



Жидкостные предпусковые подогреватели - отопители

Thermo Top Evo



Руководство по установке

на автомобили модели

Kia Seed SW

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.....	11
10. Подготовка крепежных элементов подогревателя	13
11. Предварительная сборка подогревателя.....	13
12. Установка подогревателя и циркуляционного насоса	14
13. Жидкостный контур	16
14. Топливоподача	18
15. Воздухозаборник.....	22
16. Выпускная система	23
17. Завершающие работы.....	25
18. Руководство пользователя	26

1. Допущенные модификации

Производитель	Модель
Kia	Seed SW

Двигатель	Топливо	Тип коробки передач	Мощность в л.с.	Объем в см ³
1.6	Бензин	6АТ	128	1591

Оборудование в проверенных комплектациях:

Автоматическое управление климатической установкой
Передние противотуманные фары
Система Старт-Стоп

Не проверено:

Ручное управление климатической установкой
Сигнализация

Указание

Возможность и процедура установки предпускового подогревателя «Вебасто» Thermo Top Evo на модификации автомобиля Kia Seed SW, 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 носит рекомендательный характер и относится к автомобилям модели **Kia Seed SW** (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, бензин 5 кВт	1325916B
1	Thermo Top Evo Comfort+, бензин 5 кВт	9036778B

Органы управления

Кол-во	Наименование	Идент. №
1	Минитаймер MultiControl Car, с непосредственным запуском,	9029783C
или		
1	Telestart T91, управление работой, обратная связь,	9028761A
или		
1	Thermo Call TC4 Entry, управление работой, обратная связь,	9032129A
или		
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 М6
- Комплект Webasto Thermo Test Diagnosis с актуальной версией ПО
- Съёмник прижимной пластины колбы топливного насоса

4. Дополнительные расходные материалы

Наименование	Идент. №	Количество
Уголок монтажный уп. 10 шт. (металл)	1320232A	0,1
Пластина монтажная 100x28 уп. 10 шт. (металл)	9007918A	0,2
Держатель предохранителя герметичный (пластик)	1301682A	1
Предохранитель 7,5А, 20 шт. / ВБ	1321744A	0,05
Провод ПГВА 0,5 коричневый (км)	-	0,001

5. Общие указания по монтажу

Размерность

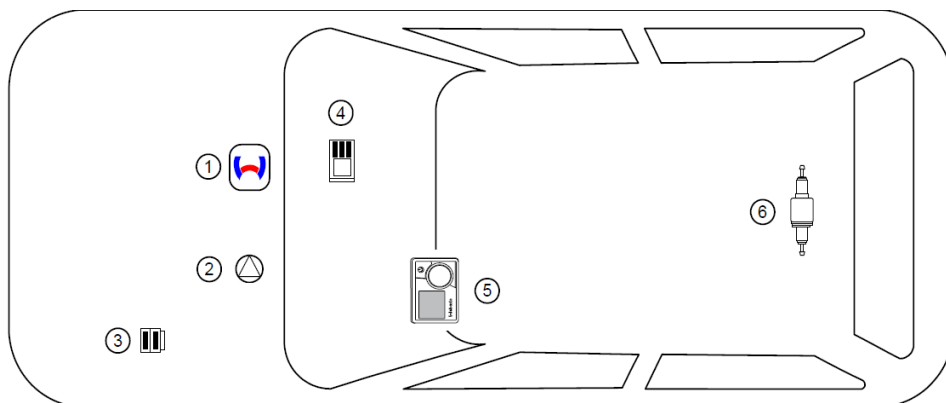
Все размеры приведены в мм.

Моменты затяжки

- Момент затяжки болтов крепления подогревателя М5Х13 и шпилек подогревателя = 8 Нм
- Момент затяжки монтажного самореза 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	10,0 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
- Снять короб воздушного фильтра и воздухопровод на резонатор впускного тракта
- Отвернуть кронштейн блока управления двигателя и отвести его в сторону

На кузове автомобиля

- Открыть крышку топливного бака, провентилировать бак и снова закрыть крышку
- Извлечь из топливного бака колбу топливного насоса в соответствии с инструкцией завода-изготовителя

В салоне автомобиля

- Снять корпус перчаточного ящика
- Снять подушку заднего сиденья, обеспечить доступ к топливному баку через сервисный люк

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

1 Расположение подогревателя



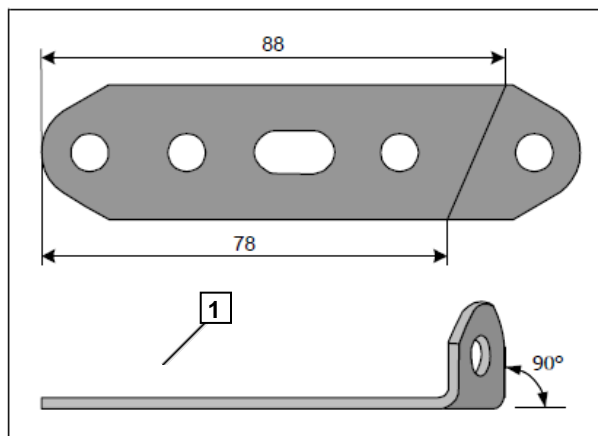
8. Электрооборудование



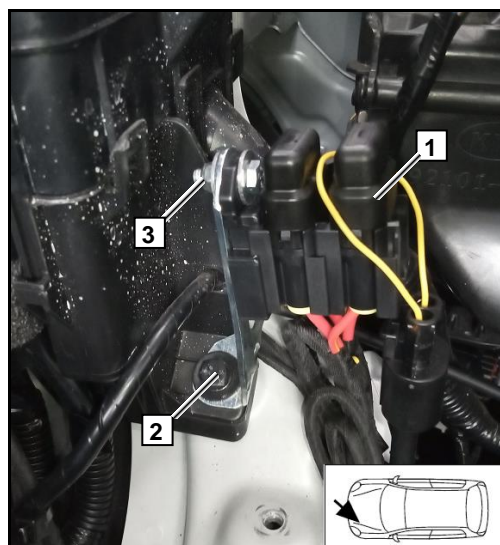
Прокладку жгутов производить согласно общим требованиям к электротехническим работам. Если не указано другое – крепление электропроводки осуществляется к имеющимся кабелям. Острые кромки снабдить защитой.

Место крепления подкапотного блока предохранителей

Изогнуть монтажную пластину 1 как показано на рисунке.



Закрепить подкапотный блок предохранителей 1 штатным болтом М6х20 2 крепления блока реле и предохранителей. Использовать ранее подготовленный кронштейн, болт М5, шайбы и гайку 3.

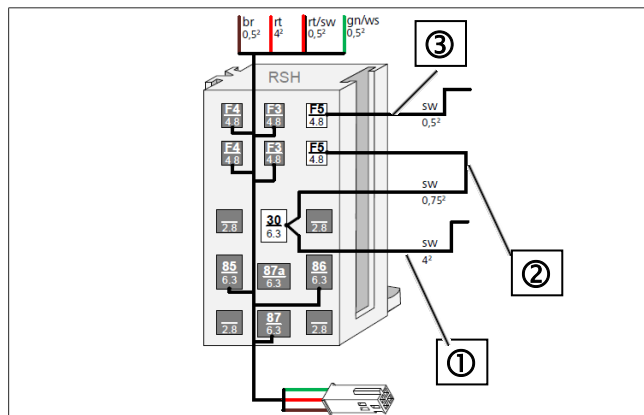


Подготовка салонного блока реле и предохранителей

Подключить разъем колодки салонного блока реле и предохранителей к разъему модуля LIN/PWM.

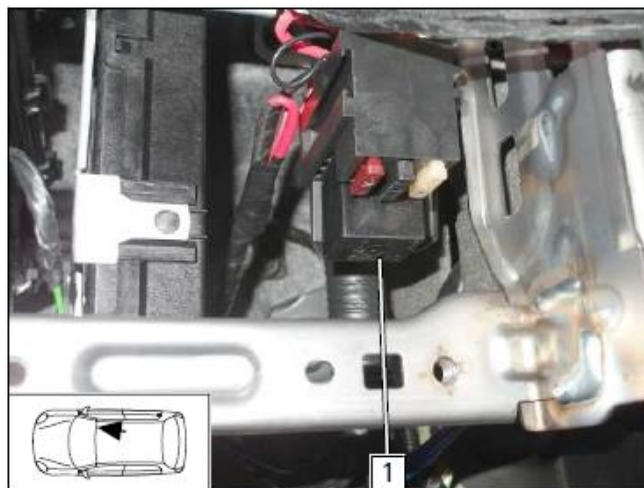
Подключить провода, как показано на рисунке:

- ① Черный (sw) провод от 30 контакта реле K1
- ② Черный (sw) провод от 30 контакта реле K1 к предохранителю F5
- ③ Черный (sw) провод от предохранителя F5



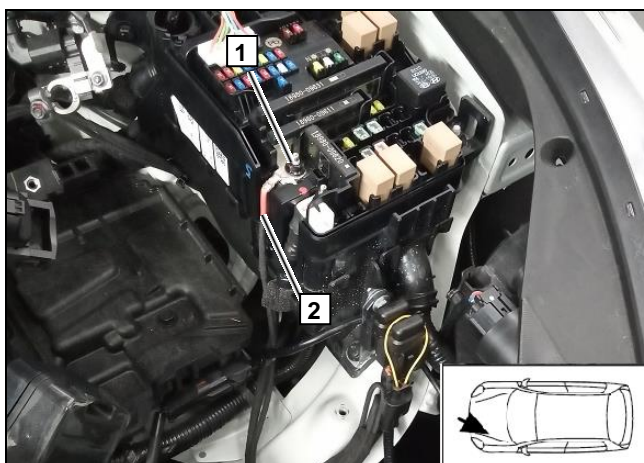
Установка салонного блока реле и предохранителей

Вариант установки салонного блока реле и предохранителей 1.



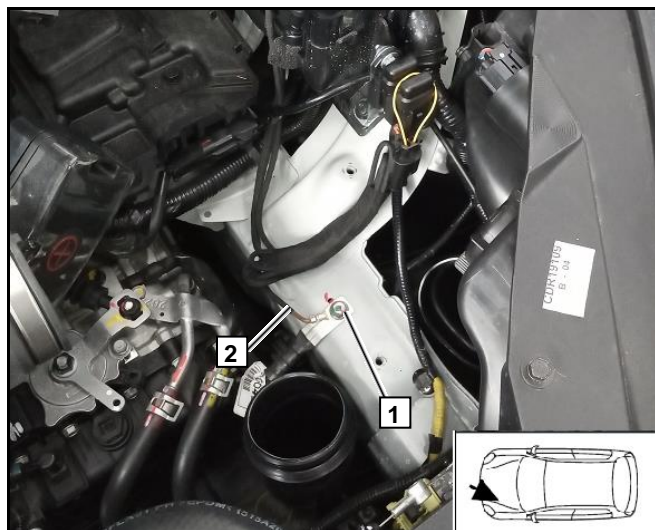
Подключение «+» провода подогревателя

- 1 Штатная «+» клемма АКБ автомобиля
- 2 Плюсовой провод подогревателя



Подключение «-» провода подогревателя

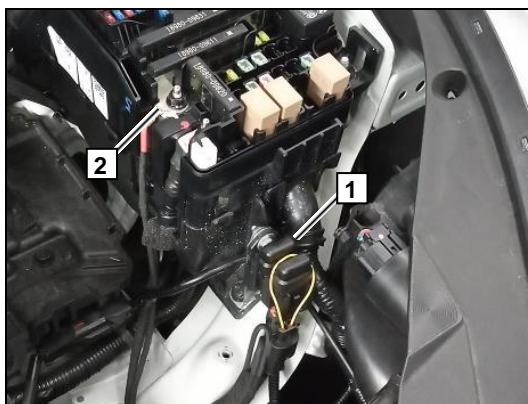
- 1 Штатная «-» клемма на левом лонжероне автомобиля
- 2 Минусовой провод подогревателя



Подключение электрооборудования

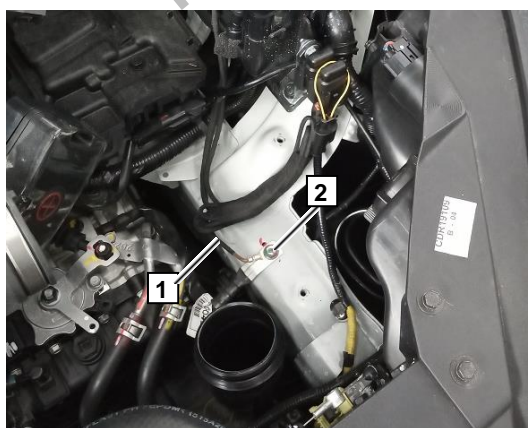
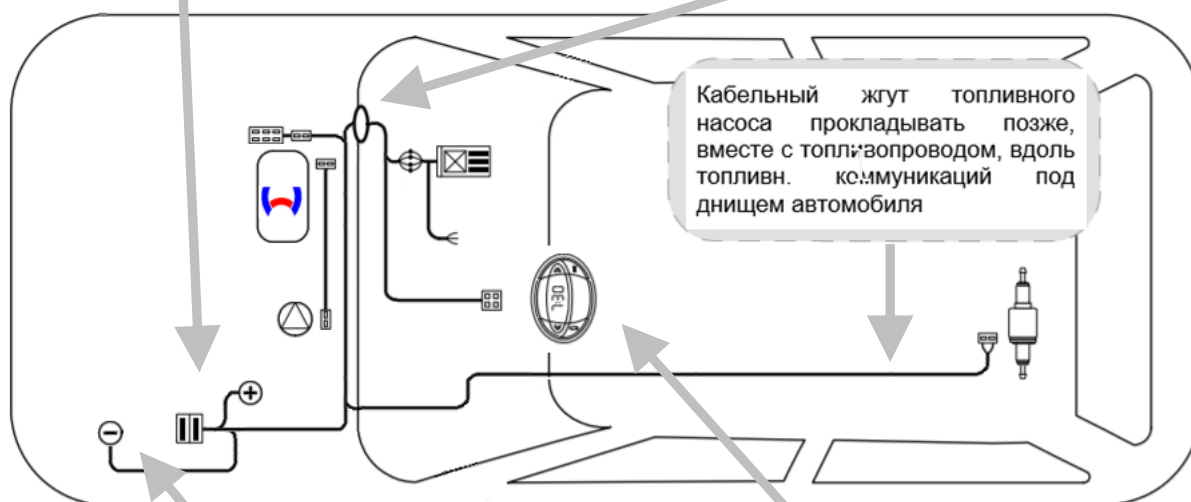
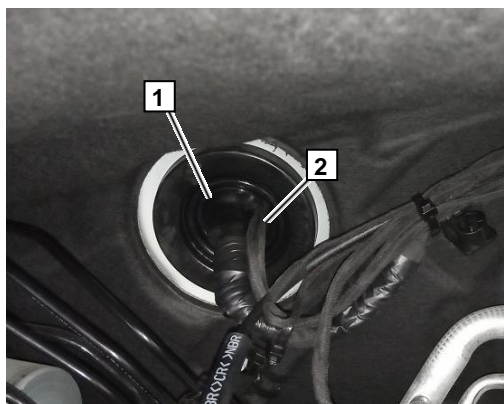
Подкапотный блок предохранителей и плюс питания подогревателя

- 1 – Подкапотный блок предохранителей
- 2 – Плюс питания подогревателя



Проход жгута проводов отопителя в салон

- 1 - Штатное уплотнение
- 2 - Жгут проводов отопителя



Минус питания подогревателя

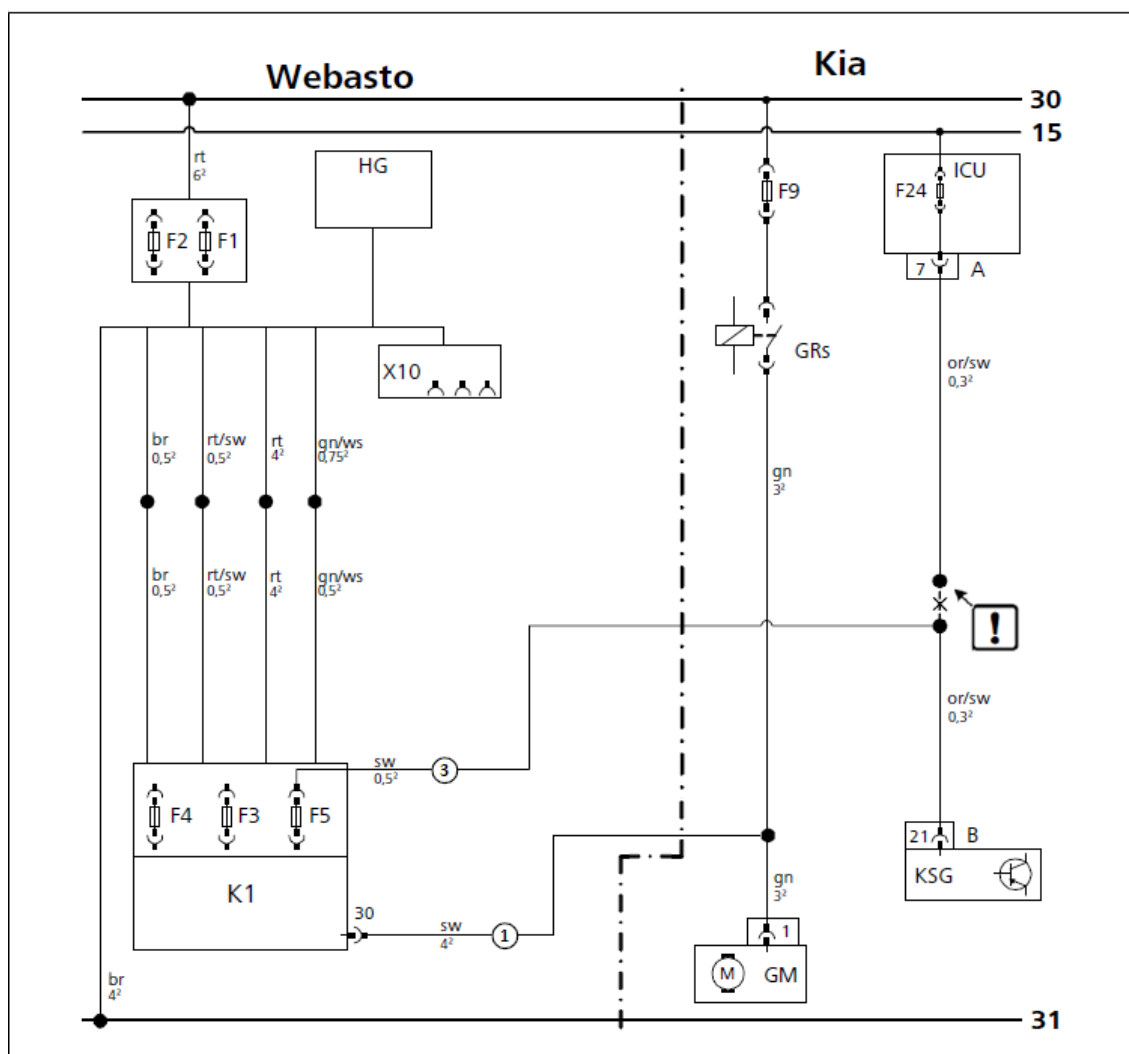
- 1 - Провод «-» подогревателя
- 2 - Минус питания подогревателя подключается к штатной клемме «-» на кузове автомобиля



Расположение электронного таймера

- 1 - Электронный таймер

Принципиальная электрическая схема подключения к климатической установке



Легенда к электрической схеме

Webasto		Автомобиль		Обозначения	
HG	Подогреватель	ICU	Блок предохранителей и реле	rt	Красный
X10	4-контактный разъём	F24	Предохранитель 10А	sw	Чёрный
K1	Реле вентилятора	F9	Предохранитель 10А	ws	Белый
F1	Предохранитель 20А	KSG	Блок климат-контроля	gn	Зелёный
F2	Предохранитель 30А	GRs	Реле мотора вентилятора	br	Коричневый
F3	Предохранитель 1А	GM	Мотор вентилятора	or	Оранжевый
F4	Предохранитель 25А				
F5	Предохранитель 7,5А				
Цвета проводов могут отличаться.			Заизолировать!	X	Место разреза

В полости за перчаточным ящиком найти разъем вентилятора **1** салонного отопителя.

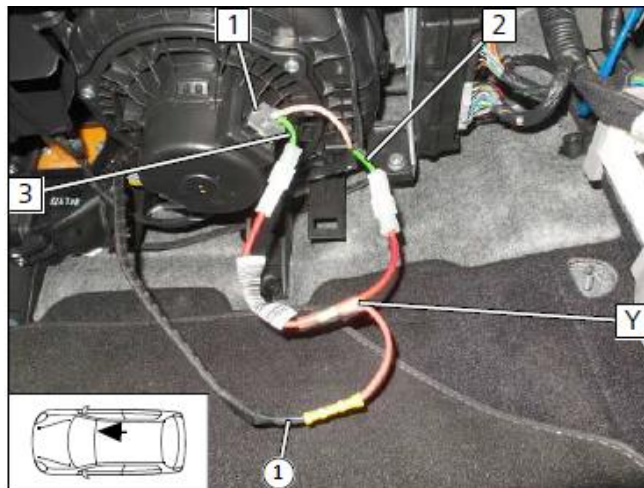
Провести подключение согласно рисунка:

2 Часть штатного зеленого (gn) провода от реле мотора вентилятора **GRs**.

3 Часть штатного зеленого (gn) провода к вентилятору отопителя **GM**.

① Черный (sw) провод от 30 контакта реле **K1**

(на рисунке показано подключение с помощью **Y** адаптера)

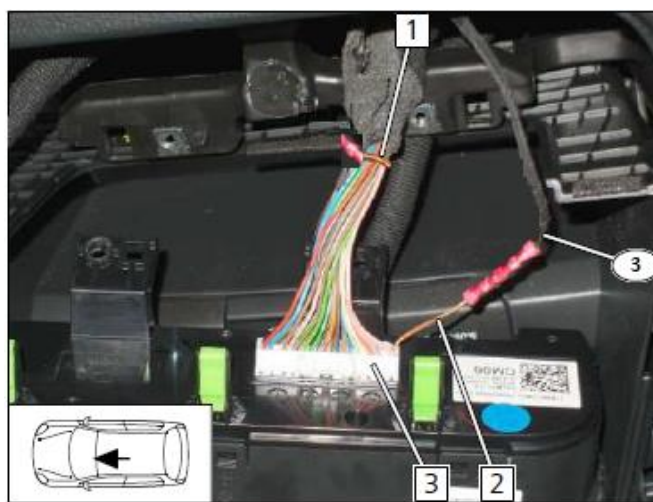


Демонтировать панель управления климат-контроля. Провести подключение около 40-а контактного разъема **3** согласно рисунка:

1 Часть штатного оранжево-черного (or/sw) провода от реле мотора вентилятора **GRs** заизолировать.

2 Часть штатного оранжево-черного (or/sw) провода к панели управления климат-котроля **KGS**.

③ Черный (sw) провод от предохранителя **F5**



9. Установка устройств управления

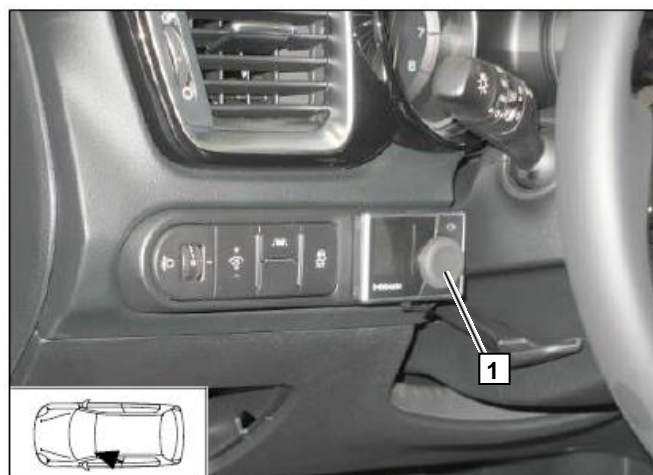
Электронный таймер



Пример расположения таймера **1**

ВНИМАНИЕ!

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

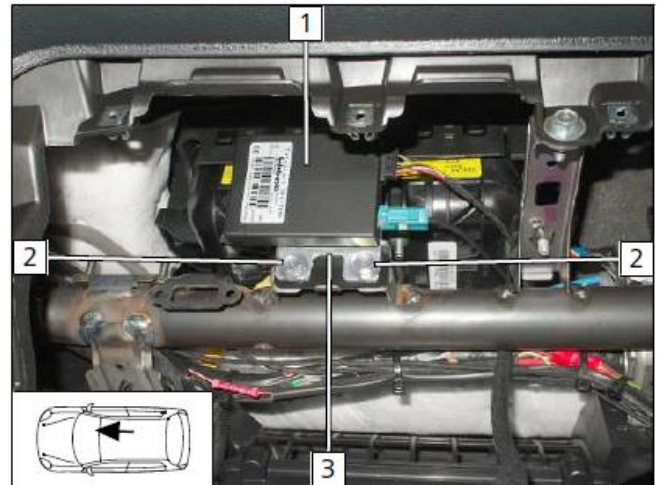




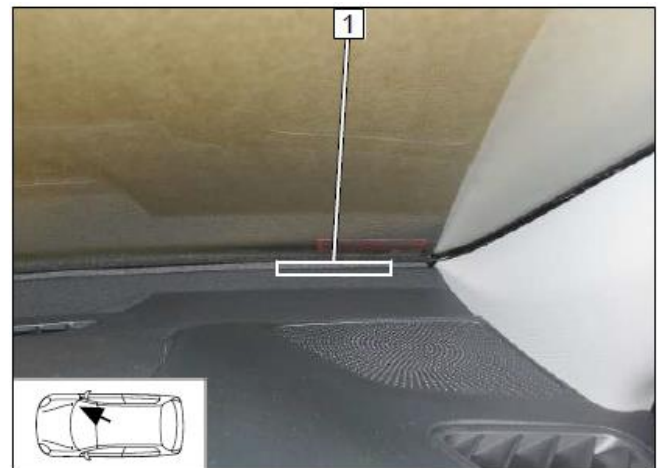
Орган управления Telestart

Вариант расположения органа управления.

Закрепить блок управления **1** на кузове в полости передней консоли. Рассверлить крепежные отверстия в кронштейне блока **3** сверлом $\varnothing 7$ мм. Закрепить штатными болтами **2**.



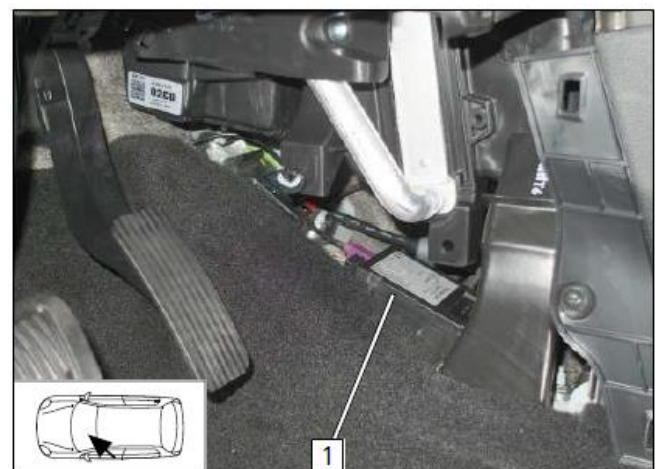
Место расположения антенны **1**.



Орган управления Thermo Call

Вариант расположения органа управления.

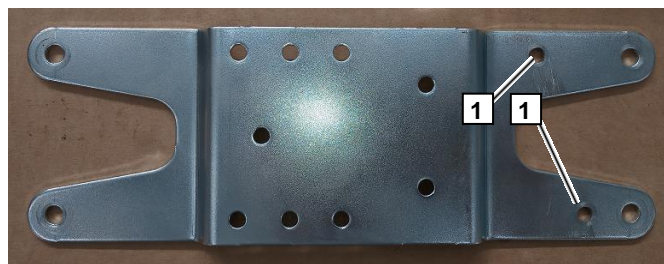
Закрепить блок управления **1** на кузове автомобиля на двустороннюю клейкую ленту.



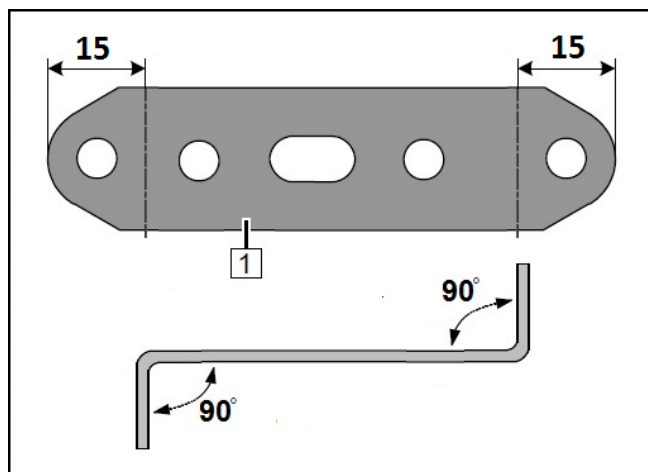
10. Подготовка крепежных элементов подогревателя

В кронштейне разметить и просверлить два дополнительных крепежных отверстия $\varnothing 6$ мм 1.

(Для разметки дополнительных отверстий использовать подогреватель или второй аналогичный кронштейн).



Монтажную пластину изогнуть в соответствии с рисунком.



11. Предварительная сборка подогревателя



Подготовка жидкостных шлангов

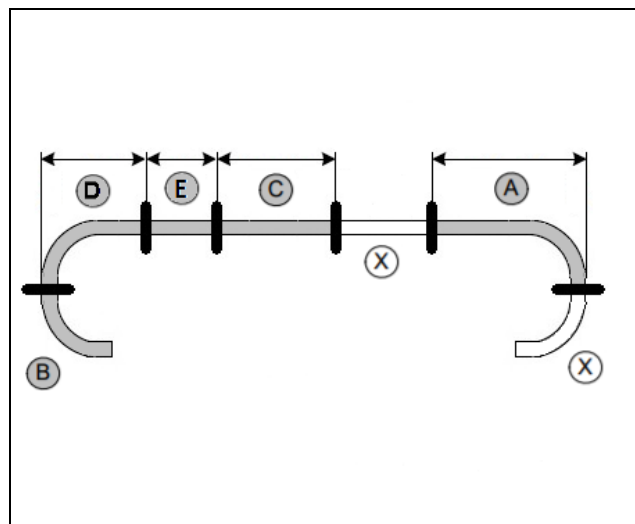
A = 205 мм

C = 105 мм

D = 70 мм

E = 160 мм

X – не используется



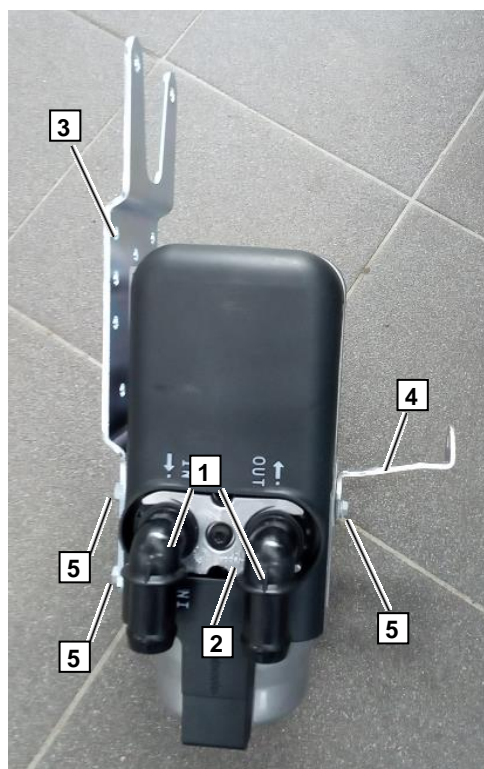
Предварительная сборка подогревателя

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

Вставить штуцеры **1** в прижимную пластину **2** и установить пластину на подогреватель

Закрутить саморез 5x15 удерживающий прижимную пластину (7 Нм).

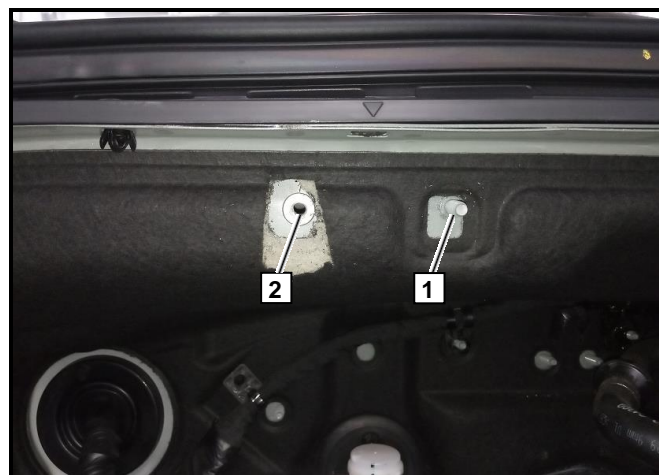
Закрепить на подогревателе ранее подготовленные кронштейны **3** и **4**, закрепив монтажными самонарезными винтами **5** M5x15 (4 шт.)



12. Установка подогревателя и циркуляционного насоса

Используя кронштейн подогревателя и штатную шпильку **1** разметить и просверлить в моторном щите отверстие **2** Ø 9,5 мм.

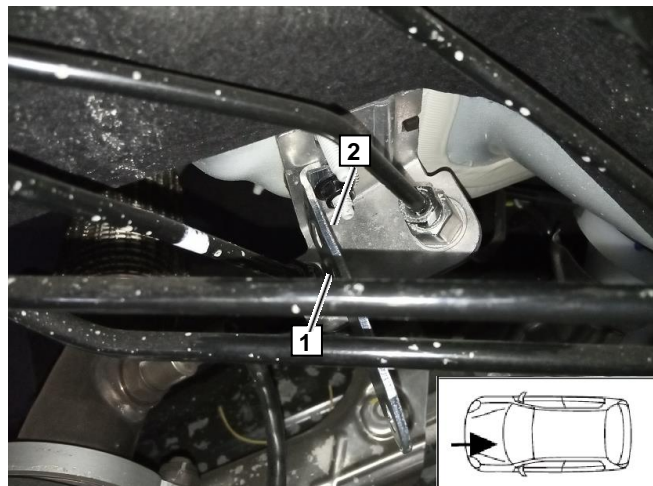
Установить в отверстие закладную гайку.



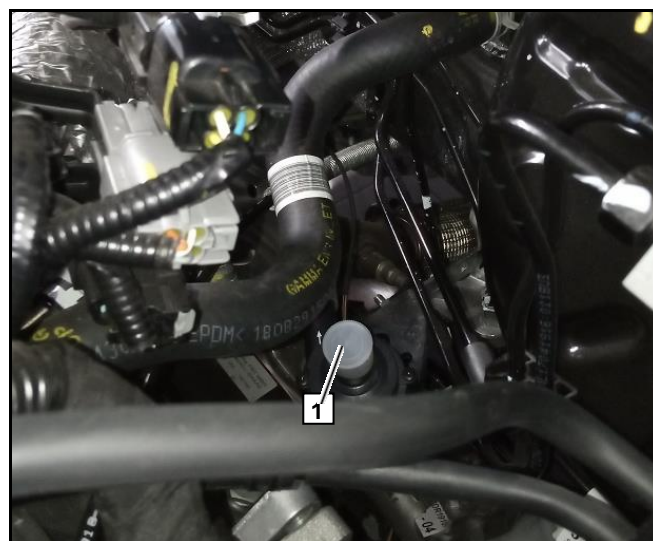
Монтажную пластину изогнуть в соответствии с рисунком.



Закрепить ранее подготовленную монтажную пластину **1** на кузове автомобиля, используя штатную шпильку и гайку М6 **2** кронштейна тормозных трубок.

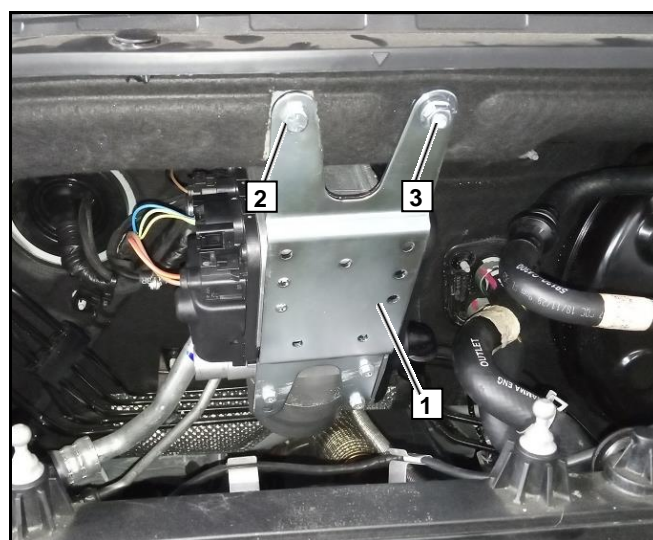


Установить на подготовленный кронштейн циркуляционный насос с виброгасящей обоймой **1**.

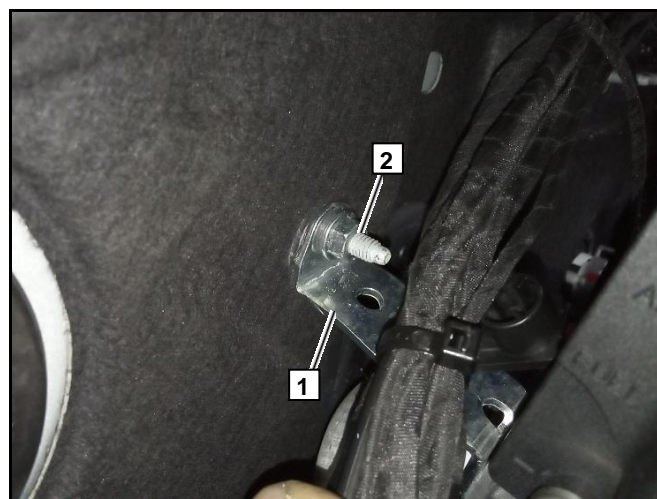


Закрепить сборку подогревателя **1** на ранее установленной закладной гайке **2** и штатной шпильке **3**.

Подключить разъемы проводки к подогревателю.



Удалить пластиковый фиксатор штатного жгута проводов и зафиксировать дополнительный кронштейн подогревателя 1 на штатной шпильке моторного щита гайкой М6 2. Вернуть на место пластиковый фиксатор штатного жгута проводов.



13. Жидкостный контур

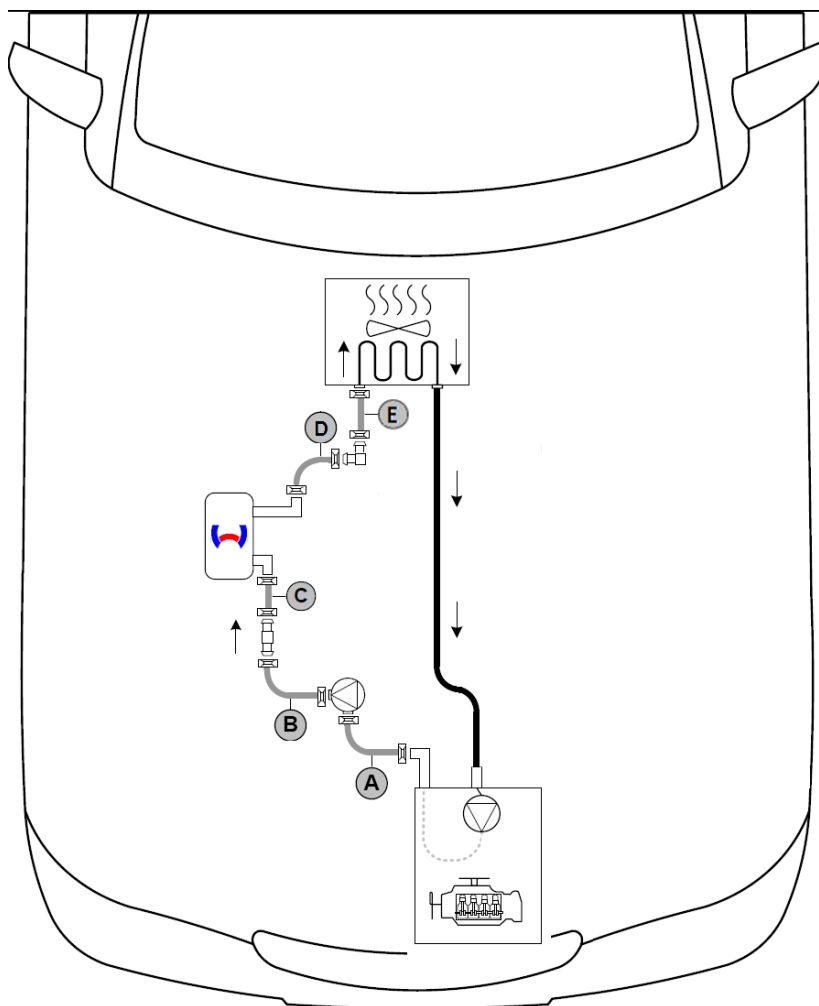
ВНИМАНИЕ!

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 (10 шт.)
	Прямой соединительный патрубок Ø 18x18 мм (1 шт.)
	Угловой соединительный патрубок Ø 18x18 мм (1 шт.)

Подготовка жидкостных шлангов

Соединить шланги **В** и **С** используя прямой штуцер.

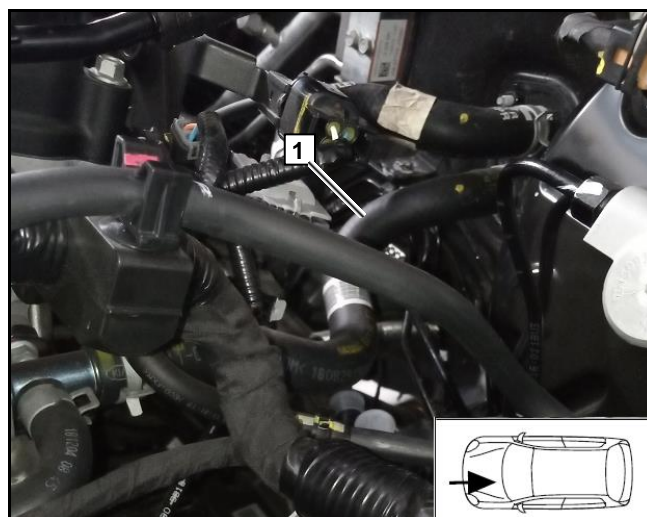
Соединить шланги **Д** и **Е** используя угловой штуцер.

Зафиксировать шланги пружинными хомутами Ø 25 мм.



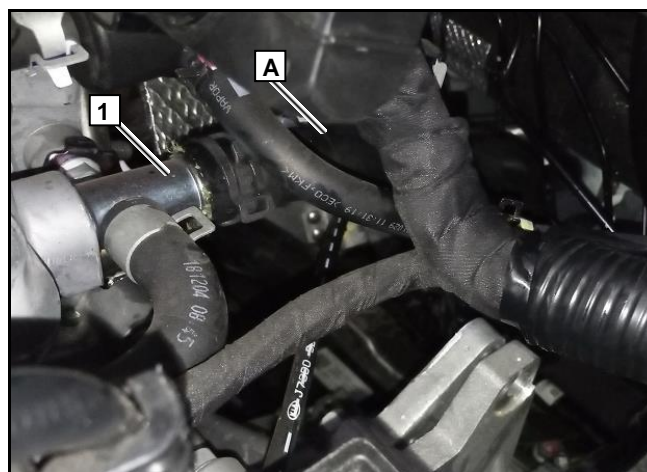
Подключение в жидкостной контур

Демонтировать штатный «горячий» шланг **1**.



Подключить шланг **А** к выходному штуцеру двигателя **1**.

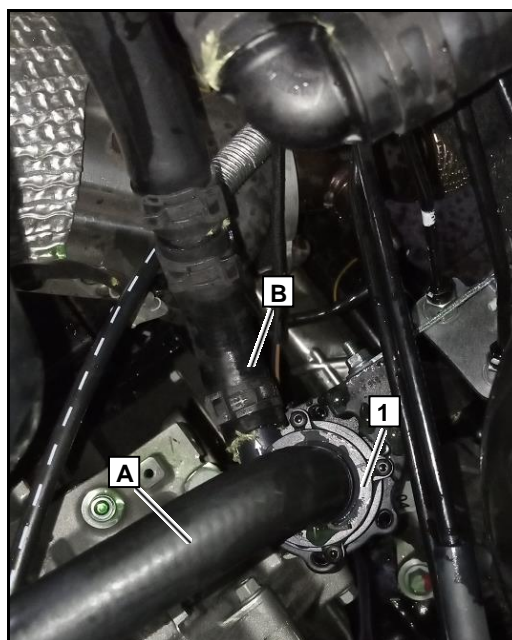
Зафиксировать шланг пружинным хомутом Ø 25 мм.



Подключить шланг **A** к циркуляционному насосу **1**.

Подключить шланг **B** к циркуляционному насосу **1**.

Зафиксировать шланги пружинными хомутами Ø 25 мм.

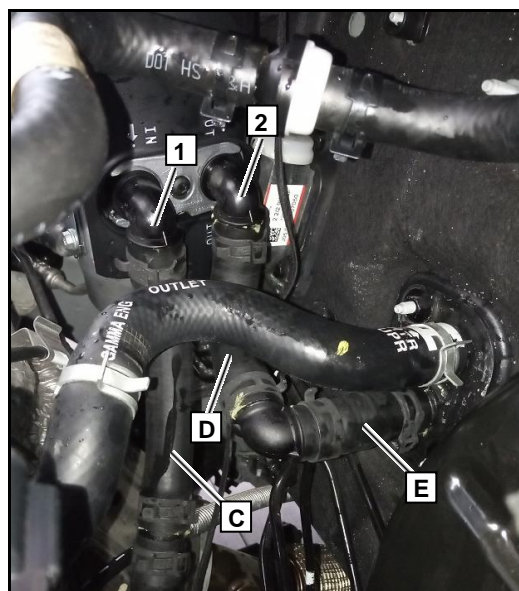


Подключить шланг **C** к входному штуцеру подогревателя **1**.

Подключить шланг **D** к выходному штуцеру подогревателя **2**.

Подключить шланг **E** к входному штуцеру теплообменника отопителя салона.

Зафиксировать шланги пружинными хомутами Ø 25 мм.



14. 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.

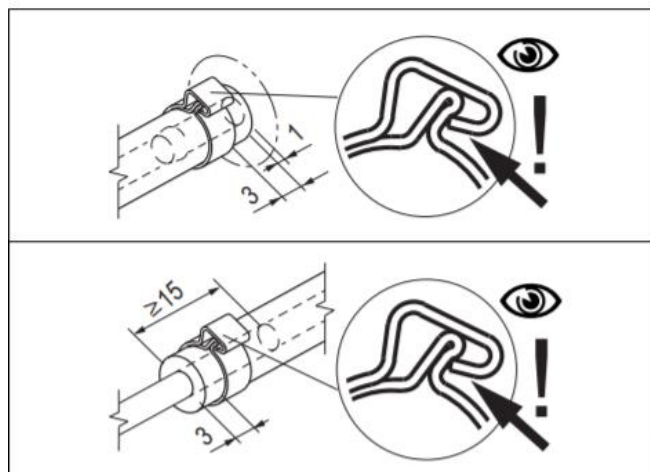
Прокладывать топливную магистраль и проводку необходимо так, чтобы они были защищены от ударов камней. Всегда используйте крепления трубопроводов, если не указано обратное.

Обеспечить защиту топливопровода и электрической проводки от острых кромок.

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

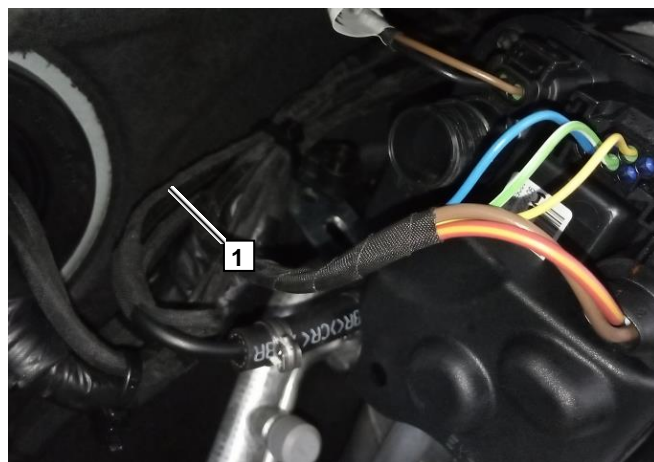
Подключение топливпровода к подогревателю

Подключить топливпровод к подогревателю, используя соединительный топливный шланг и одноразовые хомуты.



Проложить топливпровод и жгут насоса-дозатора в моторный отсек.

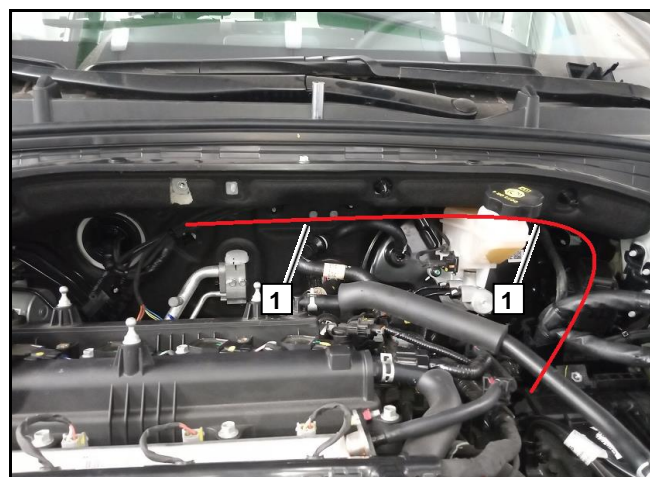
Убедиться, что топливпровод **1** расположен на достаточном расстоянии от прочих элементов.



Прохождение топливпровода и жгута насоса-дозатора

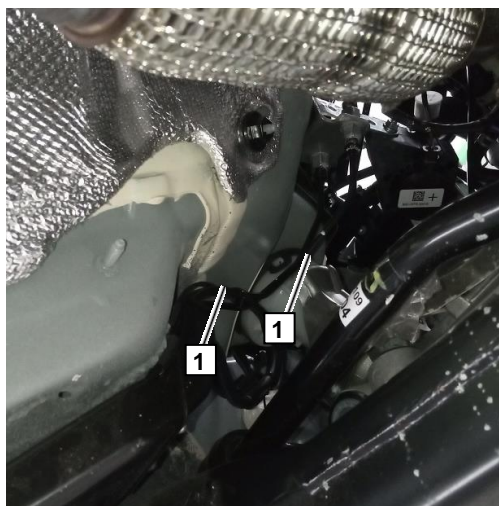
Проложить топливпровод и жгут насоса-дозатора **1** в моторном отсеке, согласно рисунку.

Избегать контакта топливпровода с острыми кромками деталей а/м.



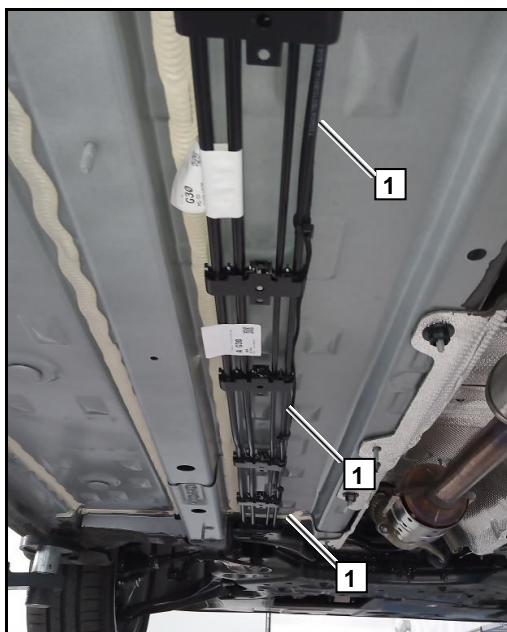
Проложить топливопровод и жгут насоса-дозатора **1** под днище автомобиля, согласно рисунка.

Избегать контакта топливопровода с острыми кромками деталей а/м.



Проложить топливопровод и жгут насоса-дозатора **1** вдоль штатных топливных трубок под днищем а/м к топливному баку.

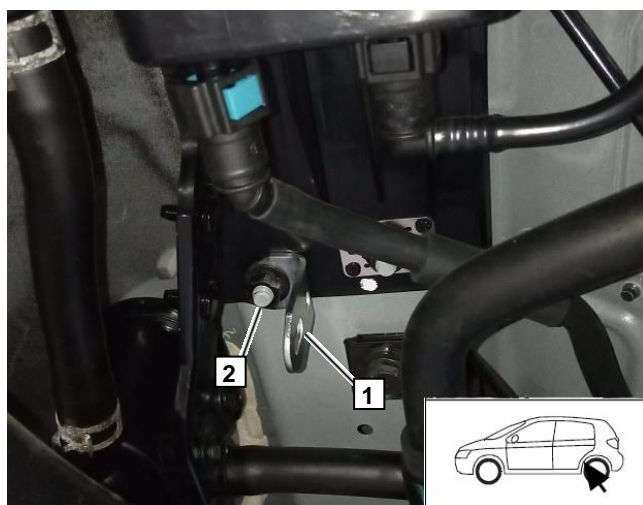
Избегать контакта топливопровода с острыми кромками деталей а/м.



Установка и подключение насоса-дозатора

Рассверлить отверстие в монтажном уголке сверлом Ø 8,5 мм.

Установить уголок **1** на кузов автомобиля используя штатный болт М8 и гайку **2** крепления адсорбера топливного бака.

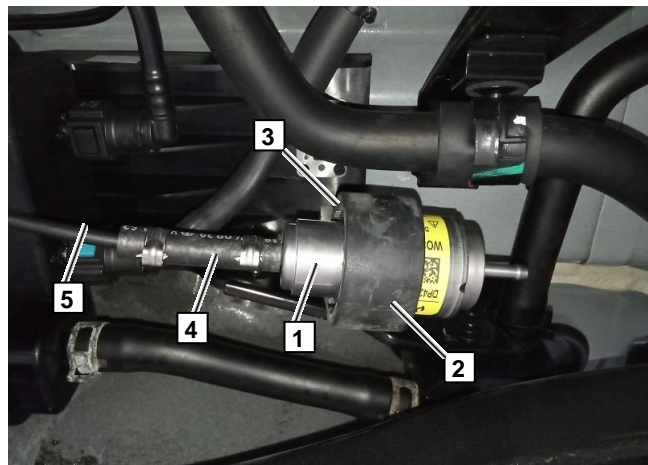


Установить на насос-дозатор **1** резиновую обойму **2**. Закрепить сборку на ранее установленном монтажном уголке болтом М6х25 **3**.

Подключить насос-дозатор, согласно рисунка.

4 Соединительный топливный шланг

5 Топливопровод к подогревателю

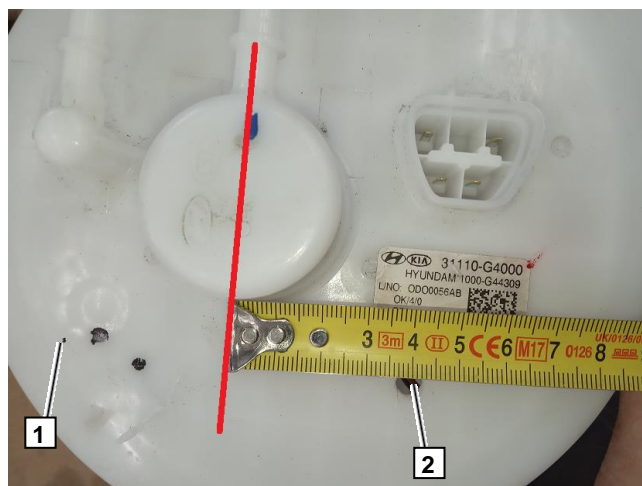


Подключение топливозаборника

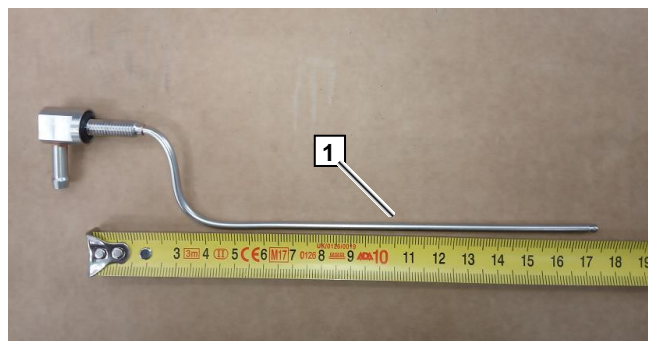
Демонтаж колбы следует производить при уровне топлива в баке ниже половины. Откачать излишки топлива при необходимости.

Извлечь колбу топливного насоса с датчиком уровня топлива **1**, согласно инструкции завода-изготовителя

Разметить и просверлить в крышке колбы отверстие **2** Ø 6 мм.

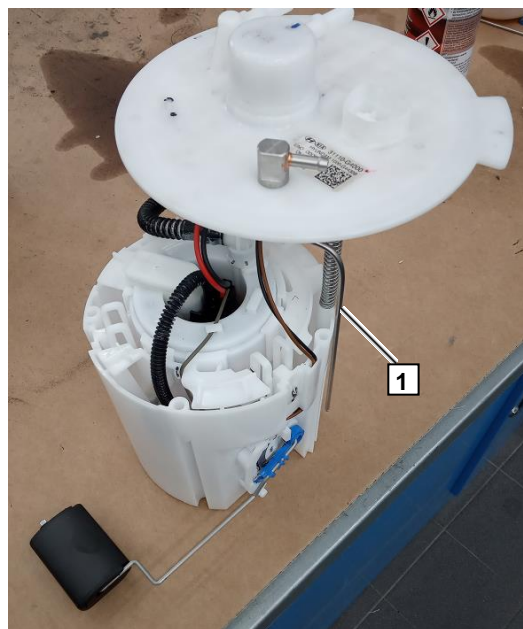


Укоротить и согнуть топливозаборник **1**, согласно рисунка.

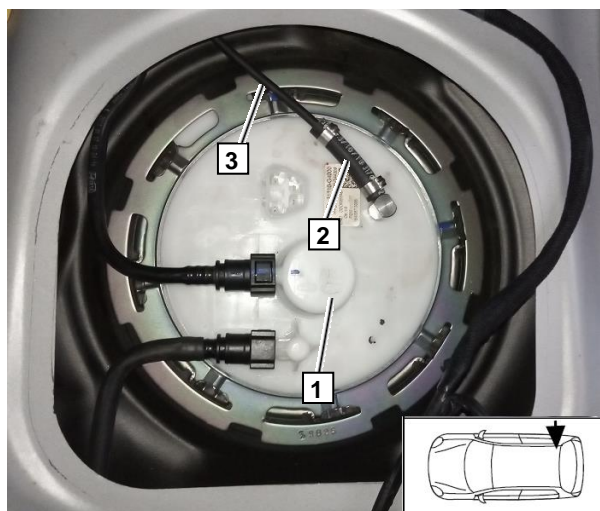


Закрепить топливозаборник **1** на крышке колбы, согласно рисунка.

Внимание! Обеспечить зазор между дном бака и окончанием топливозаборника не менее 20 мм.



Установить колбу с топливным насосом **1** обратно в бак согласно инструкции завода-изготовителя. Установить соединительный шланг **2** на топливозаборник и подключить топливопровод к насосу-дозатору **3**.

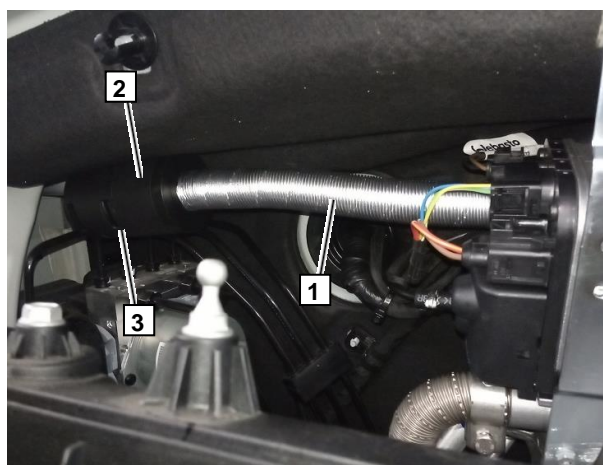


15. Воздухозаборник

Укоротить воздухозаборную трубку **1** до 200 мм и накрутить на соответствующий штуцер подогревателя. Зафиксировать пружинным хомутом \varnothing 25 мм. Трубку закрепить на кузове а/м. Конец трубки сориентировать вниз.

(Для версии Comfort+

на конец трубки накрутить глушитель шума впуска **2**. Закрепить глушитель шума впуска хомутом-стяжкой **3**, согласно рисунка)



16. Выпускная система

Подготовка частей выпускной трубки

Подготовить части выпускной трубки, согласно рисунка.

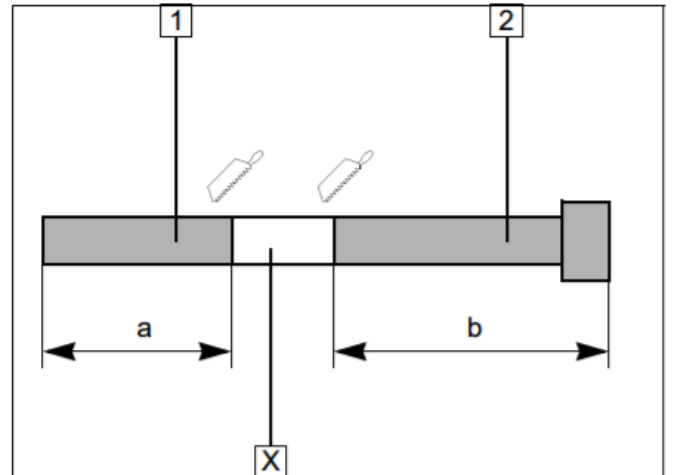
a = 440 мм

b = 180 мм

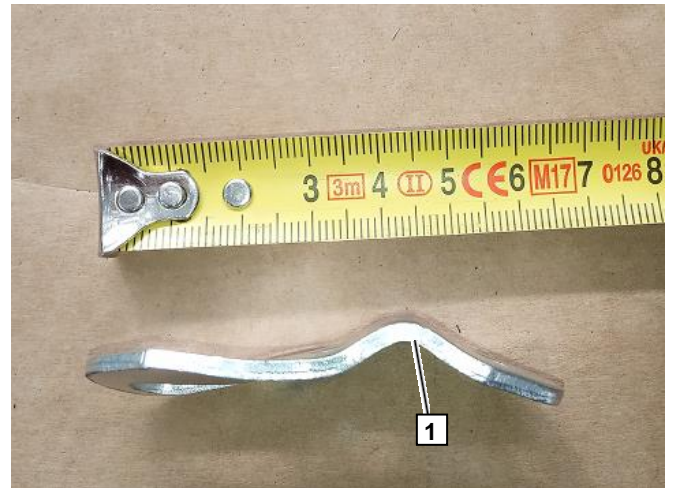
X Использоваться не будет

(Для версии Start

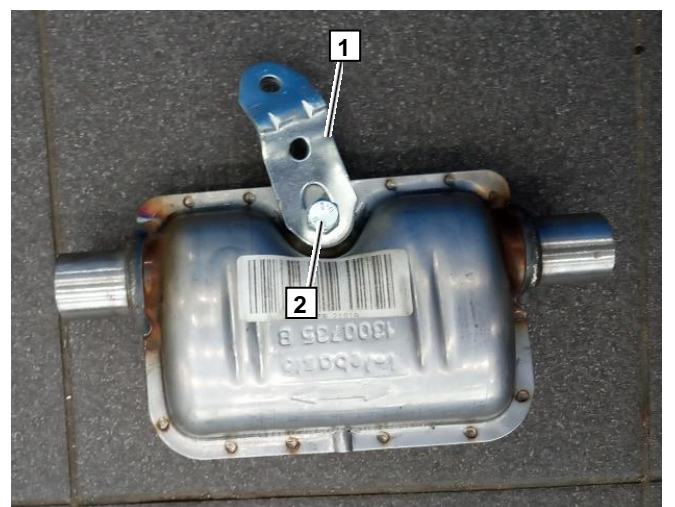
длина выпускной трубки составит $L = 790$ мм)



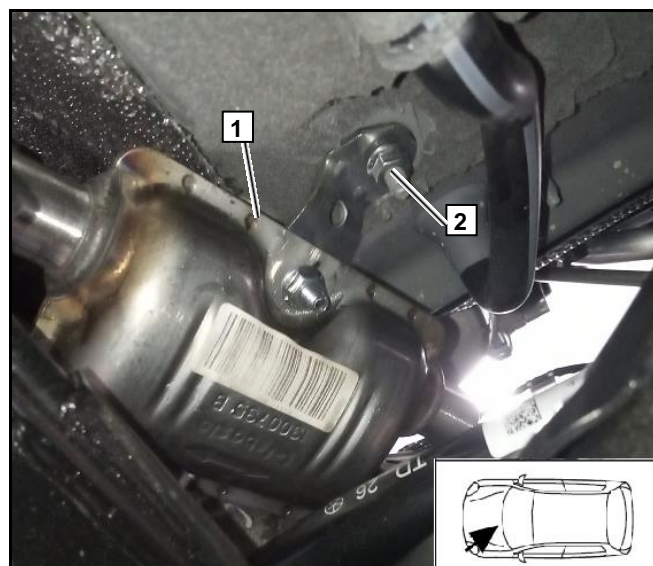
Монтажный уголок **1** разогнуть, согласно рисунка.



Закрепить ранее подготовленный монтажный уголок **1** на глушителе болтом М6х20 **2**.
(Для версии Comfort+)



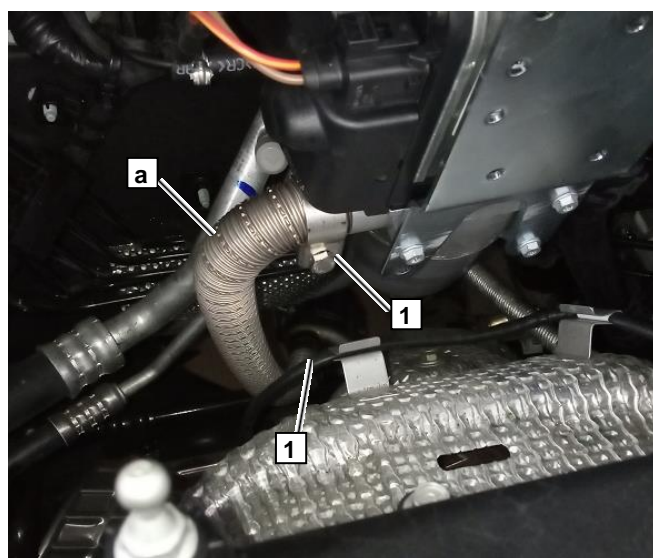
Закрепить сборку глушителя **1** на штатной шпильке на кузове автомобиля гайкой М6 **2**.
(Для версии Comfort+)



Изогнуть часть **a** выхлопной трубки, согласно рисунка (для версии Comfort+).

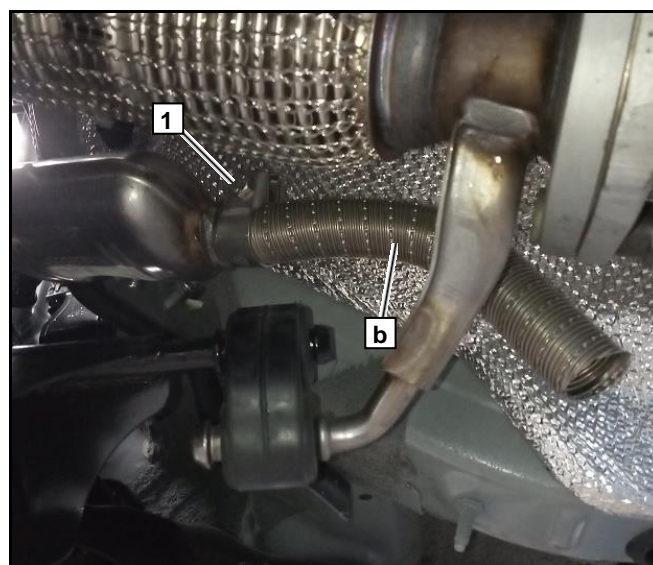
Закрепить трубку на глушителе и подогревателе силовыми хомутами **1**. (для версии Comfort+).

Для версии Start использовать хомут промежуточной фиксации.



Изогнуть часть **b** выхлопной трубки, согласно рисунка (для версии Comfort+).

Закрепить трубку на глушителе силовым хомутом **1**. (для версии Comfort+).



17. 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 «Тестyl 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)

18. 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

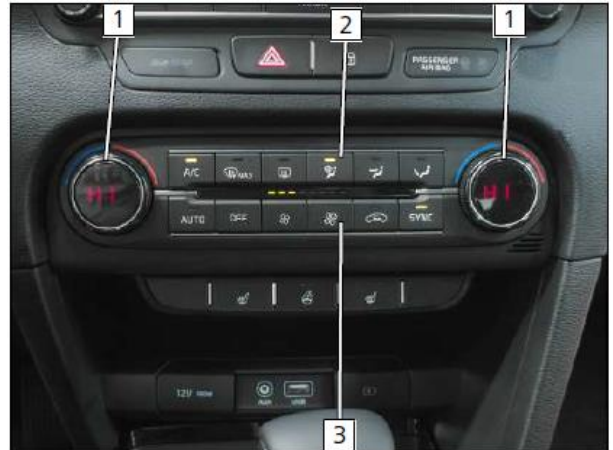
Если в а/м установлена система контроля объема салона, то при использовании подогревателя, рекомендуется отключать её, чтобы избежать ложных срабатываний. Указания по отключению приведены в руководстве по эксплуатации а/м.

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)
- 3 Установить скорость вращения вентилятора на отметке 3



Места расположения предохранителей

В моторном отсеке:

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



В салоне а/м:

- 1 Предохранитель панели управления климат-контроля 7,5A F5
- 2 Предохранитель устройства управления 1A F3
- 3 Предохранитель вентилятора 25A F4

