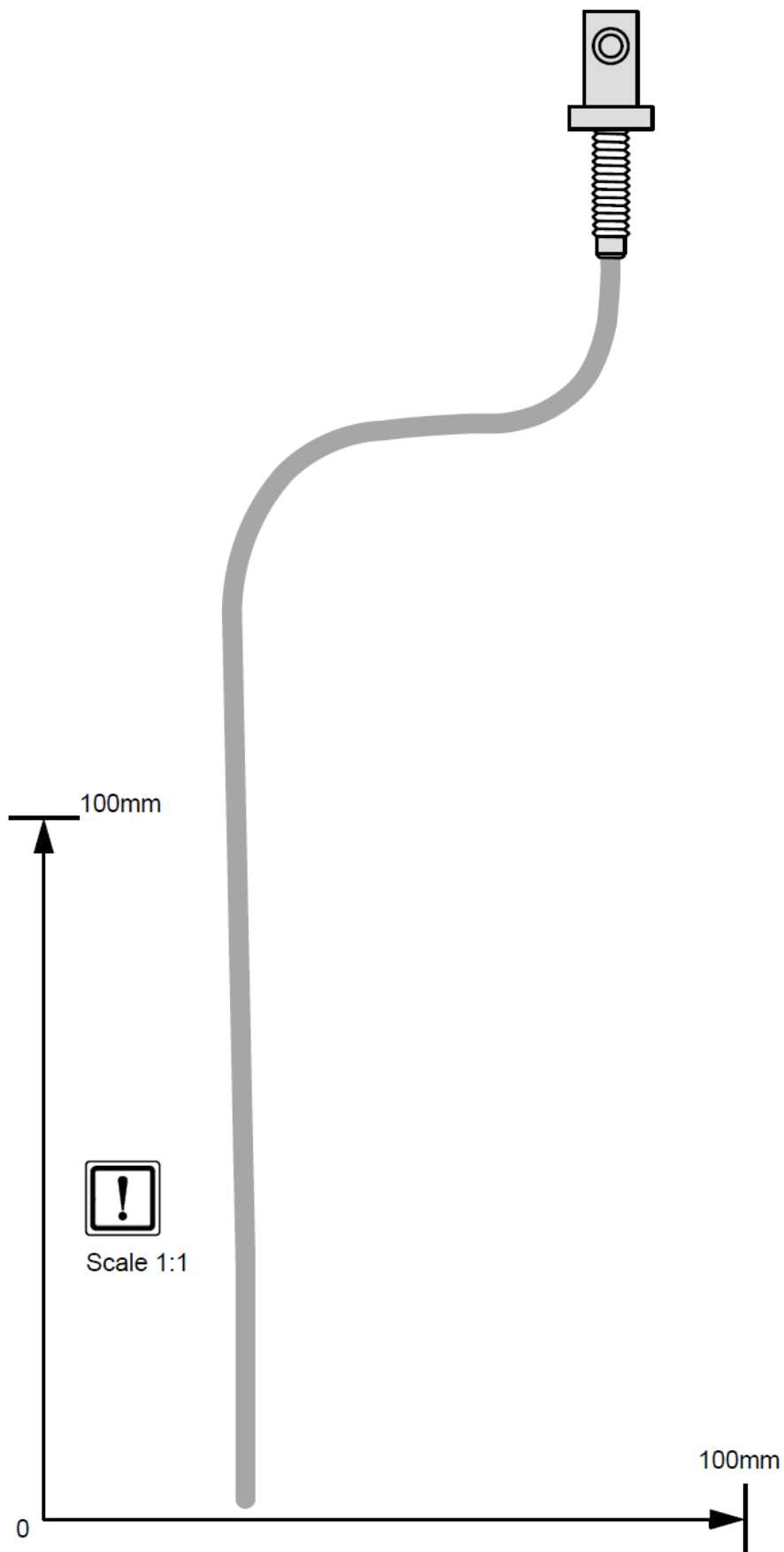
Установить снятые элементы в обратном порядке. Проверить все патрубки, хомуты и электрические подключения. Закрепить неприкрепленные шланги и трубопроводы.

Использовать только антифриз, рекомендованный к эксплуатации заводом-изготовителем.

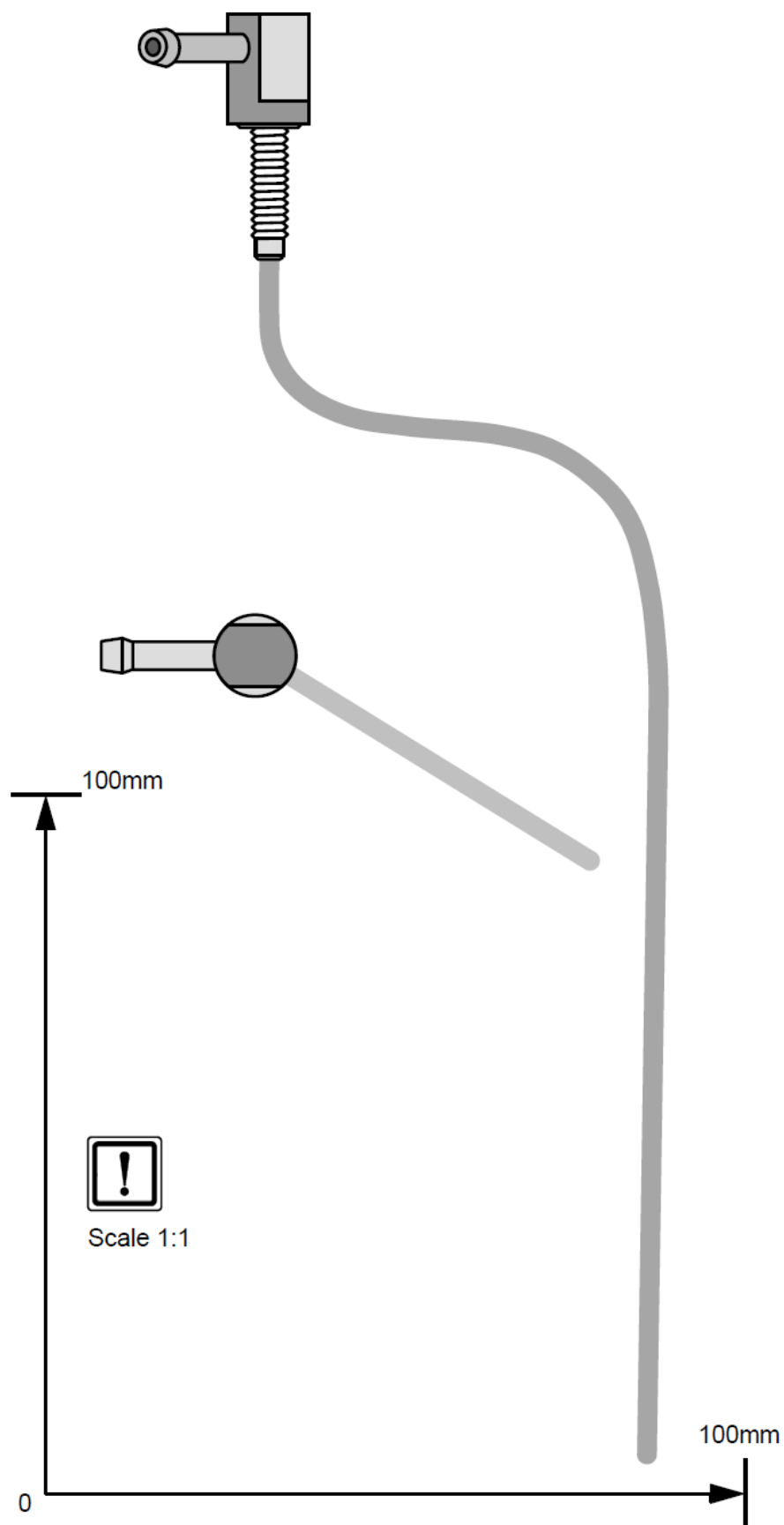
Обработать антикоррозийным средством «Tectyl 100K» детали отопителя, подверженные коррозии.

- 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 (года установки отопителя)
- Установить дубликат заводской таблички в подходящем месте (в моторном отсеке или на водительской стойке)

19. Шаблон топливозаборника 2WD



20. Шаблон топливозаборника 4WD



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 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 на максимум «Hi»

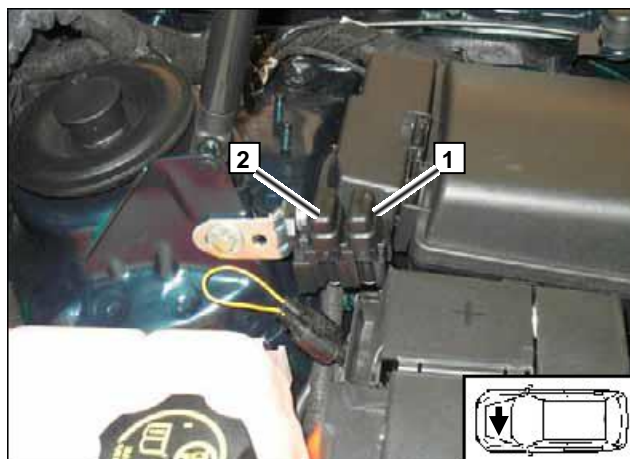
2 Установить подачу теплого воздуха на лобовое стекло



Расположение предохранителей в подкапотном пространстве

1 Предохранитель питания отопителя F1 – 20А

2 Предохранитель цепей питания, идущих в салон а/м (питание органа управления и CAN-модуля), F2 - 1А



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 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 «Hi»

2 Установить подачу теплого воздуха на лобовое стекло



Расположение предохранителей в подкапотном пространстве

1 Предохранитель питания отопителя F1 – 20А

2 Предохранитель цепей питания, идущих в салон а/м (питание органа управления и CAN-модуля), F2 - 1А

