

Жидкостные предпусковые подогреватели - отопители

Thermo Top Evo



Руководство по установке

на автомобили модели

Mercedes-Benz

X-class

Начиная с 2018 модельного года



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 подогревателя.....	6
8. Электрооборудование	6
9. Установка устройств управления.....	12
10. Подготовка места установки подогревателя	13
11. Предварительная сборка подогревателя	15
12. Жидкостный контур.....	21
13. Топливоподача.....	23
14. Воздухозаборник.....	26
15. Выпускная система	27
16. Завершающие работы	29
17. Руководство пользователя.....	30

1. Допущенные модификации

Производитель	Модель	Тип
Mercedes-Benz	X-class	470

Двигатель	Топливо	Тип коробки передач	Мощность в кВт	Объем в см ³
220 d	Дизель	7AT	120	2298
250 d	Дизель	7AT	140	2298

Оборудование в проверенных комплектациях:

Автоматическое управление климатической установкой
Передние противотуманные фары
Система фаромывателей
Система Старт-Стоп
Полный привод

Не проверено:

Ручное управление климатической установкой
Сигнализация

Указание

Возможность и процедура установки предпускового подогревателя «Вебасто» Thermo Top Evo на модификации автомобиля Mercedes-Benz X-class, 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 **Mercedes-Benz X-class** (допущенные модификации см. выше), начиная с **2018** модельного года. Предполагается, что в конструкцию автомобиля не были внесены такие технические изменения (в том числе 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 Start, дизельный 5 кВт	1325915B
1	Thermo Top Evo Comfort+, дизельный 5 кВт	9036779B

Органы управления

Кол-во	Наименование	Идент. №
1	Минитаймер MultiControl Car, с непосредственным запуском, или	9029783C
1	Telestart T91, управление работой, обратная связь, или	9028761A
1	Thermo Call TC4 Entry, управление работой, обратная связь	9032129A
1	Thermo Call TC4 Advanced, управление работой, обратная связь	9032141A

Специальный инструмент

- Клещи для самозажимающихся (пружинных) хомутов
- Клещи для защелкивающихся хомутов тип «W»
- Стриппер для снятия изоляции с проводов 0,2 – 6 мм²
- Кримпер для опрессовки гильз, соединяющих провода диаметром 0,5 – 6 мм²
- Динамометрический ключ 0,5 -10 Нм
- Струбцины для зажима трубопроводов охлаждающей жидкости
- Заклепочник для вытяжных гаек M6
- Комплект Webasto Thermo Test Diagnosis с актуальной версией ПО

4. Дополнительные расходные материалы

Наименование	Идент. №	Количество
PWM GW - модуль	1321108A	1
Шланг Ø18x3,5 2,2 (резина) / ВБ	1319455A	1
Комплект защиты жидкостных шлангов от перетирания TT-Evo / ВБ	1318960A	1
Кронштейн для Thermo Top Evo (металл) / ВБ	1317217A	1
Уголок монтажный уп. 10 шт. (металл) / ВБ	1320232A	0,4
Тройник топливный 8/5/8 (пластик) / ВБ	1320192A	1
Гайка закладная М6 Ø9 мм уп. 10 шт. / ВБ	9011635A	0,2
Шланг выхлопа угловой Ø22 (металл) / ВБ	1320117A	1
Хомут (металл) / ВБ	1320165A	1
Шланг топливный угловой Ø4,5мм (резина) / ВБ	1320134A	2
Шланг (резина) / ВБ	1319401A	1
Хомут Ø14 уп. 20 шт. (металл) / ВБ	1320245A	0,1
Хомут Ø29 уп. 5 шт. / ВБ	1320235A	0,6
Втулка (металл) / ВБ	1320089A	1

5. Общие указания по монтажу

Размерность

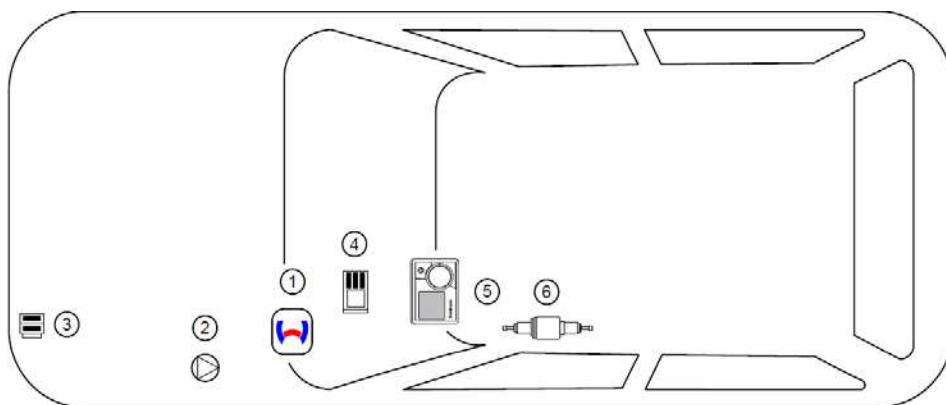
Все размеры приведены в мм.

Моменты затяжки

- Момент затяжки болтов крепления подогревателя М5Х13 и шпилек подогревателя = 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	7,4 н/ч
-----------------	---------



- 1 Подогреватель
- 2 Циркуляционный насос
- 3 Подкапотный блок предохранителей
- 4 Салонный блок реле и предохранителей
- 5 Минитаймер MultiControl Car
- 6 Насос-дозатор

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

6. Предварительные работы

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

В моторном отсеке автомобиля

- Сбросить давление в жидкостном контуре системы охлаждения
- Отключить и снять АКБ

На кузове автомобиля

- Открыть крышку топливного бака, провентилировать бак и снова закрыть крышку
- Снять защиту картера (пластиковую и, если есть, металлическую)

В салоне автомобиля

- Снять декоративную панель под рулевым колесом
- Снять перчаточный ящик

В данном руководстве используются следующие спецсимволы:



Риск повреждения оборудования



Риск поражения электрическим током



Риск возгорания



Техническая особенность



Отсылка к документации автопроизводителя



Отсылка к документации компонентов Webasto



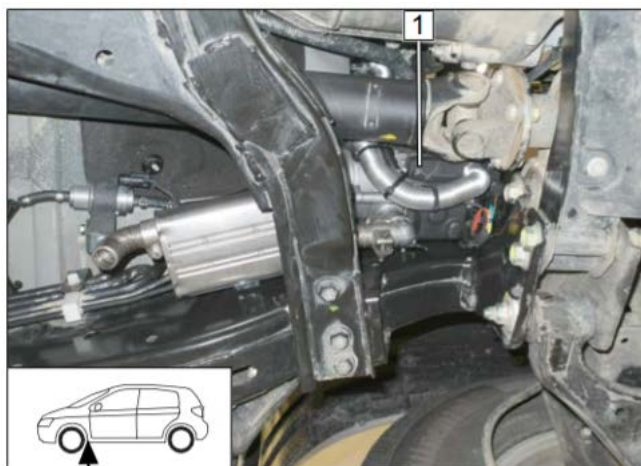
Отсылка к базовой инструкции по установке Webasto



Момент затяжки согласно документации автопроизводителя

7. Расположение подогревателя

Общий вид установленного подогревателя 1.



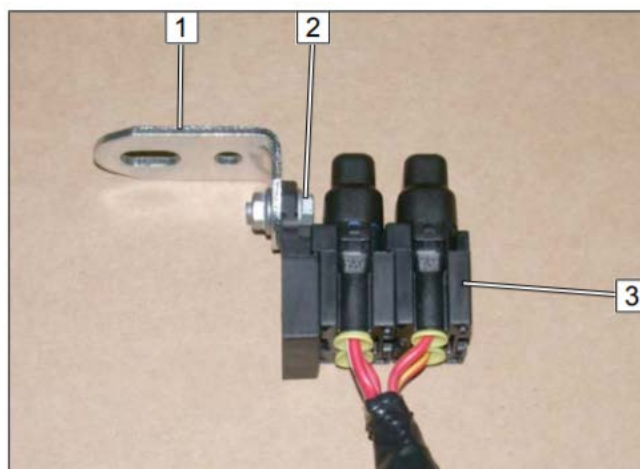
8. Электрооборудование



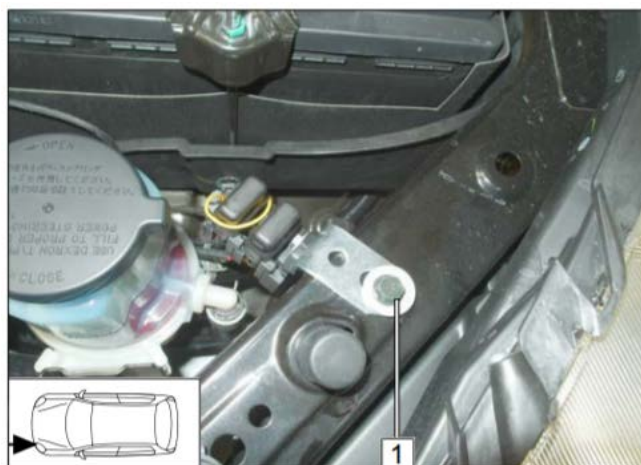
Прокладку жгутов производить согласно общим требованиям к электротехническим работам. Если не указано другое – крепление электропроводки осуществляется к имеющимся кабелям. Острые кромки снабдить защитой.

Крепление подкапотного блока предохранителей

Закрепить на подкапотном блоке предохранителей 3 угловой кронштейн 1 болтом М5х16 2.



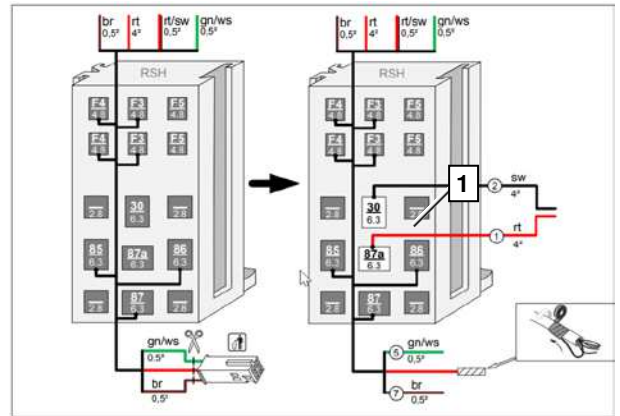
Закрепить подкапотный блок предохранителей на кузове а/м штатным болтом 1.



Подготовка салонного блока реле и предохранителей

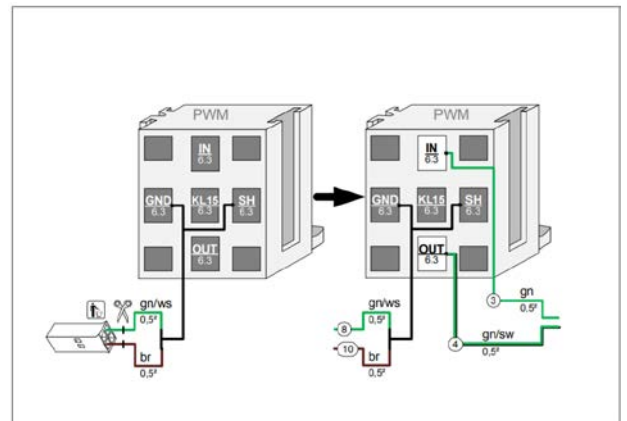
Подключить провода к колодке салонного блока реле и предохранителей **1**, как показано на рисунке:

- ① Красный (rt) провод от 87а контакта реле K1
- ② Черный (sw) провод от 30 контакта реле K1
- ⑤ Зелено-белый (gn/ws) провод от 86 контакта реле K1
- ⑦ Коричневый (br) провод от 85 контакта реле K1



Подключить провода к колодке PWM GW - модуля.

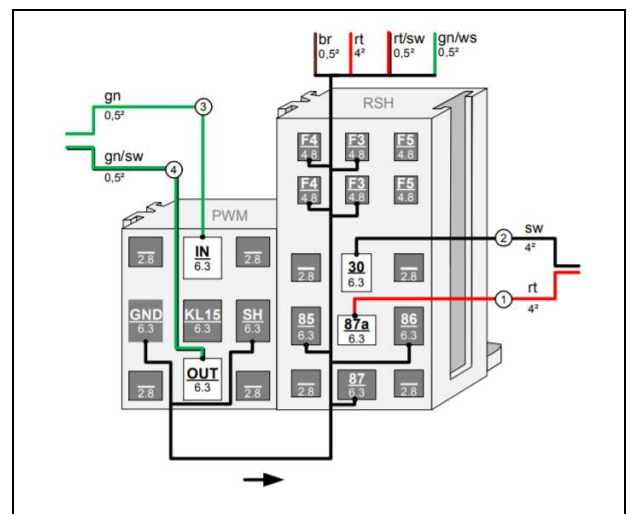
- ③ Зеленый (gn) провод от IN контакта PWM GW - модуля
- ④ Зелено-черный (gn/sw) провод от OUT контакта PWM GW - модуля
- ⑧ Зелено-белый (gn/ws) провод от SH контакта PWM GW - модуля
- ⑩ Коричневый (br) провод от GND контакта PWM GW - модуля



Подключить салонный блок к PWM GW - модулю.

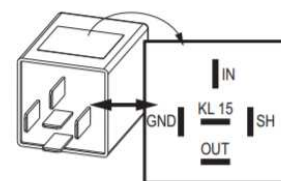
Соединить провода ⑤ и ⑧.

Соединить провода ⑦ и ⑩



Запрограммировать PWM GW – модуль:

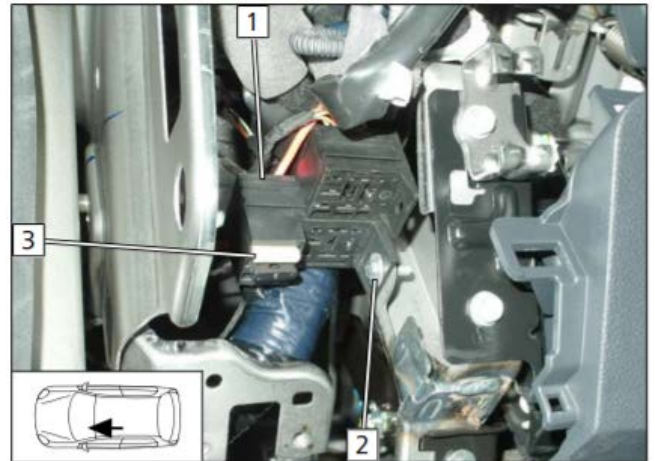
Заполнение	100%
Частота	-
Напряжение	2,7 V
Позиционирование	High side



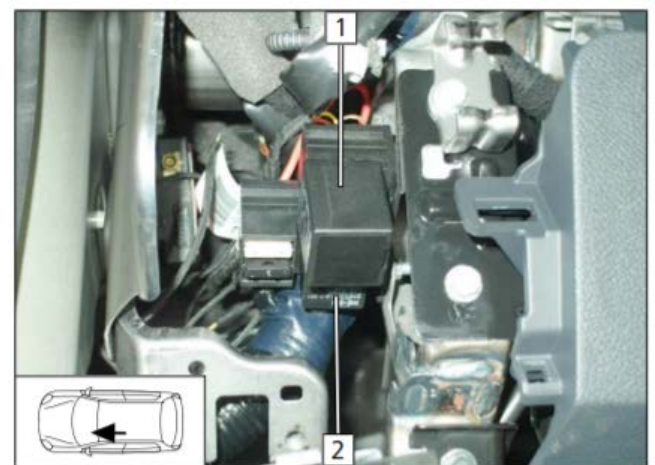
Установка салонного блока реле и предохранителей

Вариант установки салонного блока реле и предохранителей **1** с использованием штатного отверстия в кузове а/м:

- 2** Болт М6, шайба, гайка
- 3** Предохранитель F4 25А



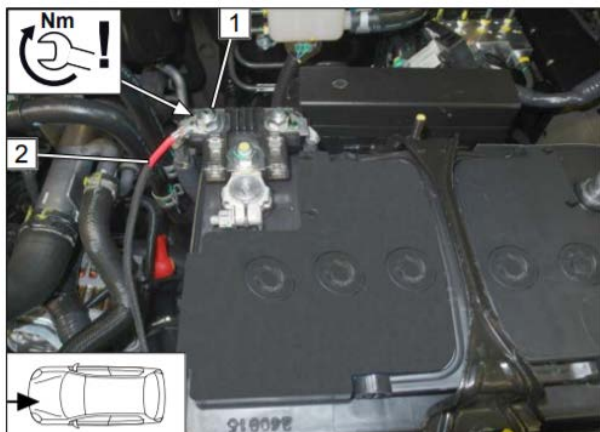
- 1** PWM GW - модуль
- 2** Реле К1



Подключение электрооборудования

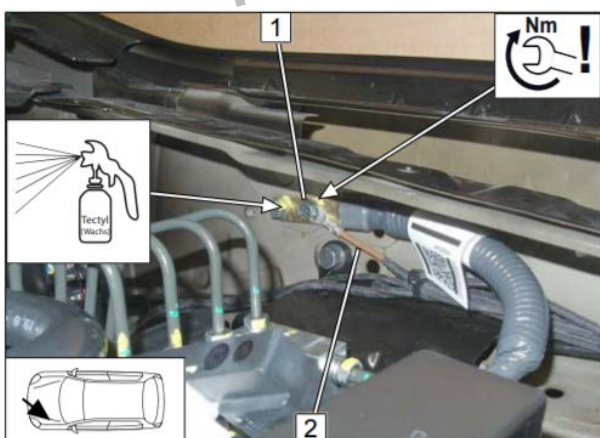
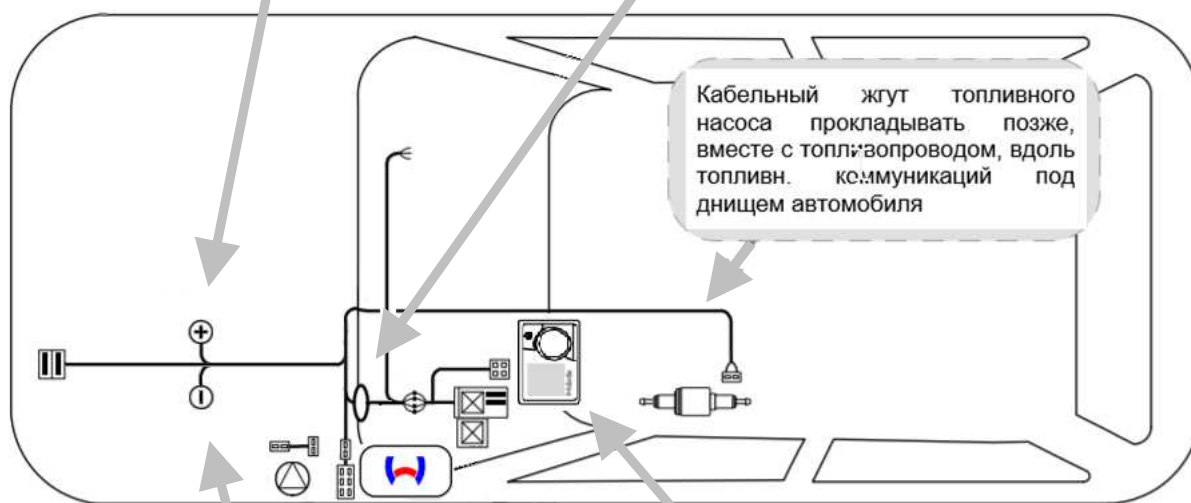
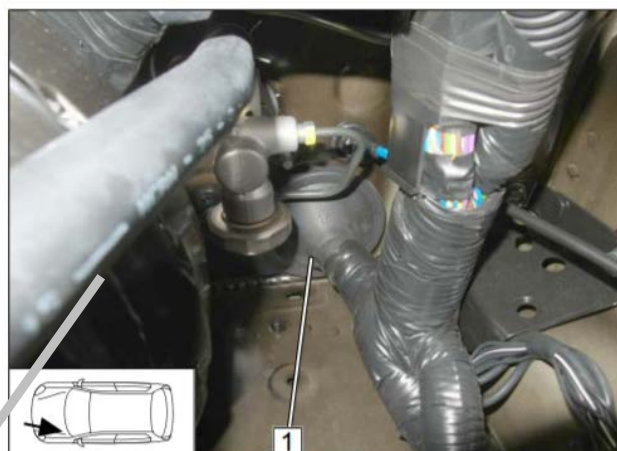
Плюс питания подогревателя

- 1 Плюс питания подогревателя подключается к штатной клемме «+»
- 2 Провод «+» подогревателя



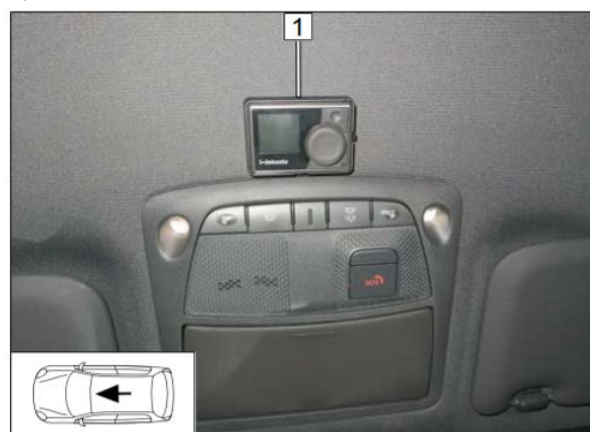
Проход жгута проводов отопителя в салон

- 1 Штатное резиновое уплотнение



Минус питания подогревателя

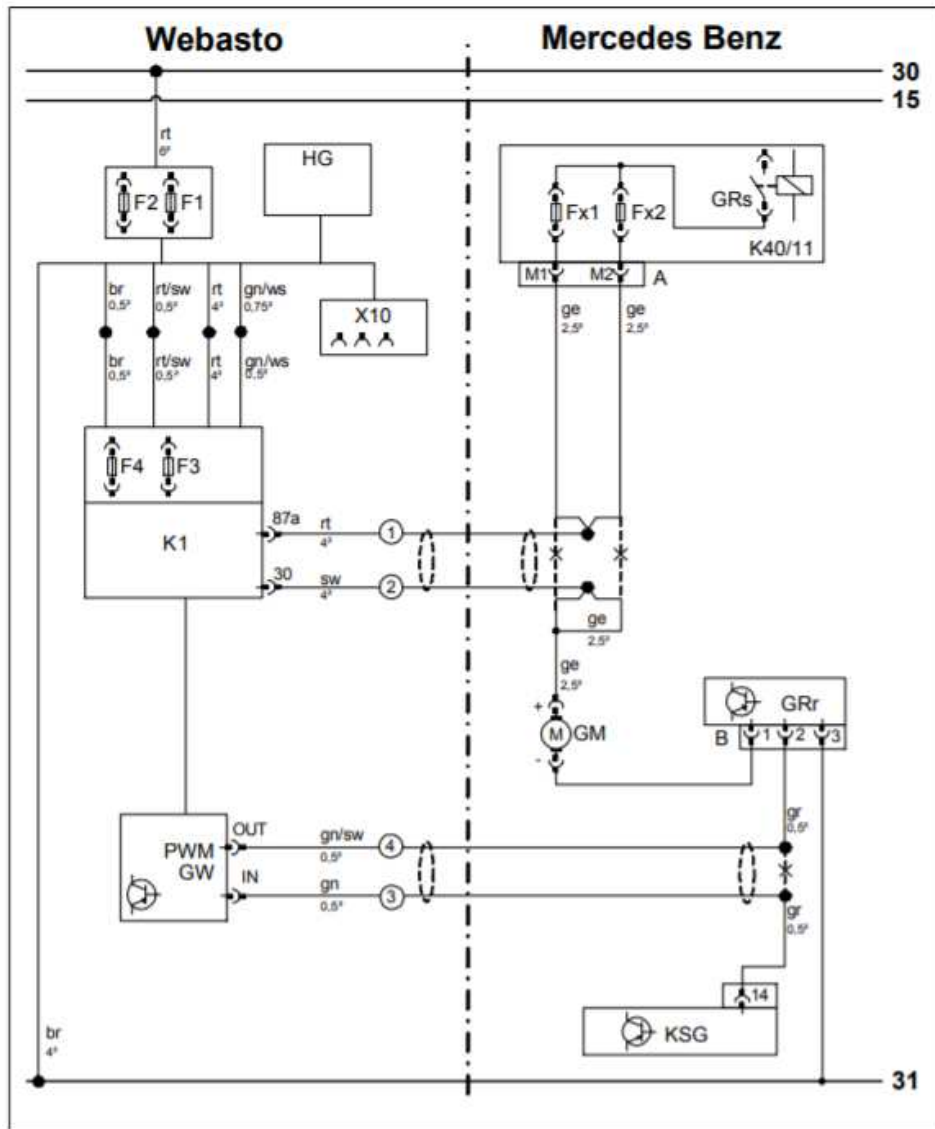
- 1 Минус питания подогревателя подключается к штатной клемме «-»
- 2 Провод «-» подогревателя



Расположение электронного таймера

- 1 Электронный таймер

Принципиальная электрическая схема подключения к климатической установке



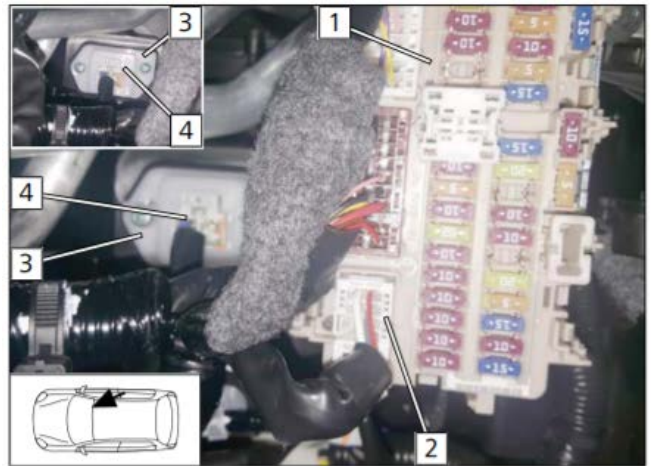
Легенда к электрической схеме

Оборудование Webasto		Элементы автомобиля		Цвета и обозначения	
HG	Подогреватель TT-Evo	K40/11	Блок предохранителей и реле	rt	Красный
X10	4-х контактный разъем органа управления подогревателем	GRs	Реле вентилятора	sw	Черный
PWM GW	Цифровой модуль скорости вентилятора	GRr	Блок управления мотором вентилятора печки	gn	Зеленый
K1	Реле включения электромотора вентилятора	KSG	Блок управления климат-контролем	ws	Белый
F1	Предохранитель 20 А	A	8-х контактный разъем блока K40/11	br	Коричневый
		B	4-х контактный разъем блока GRr	gr	Серый
F2	Предохранитель 30 А	GM	Мотор вентилятора	ge	Желтый
F3	Предохранитель 1 А	Fx1	Предохранитель 15А		
F4	Предохранитель 25 А	Fx2	Предохранитель 15А		
		X	Место разреза	!	Заизолировать концы проводов
			Цвета проводов могут отличаться!		

Подключение к разъемам блока управления мотором вентилятора печки

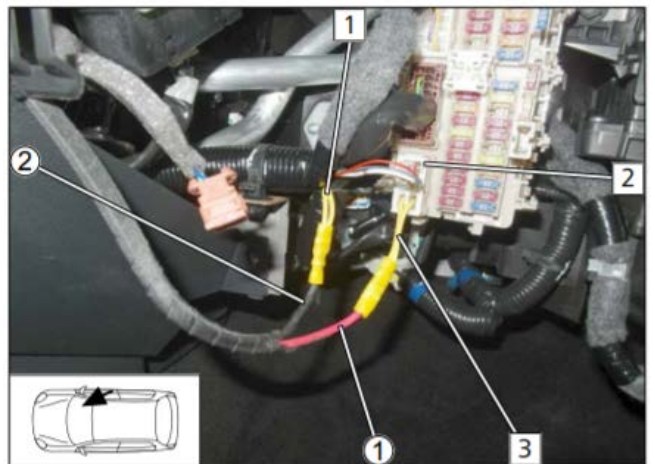
Общий вид места подключения:

- 1 Блок K40/11
- 2 8-ми контактный разъем **A** блока K40/11
- 3 Блок управления мотором вентилятора печки
- 4 4-х контактный разъем **B** блока управления вентилятором печки GRr



Разрезать желтые (ge) провода на достаточном для подключения расстоянии. Провести подключение согласно рисунка:

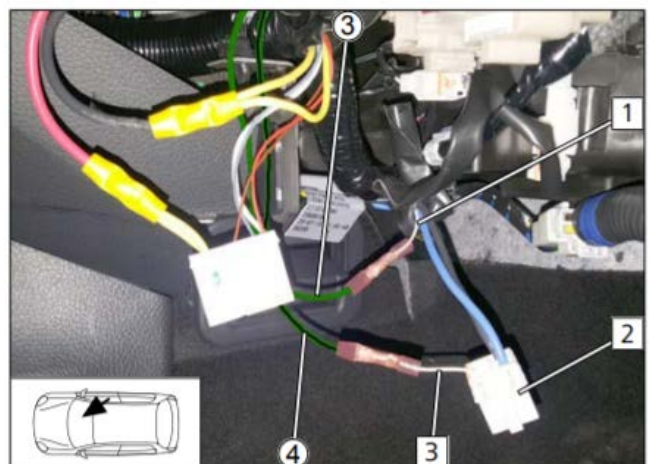
- 1 Часть желтых (ge) проводов к мотору вентилятора печки GM
- 2 8-ми контактный разъем **A** блока K40/11
- 3 Часть желтых (ge) проводов к разъему A блока K40/11



- ① Красный (rt) провод от 87а контакта реле K1
- ② Черный (sw) провод от 30 контакта реле K1

Разрезать серый (gr) провод на достаточном для подключения расстоянии. Провести подключение согласно рисунка:

- 1 Часть серого (gr) провода к блоку управления мотором вентилятора печки KSG
- 2 4-х контактный разъем **B** блока управления вентилятором печки GRr
- 3 Часть серого (gr) провода к разъему B блока управления вентилятором печки



- ③ Зеленый (gn) провод от IN контакта PWM GW – модуля.
- ④ Зелено-черный (gn/sw) провод от OUT контакта PWM GW – модуля.

9. Установка устройств управления

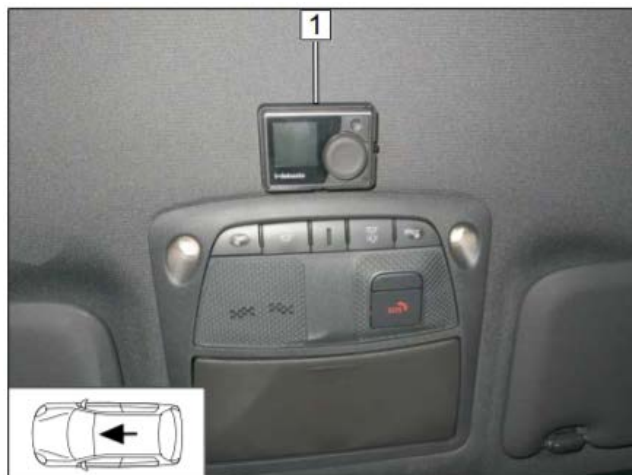
Электронный таймер



Пример расположения таймера 1

ВНИМАНИЕ!

Месторасположение таймера должно быть обязательно согласовано с владельцем а/м!

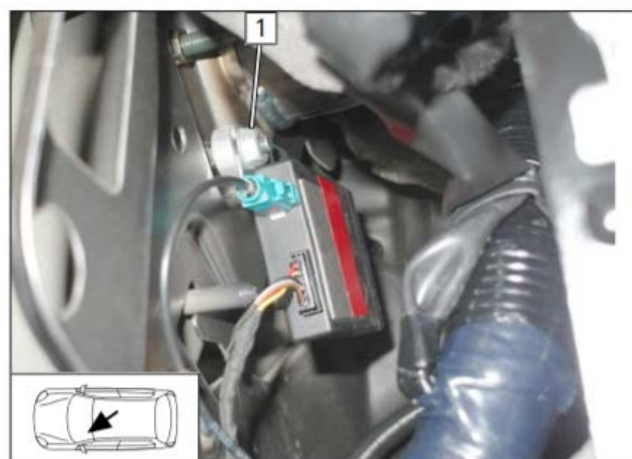


Орган управления (Telestart)

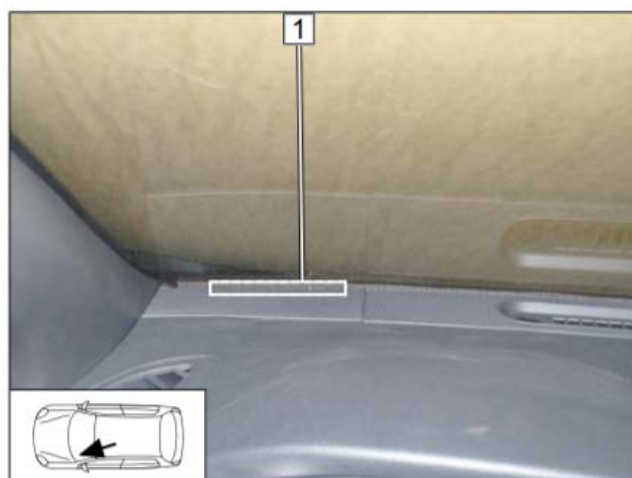


Вариант расположения органа управления Telestart.

Закрепить на кузове, используя штатную шпильку М8 на кузове а/м 1.



Место расположения антенны 1.

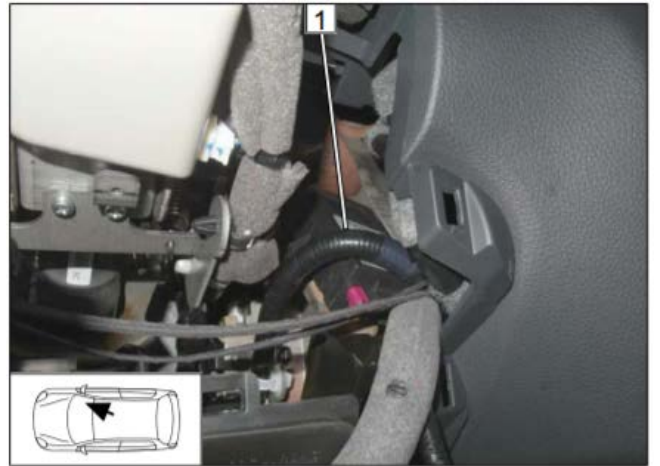




Орган управления (Thermo Call)

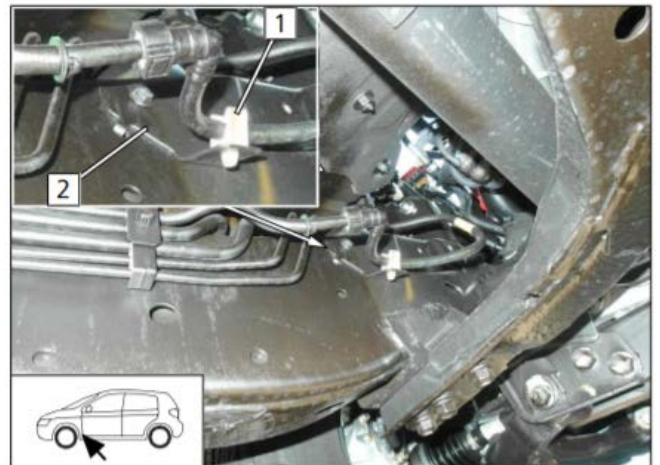
Вариант расположения органа управления Thermo Call 1.

Закрепить на кузове, используя двустороннюю клейкую ленту.



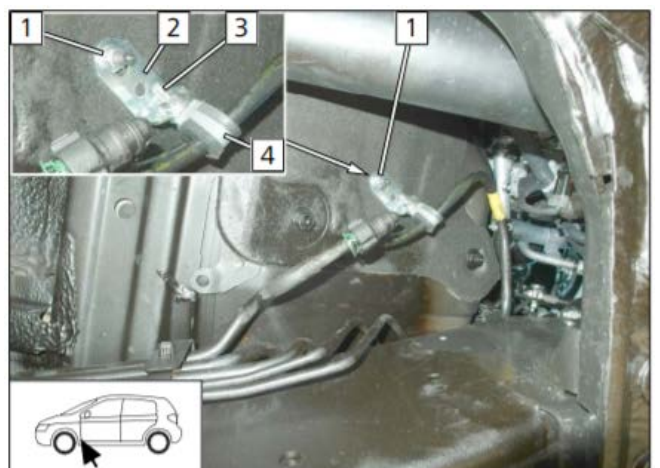
10. Подготовка места установки подогревателя

Необходимо удалить штатный фиксатор 1 и кронштейн топливной трубки 2 с рамы автомобиля.

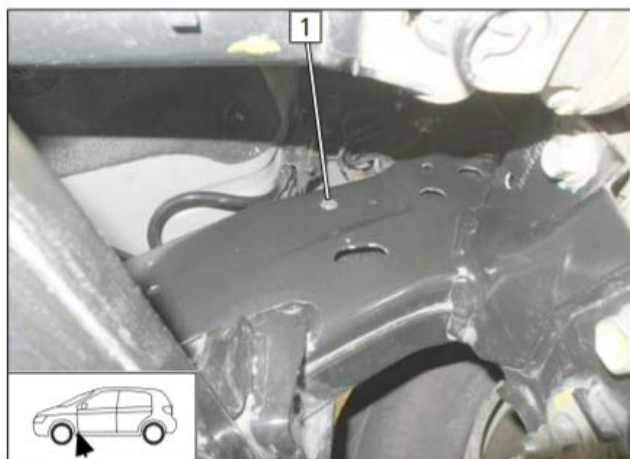


Закрепить топливную трубку на кузове а/м согласно рисунка:

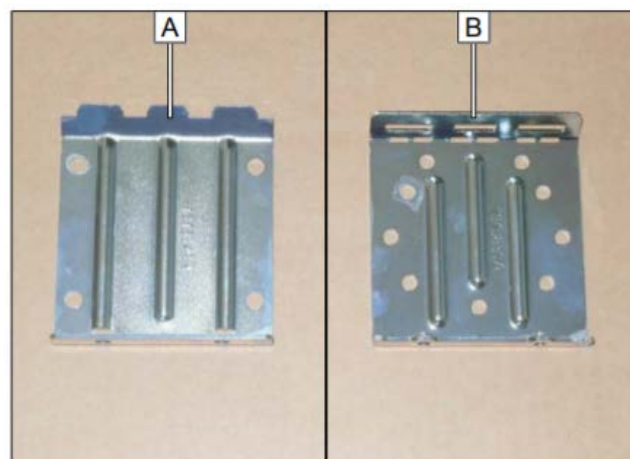
- 1 Штатный болт
- 2 Угловой кронштейн
- 3 Болт M6x20
- 4 Обрезиненный хомут диаметром 15 мм



Установить закладную гайку **1** в штатное отверстие в раме автомобиля.



Общий вид составного кронштейна.

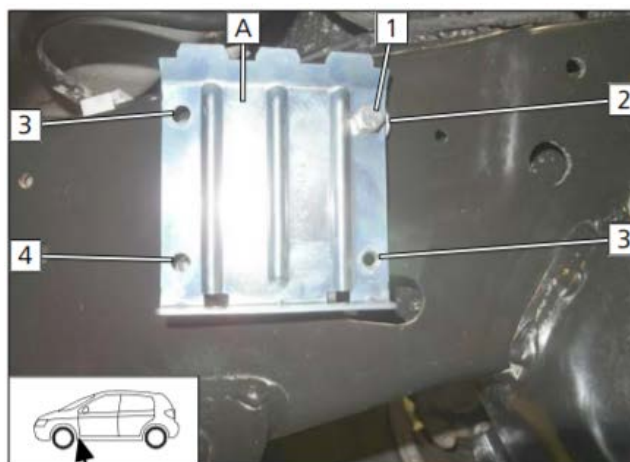


Закрепить часть **A** составного кронштейна на раме автомобиля используя ранее установленную закладную гайку, болт М6х25 **1** и дистанционную шайбу 5 мм **2**.

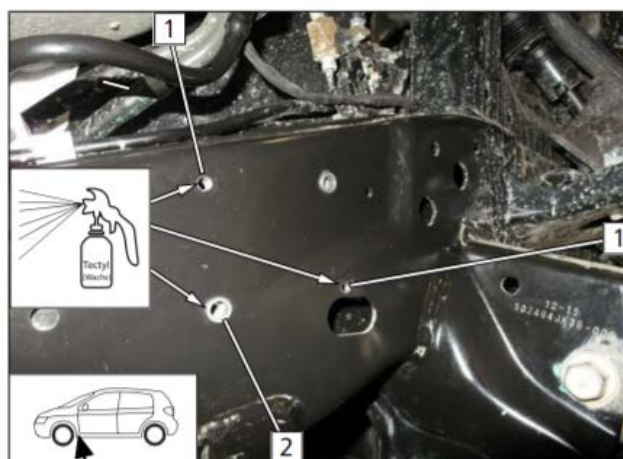
Разметить и просверлить отверстия:

3 диаметр 5 мм

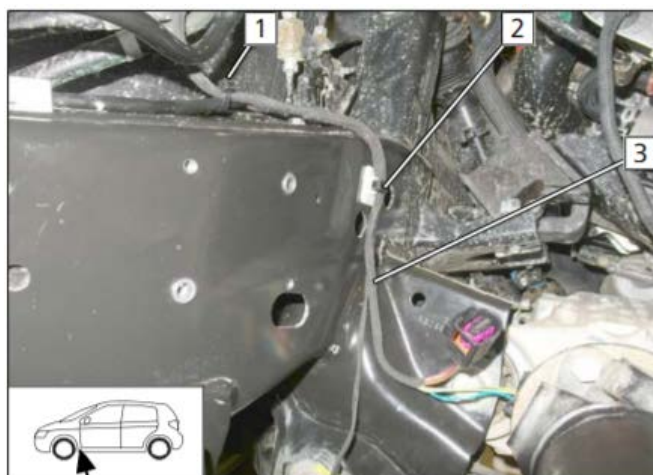
4 диаметр 9 мм



Установить закладную гайку **2** и нарезать резьбу М6 в ранее просверленных отверстиях **1**.

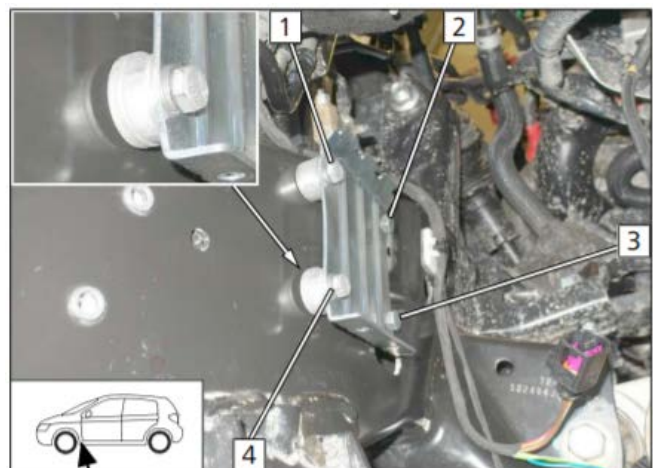


Закрепить жгут проводов **3** подогревателя на раме автомобиля. Использовать пластиковые хомуты **1** и **2**.



Закрепить часть **A** составного кронштейна на раме автомобиля:

- 1 Болт М6х20, дистанционная шайба 10 мм
- 2 Болт М6х25, дистанционная шайба 5 мм
- 3 Болт М6х20
- 4 Болт М6х25, дистанционная шайба 5 мм



11. Предварительная сборка подогревателя

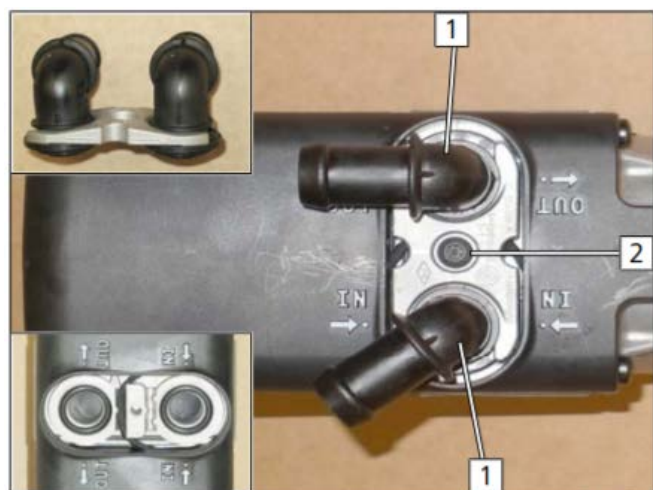


Смочить водой уплотнительные кольца штуцеров (2 шт.) и установить их в подогреватель

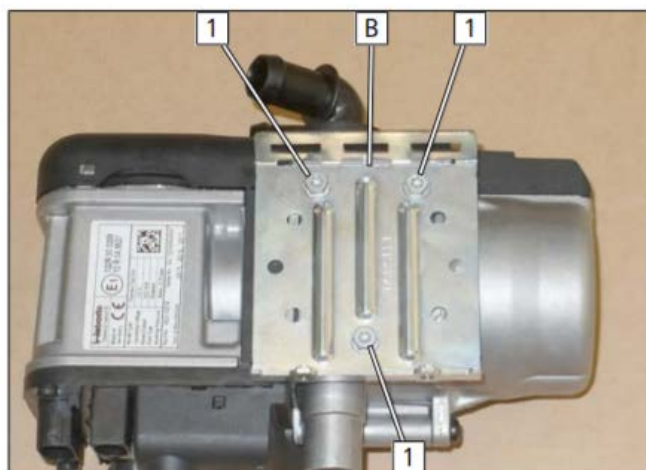
Вставить штуцеры **1** в прижимную пластину и установить пластину на подогреватель

Закрутить саморез **5x15 2** удерживающий прижимную пластину, обеспечив подвижность штуцеров.

Внимание! Затянуть саморез после установки подогревателя и правильного позиционирования штуцеров (7 Нм)



Закрепить часть **В** составного кронштейна на корпусе подогревателя с помощью трех самонарезных болтов М5х13 **1**.



Подготовка жидкостных шлангов

A = 810 мм

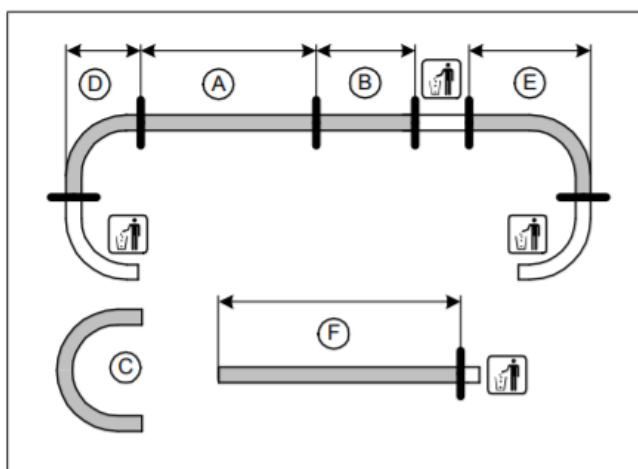
B = 320 мм

C = 180°, Ø18x18 мм

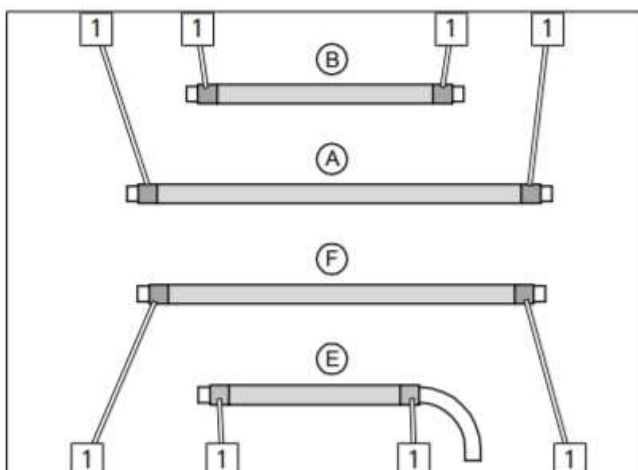
D = 110 мм

E = 470 мм

F = 760 мм

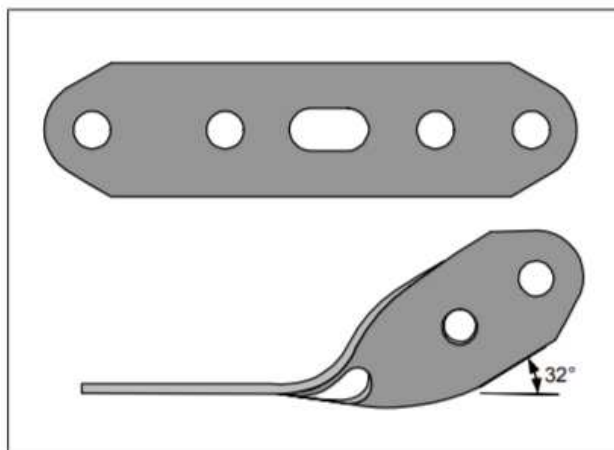


Для шлангов **A**, **B**, **E** и **F** необходимо использовать плетеные защитные рукава, зафиксировав по концам участками термоусадочной трубки длиной 50 мм **1**.

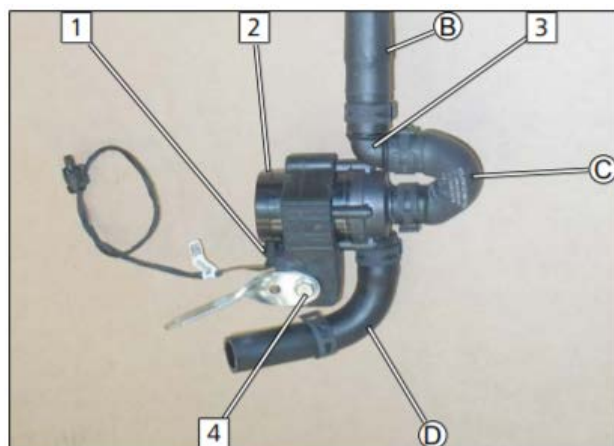


11. Установка подогревателя

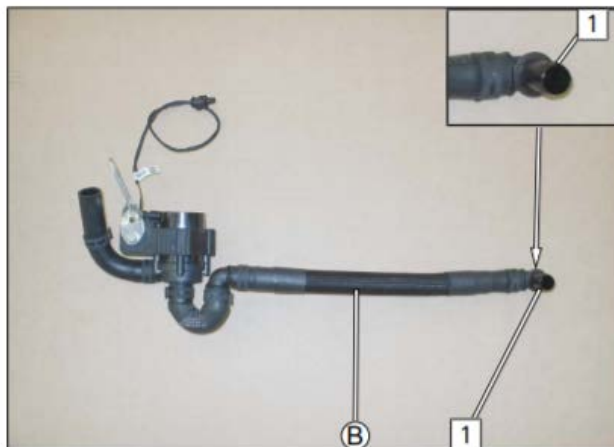
Подготовить кронштейн крепления циркуляционного насоса согласно рисунка.



Установить на циркуляционный насос **2** виброгасящую обойму, закрепить на ней ранее подготовленный кронштейн болтом **M6x25 4**. Подключить жгут проводов к разъему **1**. Установить шланги **B, C, D**, используя угловой соединительный патрубок **3** и пружинные хомуты $\varnothing 25$ мм.



На шланг **B** установить угловой соединительный патрубок **1**.

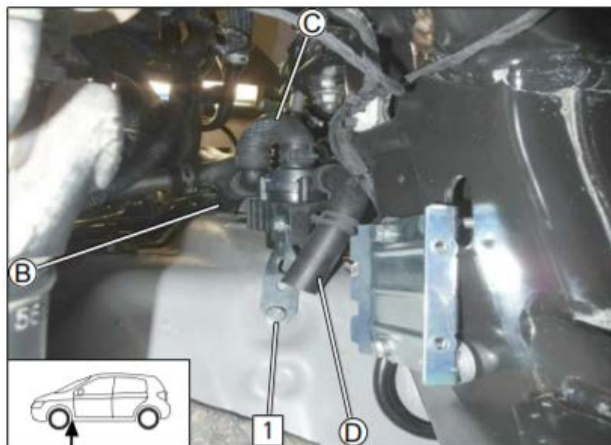


Временно удалить шумоизолирующий материал **1** (отвести в сторону), отвернув пластиковую гайку **2**.

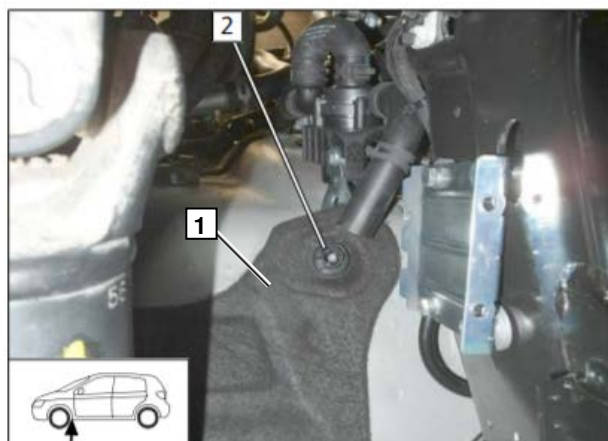


Установить циркуляционный насос, используя штатную шпильку на кузове а/м **1**.

Проложить шланги **B**, **C**, **D** как показано на рисунке.



Установить обратно шумоизолирующий материал **1**, закрепить пластиковой гайкой **2**.



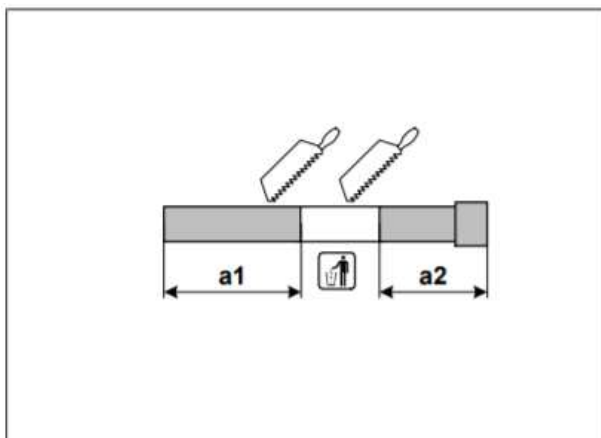
Подготовить части выпускной трубки, согласно рисунка.

a1 = 85 мм

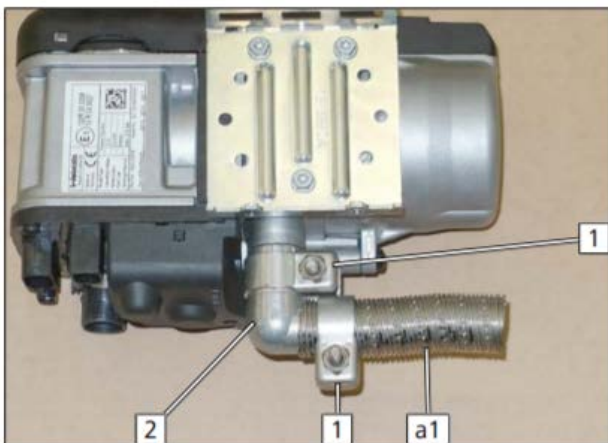
a2 = 50 мм

(Для версии Start

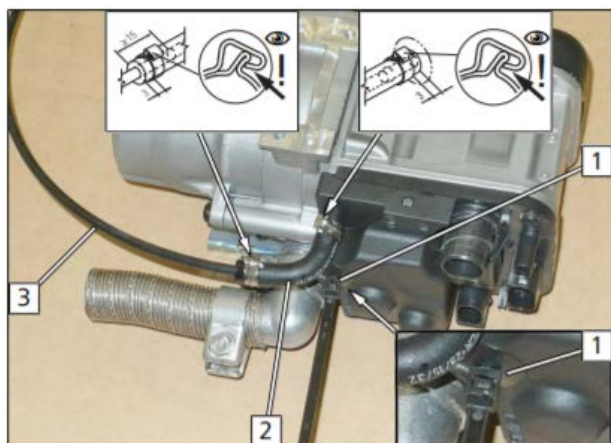
длина выпускной трубки составит L = 305 мм)



Установить на выхлопной патрубке подогревателя угловое колено **2** и часть выхлопной трубки **a1**. Закрепить силовыми хомутами **1**.

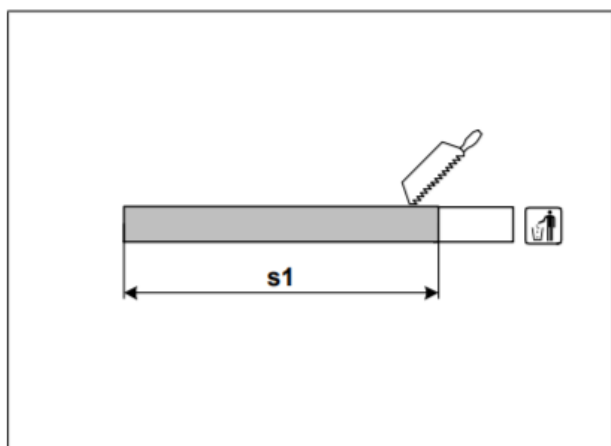


Присоединить к подогревателю топливопровод **3**, используя угловой соединительный шланг **2**. Закрепить на корпусе подогревателя пластиковый хомут **1**.

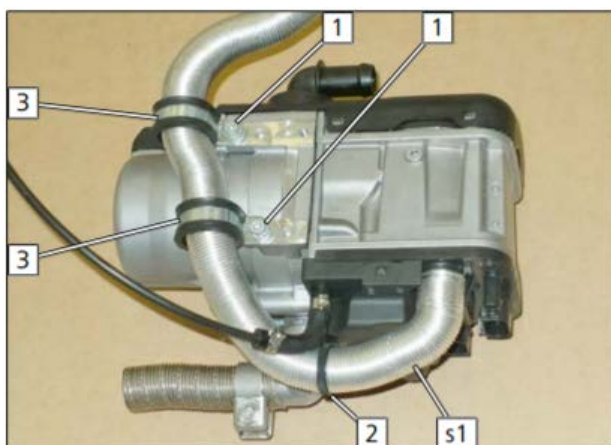


Подготовить воздухозаборную трубку:

$s1 = 830 \text{ мм}$



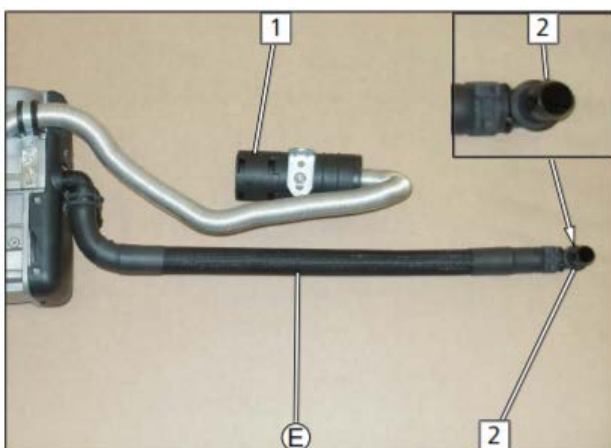
Закрепить воздухозаборную трубку **s1** на корпусе подогревателя. Использовать самонарезные болты M5x13 **1**, пластиковый хомут **2** и обрезиненные хомуты Ø25 мм **3**.



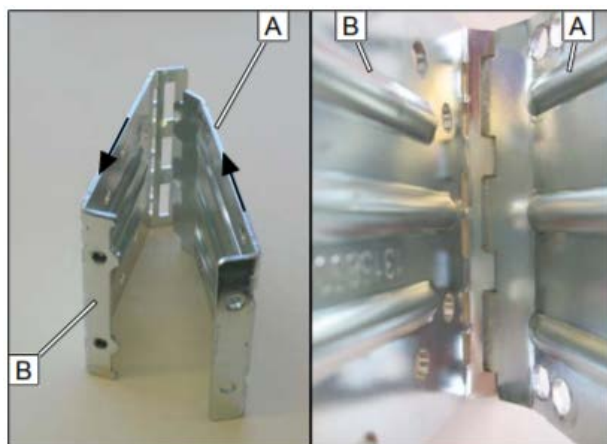
Закрепить на подогревателе шланг **E** с угловым патрубком **2**, используя пружинный хомут Ø25 мм.

(Для версии Comfort+)

на конец воздухозаборной трубки накрутить глушитель шума впуска **1**).

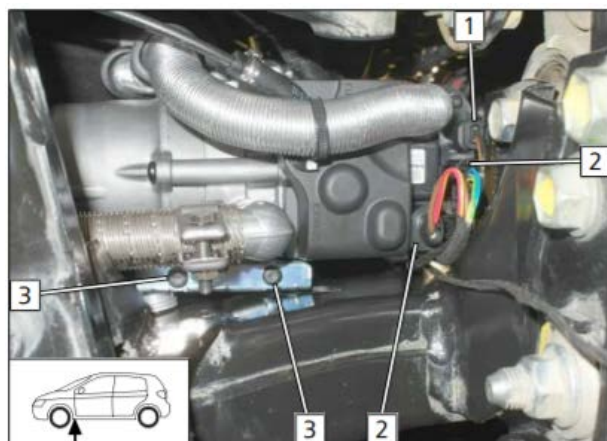


Соединение частей A и B составного кронштейна подогревателя.

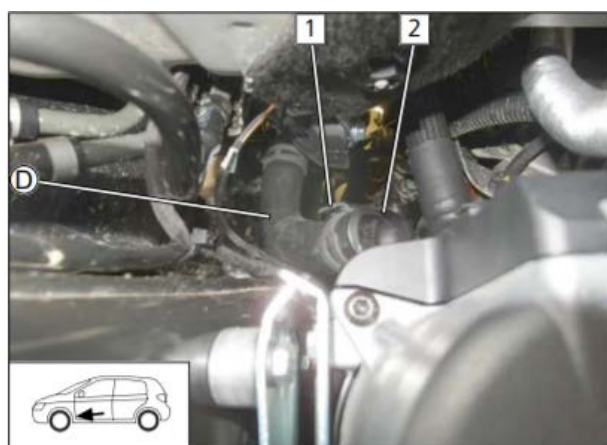


Закрепить подогреватель на раме а/м. Зафиксировать части составного кронштейна болтами М5х12 3.

Соединить разъемы жгута проводов 1, 2 и подогревателя.



Подсоединить шланг D ко входному патрубку подогревателя 2, используя пружинный хомут Ø25 мм 1.



Внимание! Удостовериться, что зазор между элементами конструкции составляет не менее 10 мм.

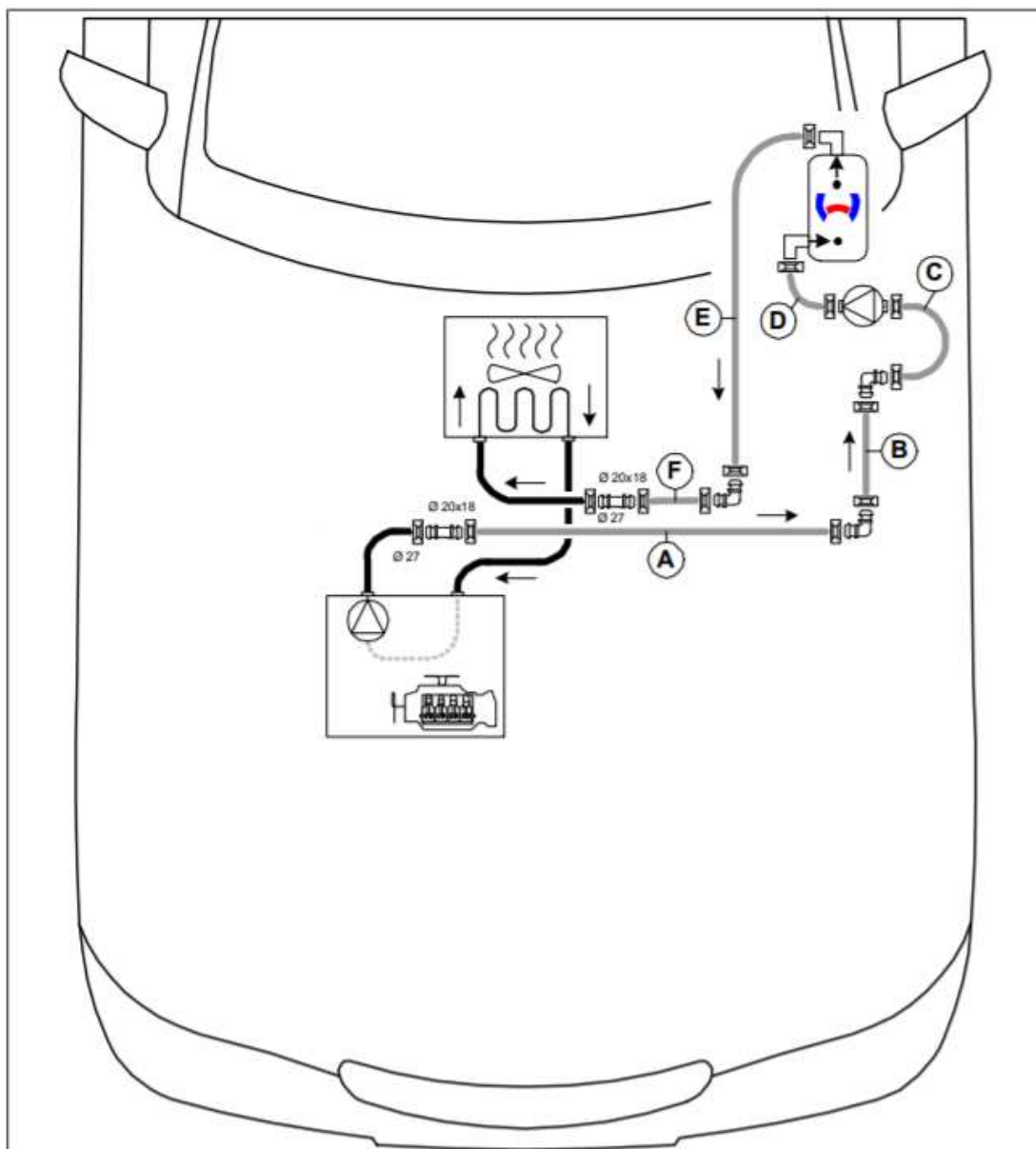


12. Жидкостный контур





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. Подогреватель должен быть наполнен антифризом до того, как шланги будут на него надеты.

Подключение следует производить в соответствии с диаграммой:

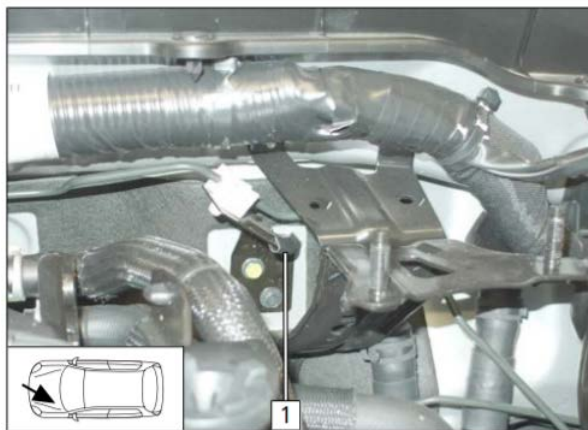


Легенда к диаграмме:

	Штатные жидкостные шланги
	Жидкостные шланги подогревателя
	Все пружинные хомуты, не имеющие специального обозначения Ø 25 мм (12 шт.)
	Угловой соединительный патрубок Ø 18x18 мм (3 шт.)

Точка подключения в жидкостной контур и прохождение шлангов в моторном отсеке

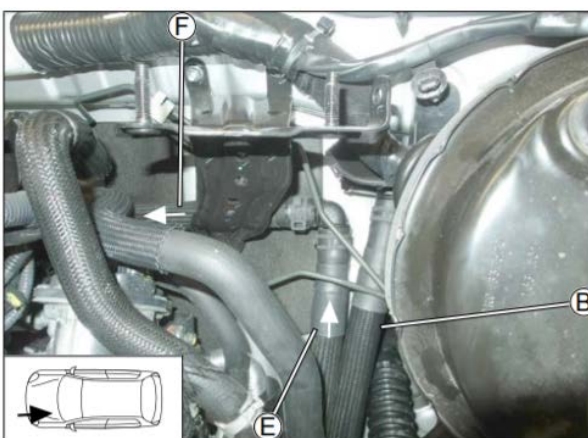
Защитить острый край **1** во избежание повреждения шлангов.



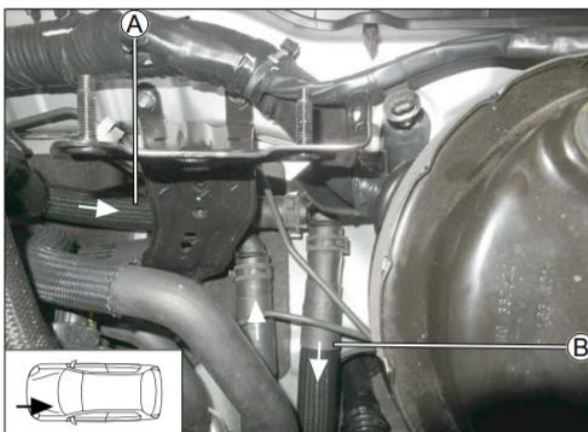
Разрезать штатный «горячий» шланг **2** в соответствии с рисунком 1.



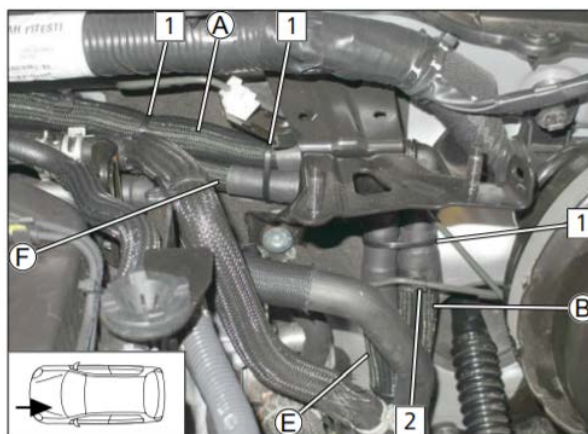
Проложить шланги **B**, **E**, **F** в моторном отсеке в соответствии с рисунком.



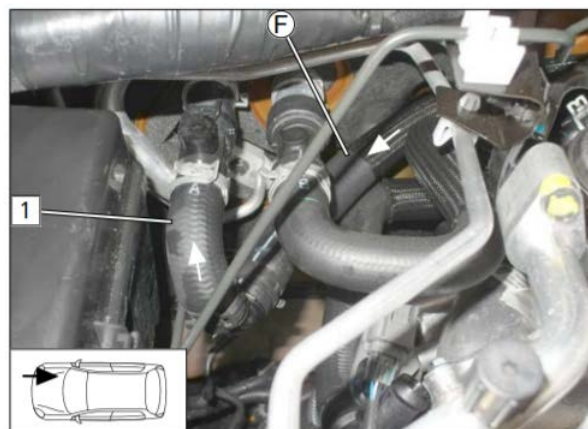
Проложить в моторном отсеке шланг **A** и подключить его у шлангу **B**.



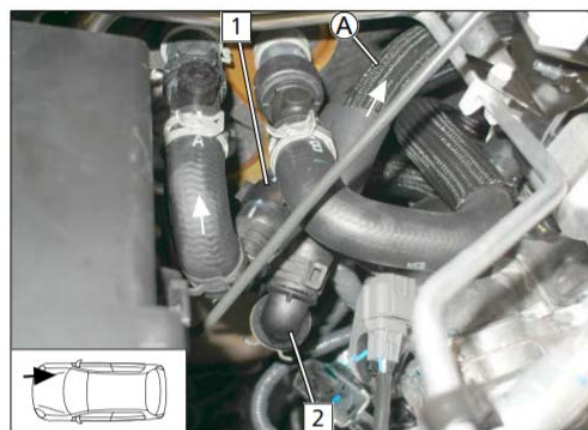
Стянуть шланги **A**, **B**, **E**, **F** пластиковыми хомутами **1**, исключив взаимное перемещение и контакт с тормозной трубкой **2**.



Проложить шланг **F** в моторном отсеке, огибая конструктивные элементы. Подключиться к части шланга **1** ко входу в теплообменник салонной печки.



Проложить шланг **A** в моторном отсеке, огибая конструктивные элементы. Подключиться к части шланга **2** со стороны выхода из мотора. Скрепить шланги хомутом $\varnothing 25 \times 25$ мм **1**.



13. Топливоподача



ОСТОРОЖНО!

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

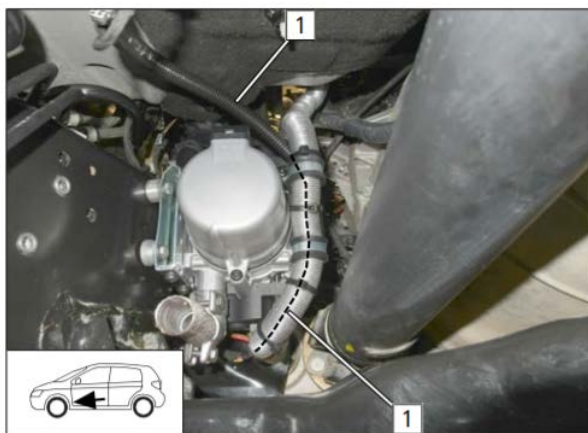
Вытекающее в процессе подключения топливо следует собирать в соответствующую емкость.

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.

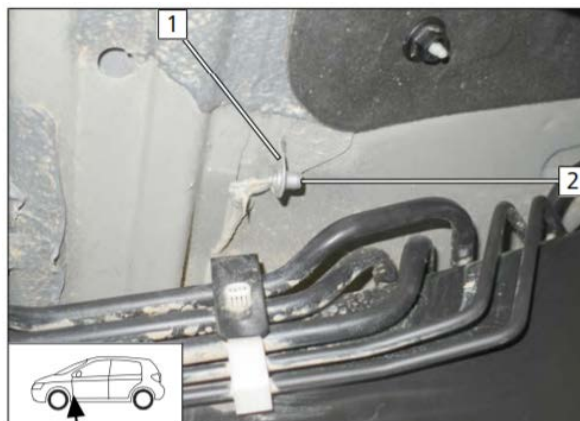
ВНИМАНИЕ! Прокладку топливной магистрали и электрической проводки необходимо выполнять в соответствии со схемой.

Убедиться, что топливопровод **1** расположен на достаточном расстоянии от прочих элементов.



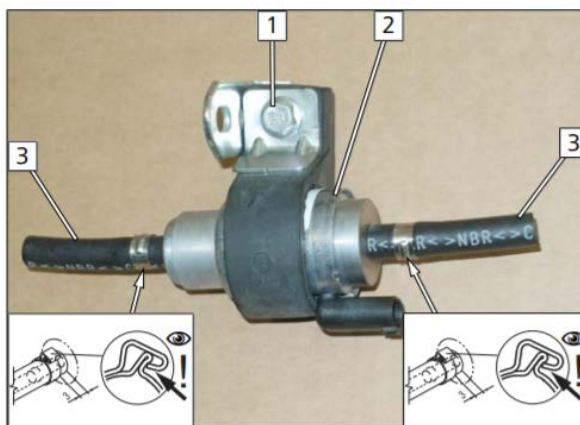
Установка и подключение насоса-дозатора

В штатный кронштейн **1** на кузове автомобиля установить закладную гайку **2**.



Надеть на насос-дозатор **2** виброгасящую обойму и соединительные топливные шланги **3**.
Закрепить угловой кронштейн на обойме.

1 Болт М6х25, гайка, шайба

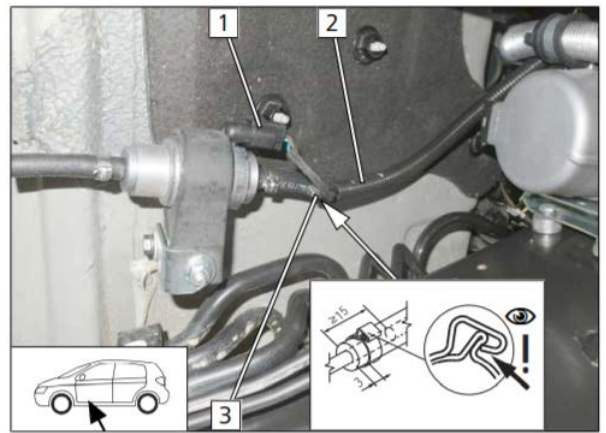


Закрепить насос-дозатор на кузов автомобиля, используя болт М6х20 **1**.



Подключить насос-дозатор, согласно рисунка:

- 1 Разъем проводки насоса-дозатора
- 2 Топливопровод и жгут проводов к подогревателю
- 3 Соединительный топливный шланг



Подключение топливозаборника

Общий вид штатных топливных шлангов подачи и обратки 1.

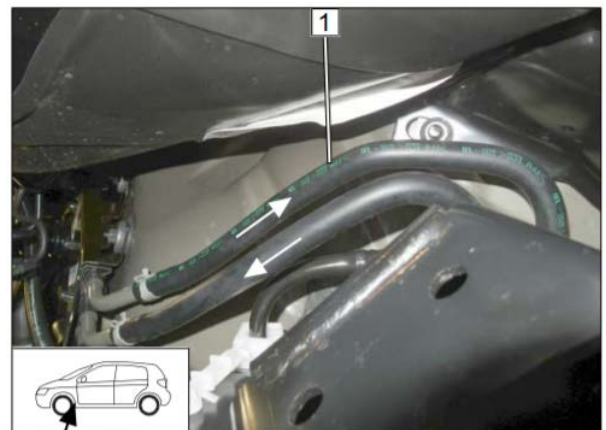
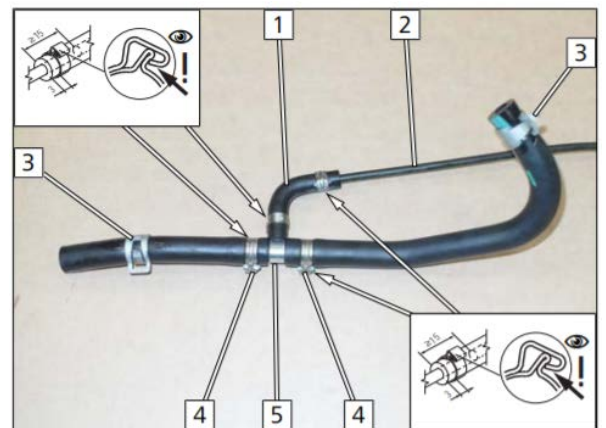
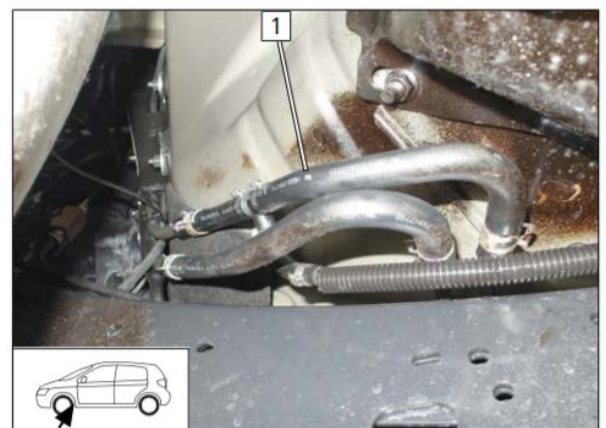


Схема врезки тройника 8x5x8 5 в штатный обратный топливный шланг.

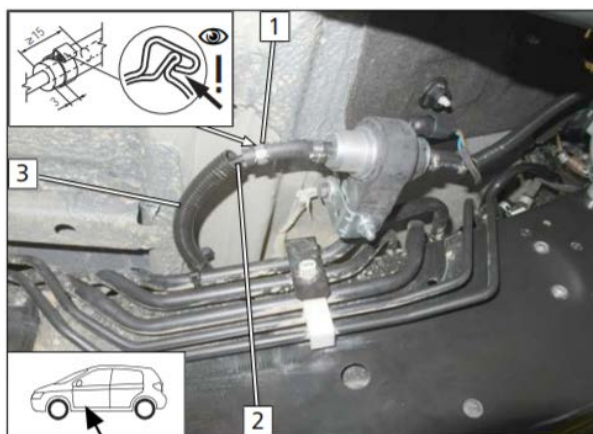
- 1 Угловой соединительный топливный шланг
- 2 Топливопровод к насосу-дозатору
- 3 Штатные пружинные хомуты
- 4 Хомут Ø14 мм
- 5 Хомут Ø14 мм



Установить обратный топливный шланг 1 на штатное место.



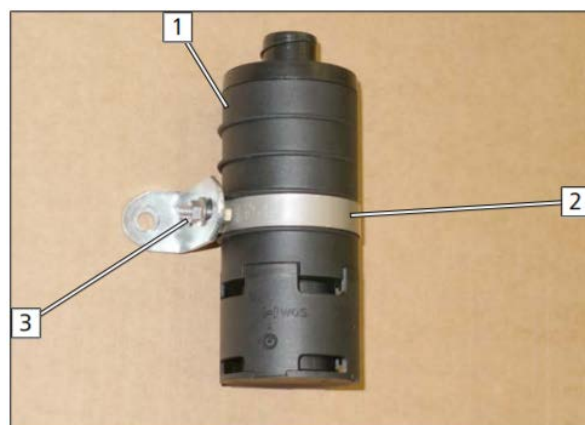
Подключить топливопровод **2** от врезанного тройника к соединительному топливному шлангу насоса-дозатора **1**. Топливный шланг рекомендуется прокладывать в защитной оплетке **3**.



14. Воздухозаборник

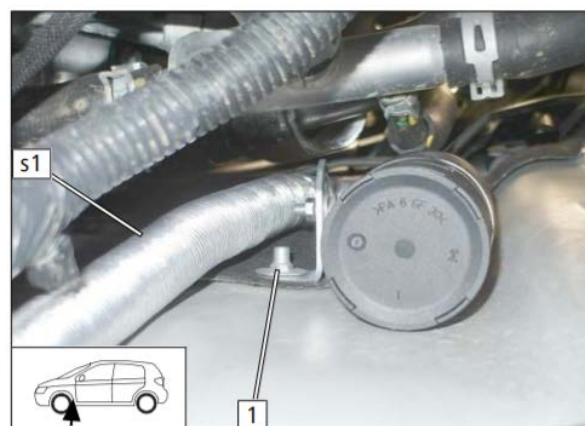
Для версии Comfort+

на конец трубки накрутить глушитель шума впуска **1**. Закрепить на корпусе глушителя шума впуска хомут $\varnothing 51$ мм **2** и угловой кронштейн **3**, согласно рисунка.

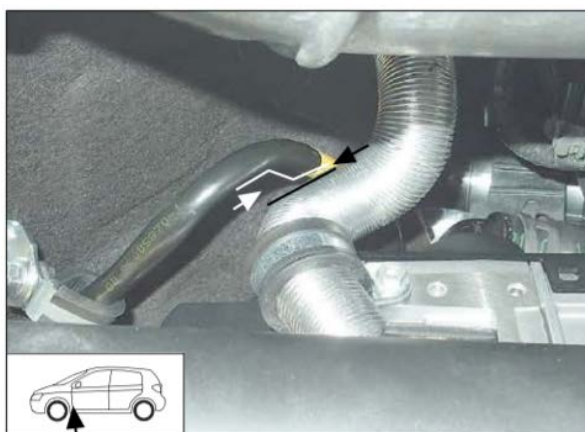


Трубку **s1** закрепить на кузове а/м, используя штатную шпильку **1**.

Внимание! Конец трубки сориентировать вниз.

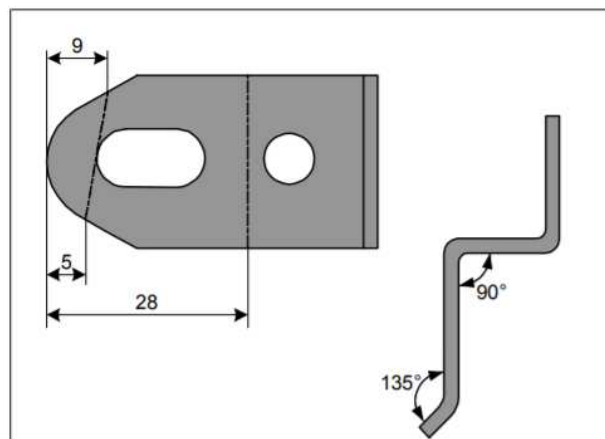


Удостовериться в наличии зазора не менее 10 мм между элементами конструкции.



15. Выпускная система

Подготовить кронштейн, согласно рисунка.

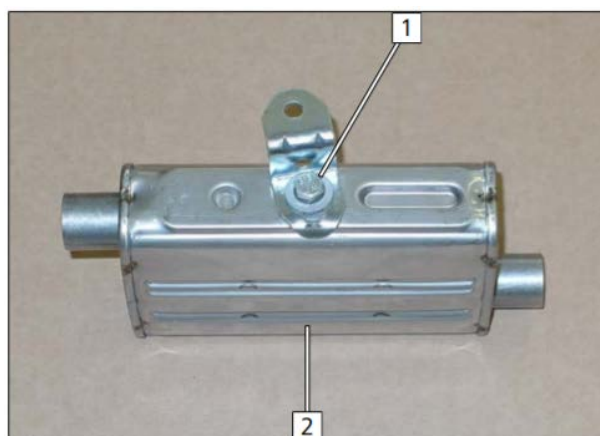


Для версии Comfort+

закрепить ранее подготовленный кронштейн на глушителе шума выпуска **2**.

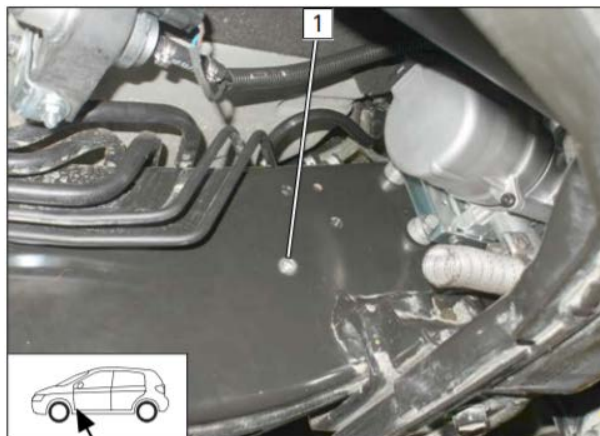
1 Болт М6х16

(на фото показан глушитель 1320910A)



Установка глушителя выхлопных газов

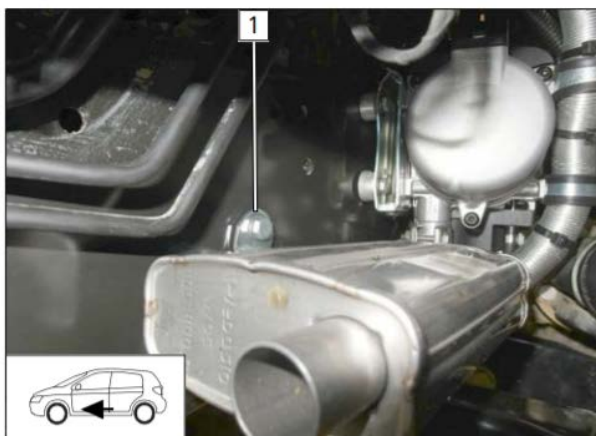
Установить в штатное отверстие закладную гайку **1**.



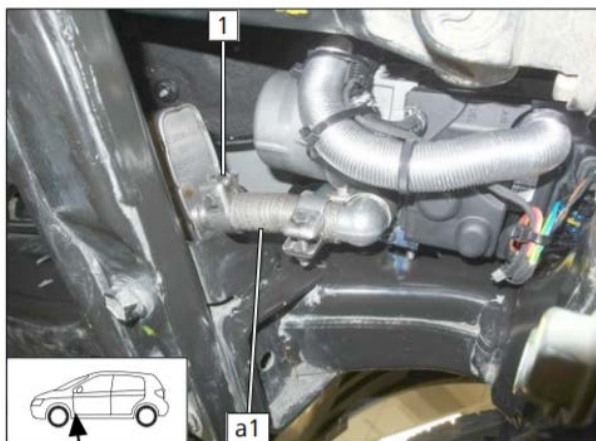
Закрепить глушитель шума выпуска на раме автомобиля. Использовать болт М6х20 **1**.

(Для версии Start

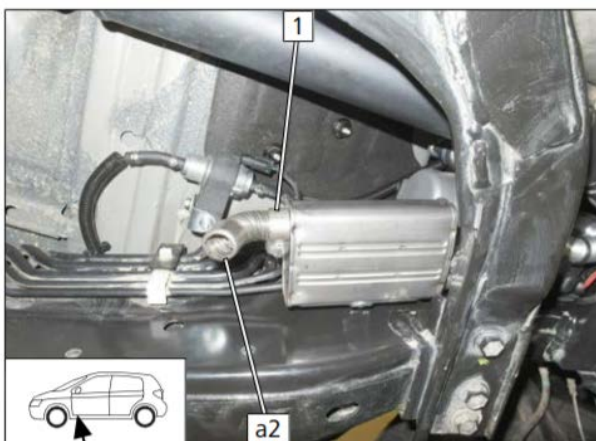
закрепить выхлопную трубку на раме автомобиля, используя металлический хомут Ø 24 – 26 мм)



Закрепить часть выхлопной трубки **a1** на глушителе шума силовым хомутом **1**.



Закрепить часть выхлопной трубки **a2** на глушителе шума силовым хомутом **1**.



16. Завершающие работы

ВНИМАНИЕ!

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

- Установить и подключить АКБ
- Заполнить систему охлаждения антифризом и прокачать её, пользуясь спецификациями завода-изготовителя
- Настроить минитаймер. Обучить передатчики Telestart
- Выполнить настройки на контрольной панели системы отопления/кондиционирования (A/C) согласно «Руководству пользователя»
- Для первого включения выполнить следующие процедуры, используя комплект Webasto Thermo Test Diagnosis:

- Используя меню «Тест компонентов», включить циркуляционный насос на некоторое время. Проверить уровень охлаждающей жидкости

- Наполнить топливопровод до подогревателя, 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 подогревателя (см. инструкции по установке и эксплуатации)

Удалить с дубликата заводской таблички (входит в стандартный установочный комплект подогревателя) обозначение текущего года

Установить дубликат заводской таблички в подходящем месте (в моторном отсеке или на водительской стойке)

Заполнение гарантийного талона

Заполнить гарантийный талон (только для версии Comfort+)

Гарантийный талон • Warranty certificate 123 456		Webasto
<small>Заполняется установщиком, с помощью белой наклейки, печатью установщика и подписью владельца листа на каждой странице. Экземпляр на белой бумаге хранится у владельца листа на желтой - у установщика, на розовой - напечатывается установщиком и ООО «Вебасто Рус» сразу после установки. To be filled in by the installer with the self-adhesive label, the original stamp and original signature of the vehicle owner on every page. The original on the white paper is to be kept by the vehicle owner, on the yellow paper - by the installer. The copy on the rose paper is to be sent by the installer to ООО «Webasto Rus» immediately after installation.</small>		
Установлены дополнительные компоненты и принадлежностями, включая: (NMI) installed components and accessories, list the		Результаты работы в течение гарантийного срока (если были), даты, безработное время, гарантия, период of work place
Таймер Multicontrol idem: 9029783A Телестарта Т9-факт idem: 9028761A ТермоСайл idem: 7100350D		
Транспортное средство / Vehicle: VNI: NMTBZ20E80R15562T Марка / Brand: Toyota Модель / Model: Corolla	Белая наклейка входит в комплект поставки и должна быть приклеена к листу. Не вырывать! White sticker is part of the kit and should be pasted on the sheet. Do not tear it!	
Мастер-установщик / installer / master (№ сертификата) Иванов Петр Андреевич 77-110914-19 Фирма-установщик / installer / company ООО "Исталаптор" Город, регион / town, region: г. Москва Tel./ phone: 777 777-77-77		
Данные устройства / Unit data: вид подогревателя / heater: <input checked="" type="checkbox"/> воздушный / air heater <input type="checkbox"/> нагретый жидкостью / ACS-cooler <input type="checkbox"/> Модель, напряжение, емкость / Model, Volt, voltage: Thermo Top EVO 5 (Двухлетняя) 12V, Идентификационный номер / ID number: 1318020B		Дата установки устройства (поставляется на учет ГИР-84, если это было после установки устройства) / Date of installation of the unit: <input type="text"/> / <input type="text"/> or the vehicle's initial registration, if registered after installation of the unit: <input type="text"/> / <input type="text"/>
С условиями гарантии (согласен/на), оригинал талона на белой бумаге и инс. прилагаются. accept the warranty conditions, have got certificate & oper. manual		
Владелец / Vehicle owner: Андреев Иван Петрович Подпись: елабелая		Дата издания / issue / February 2015

17. Руководство пользователя

Примечание:

Рекомендуется, чтобы время работы подогревателя 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.

Настройки панели управления климатической установкой

Перед постановкой а/м на парковку выполнить следующие действия:

Не позднее чем за 1 минуту до выключения зажигания

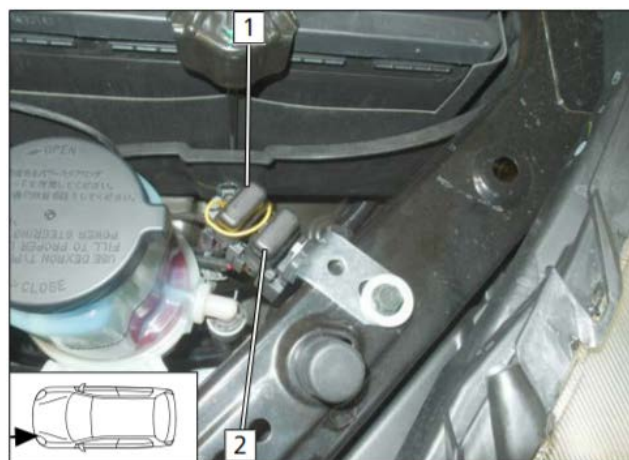
- 1 Установить температуру обдува на максимум
- 2 Установить подачу теплого воздуха вверх (на лобовое стекло)



Места расположения предохранителей

В моторном отсеке:

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



В салоне а/м:

- 1 Предохранитель вентилятора 25А F4
- 2 Предохранитель устройства управления 1А F3

