

## Жидкостные предпусковые подогреватели - отопители

### *Thermo Top Evo*



## Руководство по установке

на автомобиле модели

## Kia Sorento

Начиная с 2021 модельного года

(с дизельным двигателем)

Только с левосторонним расположением руля



### **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.

## Оглавление

1. Допущенные модификации.....	3
2. Введение .....	3
3. Перечень необходимого оборудования для установки .....	3
4. Общие указания по монтажу .....	4
5. Предварительные работы.....	4
6. Расположение подогревателя и прочих элементов.....	5
7. Расположение элементов электрооборудования .....	6
8. Подключение вентилятора салона (для TT Evo Comfort+).....	6
9. Установка таймера MultiControl Car .....	9
10. Установка д/у Telestart и GSM-модуля. ....	10
11. Подготовка места установки подогревателя.....	11
12. Подготовка кронштейна .....	11
13. Подготовка подогревателя .....	12
14. Установка подогревателя и циркуляционного насоса .....	13
15. Топливная система .....	14
16. Контур системы охлаждения.....	16
17. Выхлопной контур .....	18
18. Контур забора воздуха .....	19
19. Завершающие операции .....	19
Руководство пользователя.....	20

## 1. Допущенные модификации

Производитель	Модель	Код модели	EG-BE-Nr./ABE
Kia	Sorento	MQ4	e4*2007/46*1530*...

Двигатель	Тип топлива	Тип КПП	Мощность (кВт)	Мощность (л.с.)	Рабочий объём (см <sup>3</sup> )	Код двигателя
2.2 CRDi	Дизель	8DCT	148	199	2151	D4HE

## 2. Введение

Настоящее Руководство по установке имеет рекомендательный характер и относится к автомобилям модели **Kia Sorento** (допущенные модификации см. выше), начиная с **2021** модельного года. Предполагается, что в конструкцию автомобиля не были внесены такие технические изменения (в т.ч. путем установки дополнительного оборудования), которые могли бы повлиять на описанный ниже порядок установки. В противном случае, в зависимости от модификации и оснащения, порядок установки может отличаться от описанного в настоящем Руководстве.

Описание этапов установки в настоящем Руководстве представляет собой, как правило, их графическое (фото) изображение с комментариями, расположенными строго слева от них. Номера дополнительных компонентов, приведенные в комментариях, и, как правило, указанных стрелками можно найти в разделе «перечень необходимого для установки».

Настоящее Руководство не может являться основанием для предъявления каких-либо гарантийных претензий.

**Вне зависимости от модификации и оснащения обязательны к исполнению Инструкции фирмы «Вебасто» по эксплуатации, установке, обслуживанию и ремонту подогревателей серии Thermo Top, а также общетехнические правила и указания производителя автомобиля.**

## 3. Перечень необходимого оборудования для установки

### Предпусковой подогреватель

Наименование	Номер по каталогу Webasto	Количество
Thermo Top EVO Comfort+ 5 кВт, дизельный	9036779B	1
<b>или</b>		
Thermo Top EVO Start 5 кВт, дизельный	1325915C	1
<b>или</b>		
Thermo Top EVO Start Basic 5 кВт, дизельный	9041611A	1

### Органы управления

Наименование	Идент. №	Кол-во
Таймер MultiControl Car	9029783C	1
<b>и / или</b>		
Telestart T99	9039217A	1
<b>и / или</b>		
Thermo Call TC4 Entry	9032129A	1
<b>или</b>		
Thermo Call TC4 Advanced	9032141A	1
<b>или</b>		
ДУ M36	7749510A	1

## Дополнительно

Наименование	Номер по каталогу Webasto	Количество
Термоизоляция выхлопной трубы 330мм	1319670A	1
Комплект защиты жидкостных шлангов от перетирания	1318960A	1
Гайка закладная М6 Ø9 мм (упаковка 10 шт.)	9011635B	0,5
Пластина монтажная (комплект 10 шт.)	9007918A	0,2
Хомут обрезиненный Ø48	1320135A	1
Уголок монтажный (комплект 10 шт.)	1320232A	0,2
Предохранитель 7,5А	-	1
Предохранитель 5А	-	1

## Специальный инструмент

- Клещи для самозажимающихся (пружинных) хомутов
- Клещи для защелкивающихся хомутов тип «W»
- Стриппер для снятия изоляции с проводов 0,2 – 6 мм<sup>2</sup>
- Кримпер для опрессовки гильз, соединяющих провода диаметром 0,5 – 6 мм<sup>2</sup>
- Динамометрический ключ 0,5 -10 Нм
- Струбцины для зажима трубопроводов охлаждающей жидкости
- Набор для нарезания метрической резьбы
- Комплект Webasto Thermo Test Diagnosis с актуальной версией ПО

## 4. Общие указания по монтажу

Все размеры приведены в мм.

### Моменты затяжки

- Момент затяжки монтажных саморезов подогревателя 5x13 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

Время на монтаж оборудования зависит от опыта установщика, наличия и состояния инструмента и оборудования для проведения монтажа, а также комплектации устанавливаемого оборудования.

Время на монтаж	9 н/ч
-----------------	-------

## 5. Предварительные работы

Рекомендуемое количество топлива при монтаже – ¼ бака. Слишком большое количество топлива затрудняет монтаж, слишком малое – затрудняет проверку работоспособности после монтажа.

При условии монтажа таймера или GSM-модуля необходимо согласовать с клиентом место монтажа видимых элементов управления и индикации.

### В моторном отсеке автомобиля

- Сбросить давление в жидкостном контуре системы охлаждения
- Отсоединить аккумуляторную батарею

### На кузове автомобиля

- Обеспечить защиту поверхностей автомобиля, для которых существует риск быть поврежденными в процессе монтажа. Использовать защитные накидки, малярный скотч и т.п.
- Открыть крышку топливного бака, провентилировать бак и снова закрыть крышку
- Снять пластиковую обшивку днища (или защиту картера двигателя при наличии)
- Снять передний бампер

### **В салоне автомобиля**

- Снять обшивку стойки ветрового стекла со стороны водителя (для монтажа дистанционных органов управления)
- Снять сдвоенный диван второго ряда сидений, получить доступ к лючку топливного бака.

### **6. Расположение подогревателя и прочих элементов**

Расположение подогревателя – под левой фарой (по ходу движения автомобиля).

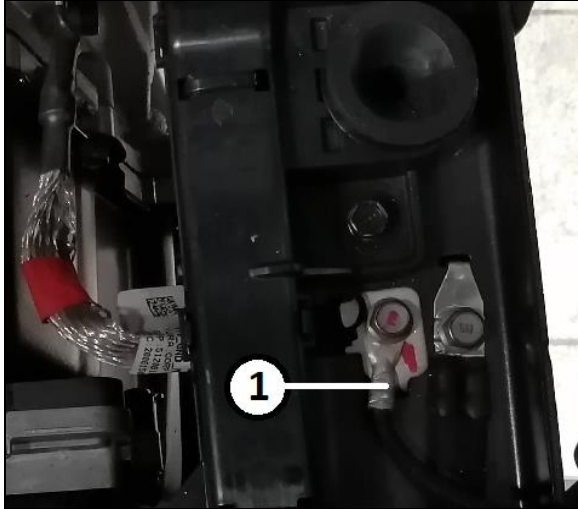




## 7. Расположение элементов электрооборудования

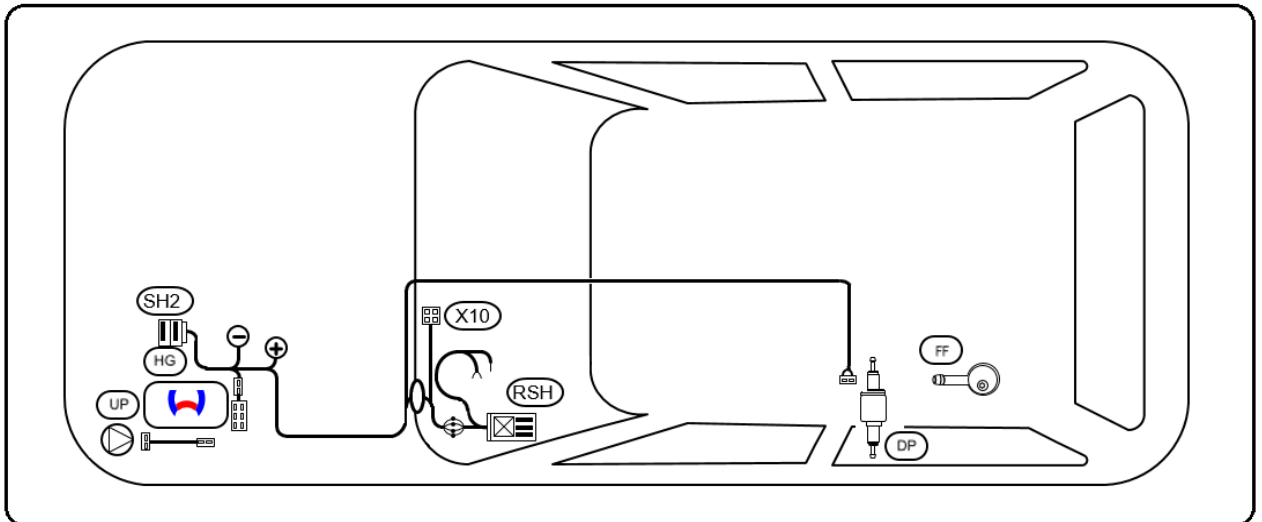
### Подключение массы

1 - Массовый провод подогревателя.



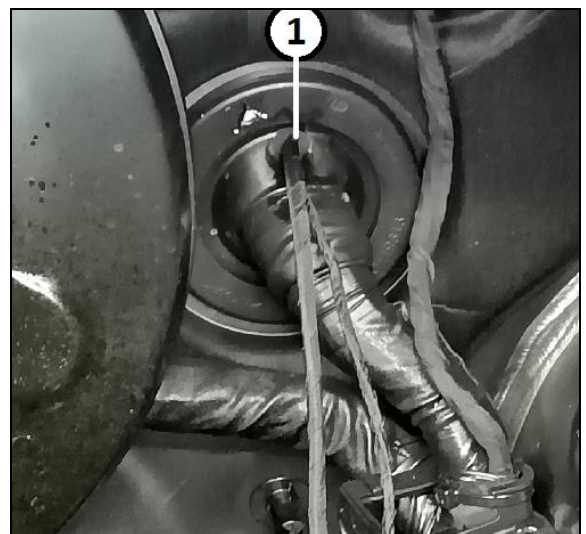
### Подключение питания

1 - Провод питания подогревателя.



Колodka предохранителей под капотом

1 - Предохранители F1 и F2

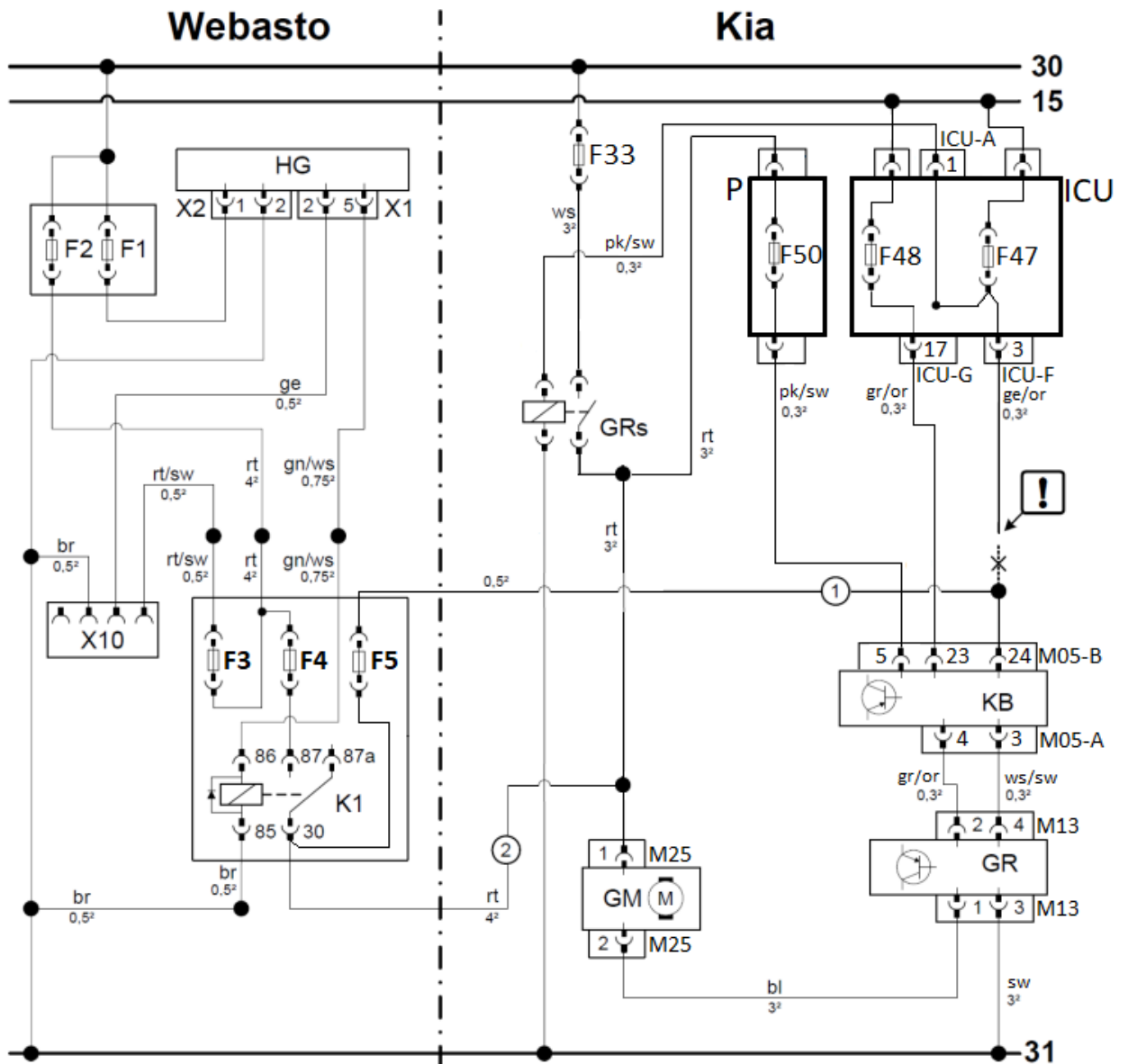


Проход в салон

1 - Вход в салон через резиновую заглушку.

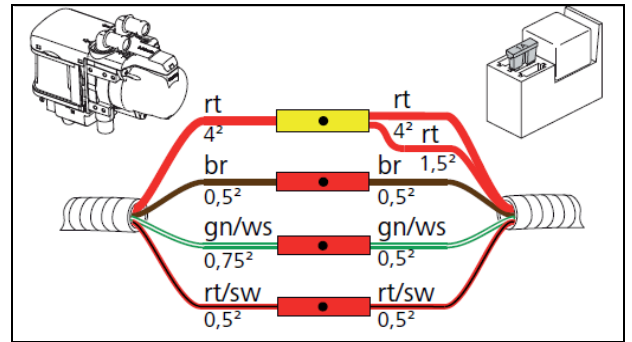
## 8. Подключение вентилятора салона (для TT Evo Comfort+)



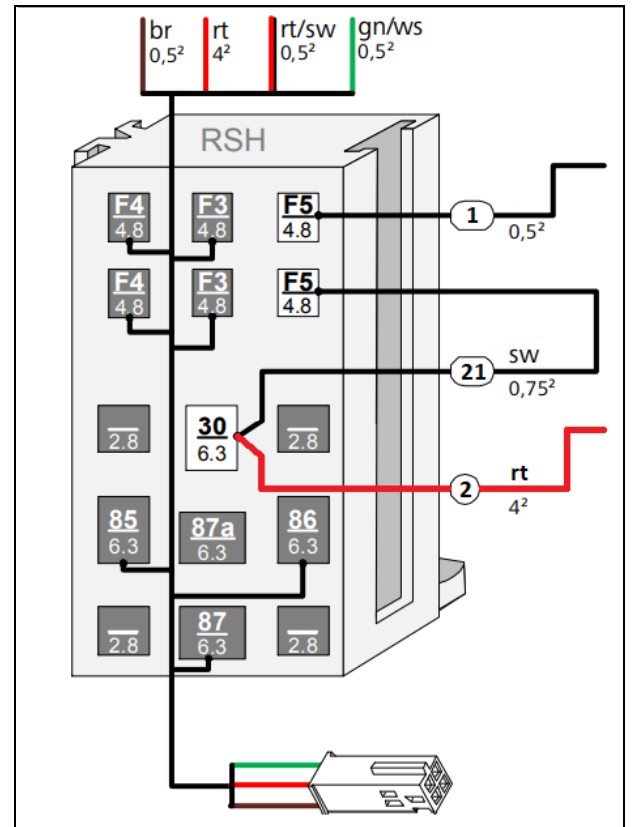


Оборудование Вебасто		Элементы автомобиля		Цвета и обозначения	
HG	Подогреватель	ICU	Центральная распределительная коробка электрооборудования	rt	красный
F1	Предохранитель 20А	P	Распределительная коробка электрооборудования в моторном отсеке	sw	черный
F2	Предохранитель 30А	GRs	Реле включения вентилятора климатической установки	gn	зеленый
F3	Предохранитель 1А	KB	Блок управления климат-контролем	ws	белый
F4	Предохранитель 7,5А	GR	Блок управления скоростью вентилятора	br	коричневый
X10	4-пин разъем органа управления	GM	Электромотор вентилятора	bl	синий
K1	Салонный блок реле и предохранителей	F33	Предохранитель 50А	or	оранжевый
F5	Предохранитель 5А	F47	Предохранитель 7,5А	pk	розовый
		F48	Предохранитель 10А	gr	серый
		F50	Предохранитель 10А	ge	желтый
				X	место разреза
				!	заизолировать
				Цвета проводов могут отличаться!	

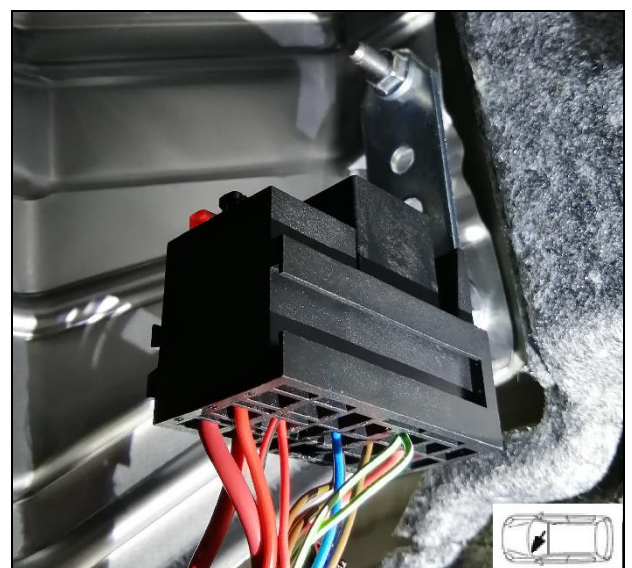
Подключить салонный блок реле и предохранителей.



Подключение проводов в блоке.



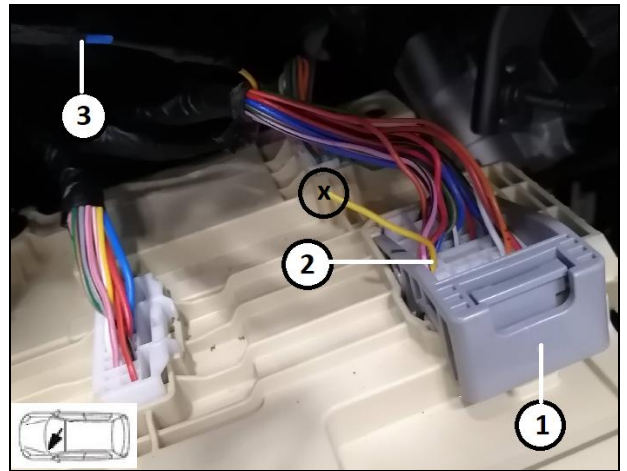
Закрепить салонный блок реле и предохранителей.



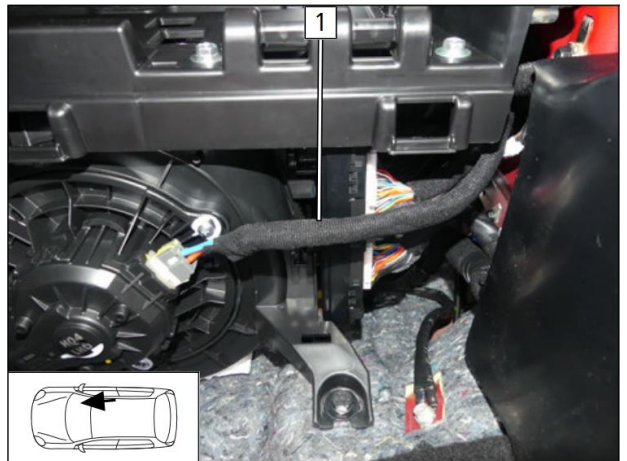


Центральная распределительная коробка электрооборудования, вид сзади (ICU).

- 1 – Разъем F (ICU-F)
- 2 – Провод желто-оранжевый, контакт 3 (pin 3)
- 3 – Провод ①
- X – Место разреза, провод заизолировать.

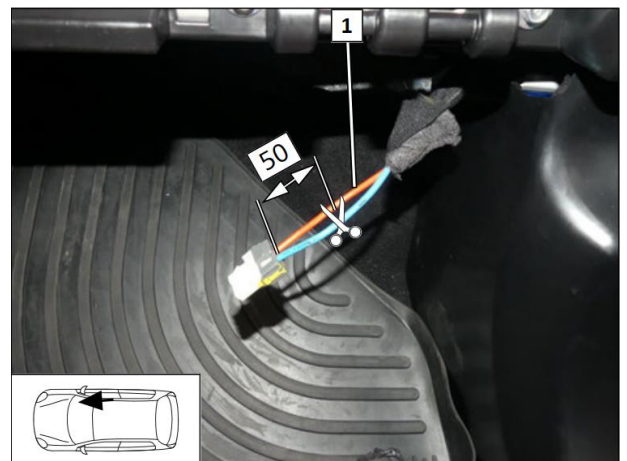


1 – Жгут проводов электромотора вентилятора.



Демонтировать изоляцию жгута проводов электромотора вентилятора. Соединить провод ② с красным проводом на расстоянии не менее 50 мм от разъема. Соединение заизолировать.

1 – Место соединения провода ②.



## 9. Установка таймера MultiControl Car

Место установки должно быть согласовано с заказчиком!

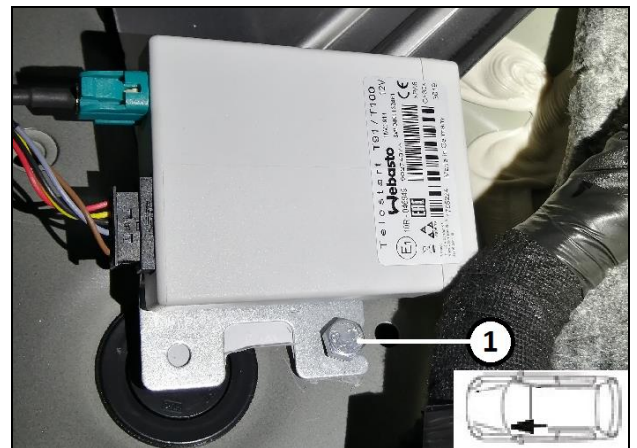
1 – Таймер MultiControl Car



### 10. Установка д/у Telestart и GSM-модуля.

Место установки приёмника Telestart.

1 – штатное отверстие, болт М6.



Место установки gsm-модуля.

1 – винт М5.

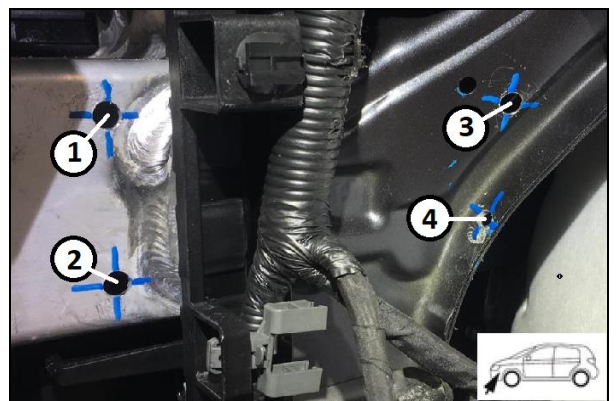


Место для установки антенны.



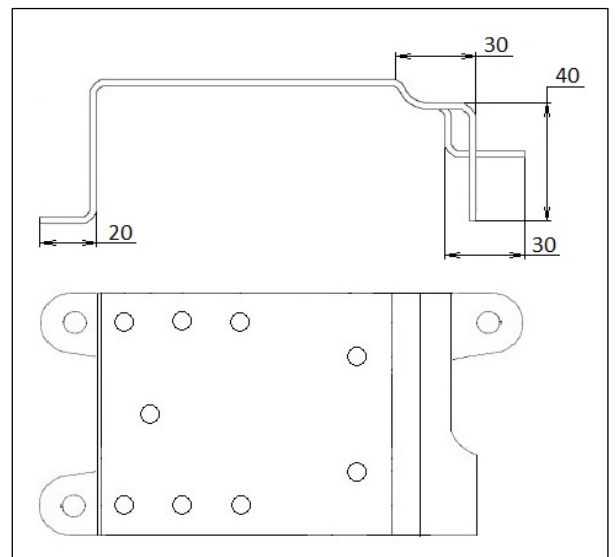
### 11. Подготовка места установки подогревателя

Место установки подогревателя.  
 Разметить и просверлить отверстия 1,2,3 Ø 9.1 мм, установить закладные гайки, отверстие 4 просверлить Ø 5 мм.  
 Использовать для разметки подготовленный штатный кронштейн.



### 12. Подготовка кронштейна

Подготовить кронштейн как показано на рисунке.

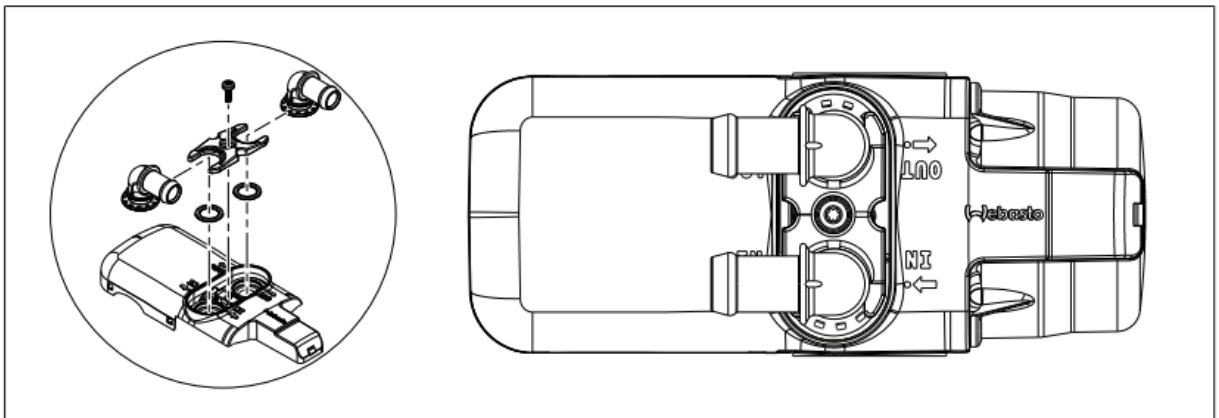


Подготовленный кронштейн.

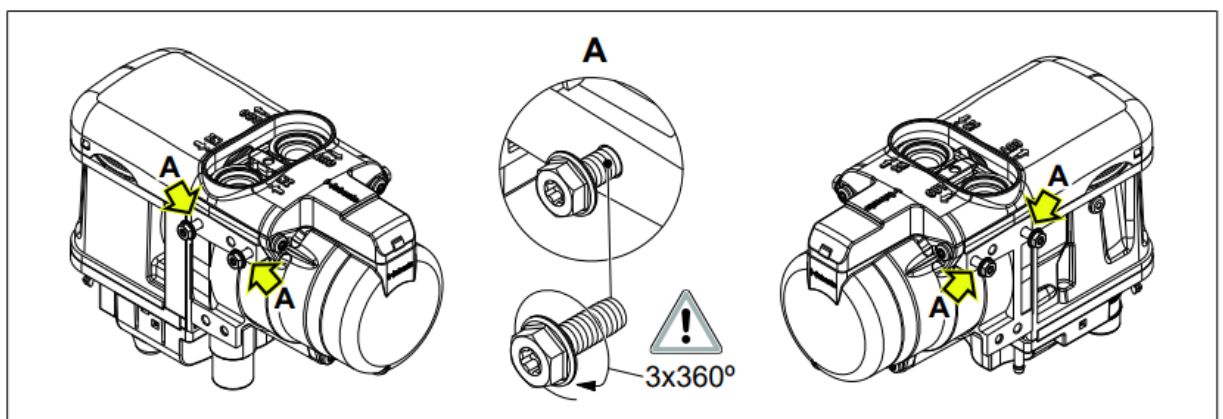


### 13. Подготовка подогревателя

Вложить уплотнительные кольца в колдцы жидкостных каналов подогревателя. Закрепить вводные патрубки прижимной пластиной с помощью самонарезного болта 5x15.



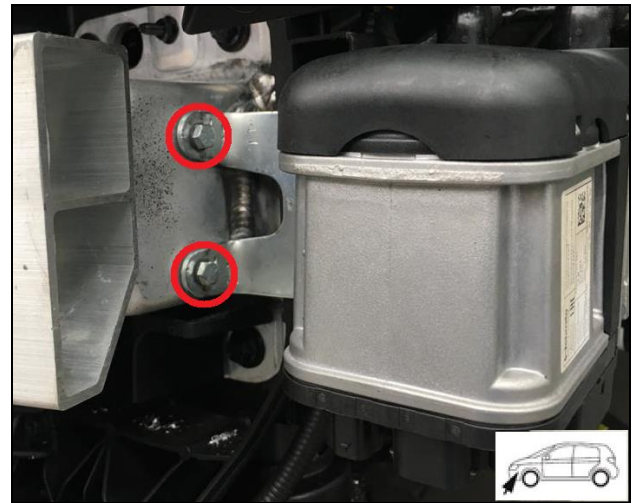
Закрепить подогреватель на кронштейне с помощью трех самонарезных болтов 5x13.



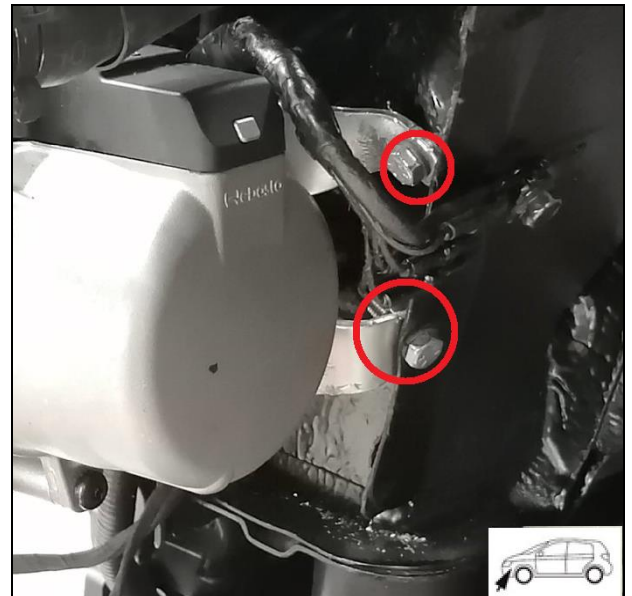


## 14. Установка подогревателя и циркуляционного насоса

Закрепить кронштейн с подогревателем на автомобиле.  
Болты М6х20.

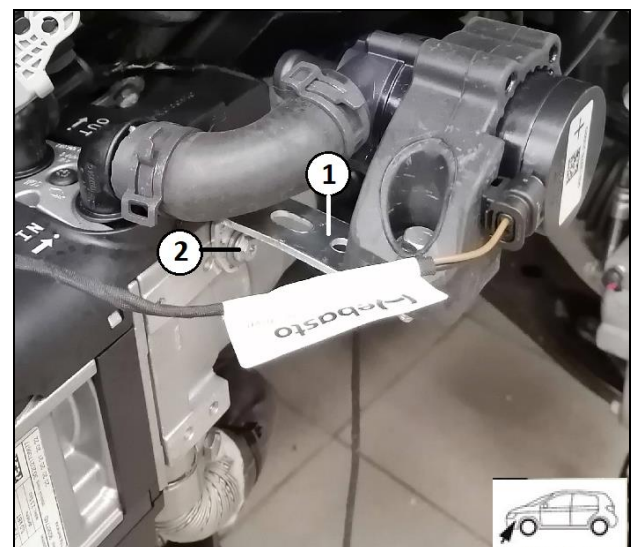


Болт М6х20  
Болт М6х30, гровер, гайка М6.



Закрепить кронштейн с циркуляционным насосом на подогревателе, использовать монтажную планку 1.

2 – болт М5х13



## 15. Топливная система

### ОСТОРОЖНО!

Перед снятием топливного модуля открыть крышку 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.

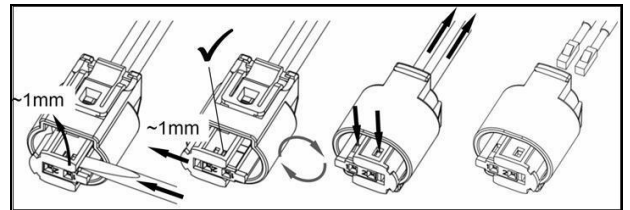


### ВНИМАНИЕ!

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

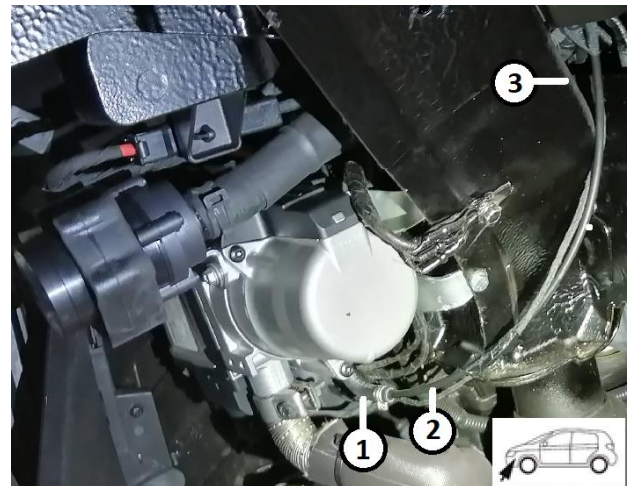
Разобрать разъем топливного насоса-дозатора.

Заизолировать окончание жгута (от распухания при прокладке).

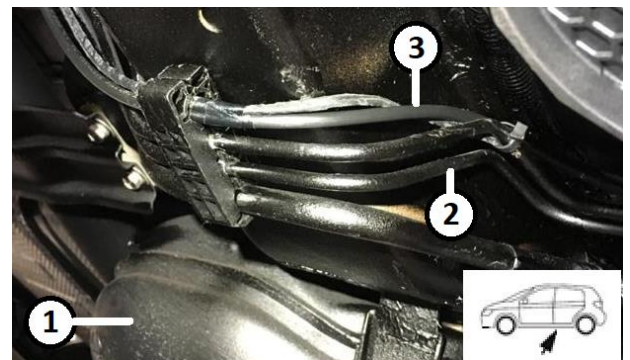


Проложить топливопровод совместно со жгутом насоса-дозатора вдоль штатной топливной магистрали к месту установки топливного насоса-дозатора.

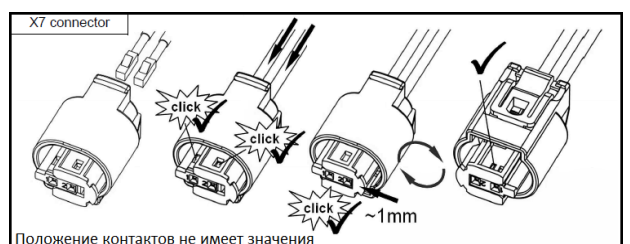
- 1 – Патрубок резиновый Г-образный.
- 2 – Топливопровод.
- 3 – Жгут насоса-дозатора.



- 1 – Топливный бак.
- 2 – Штатная топливная магистраль.
- 3 – Топливопровод подогревателя.



Собрать разъем топливного насоса-дозатора.



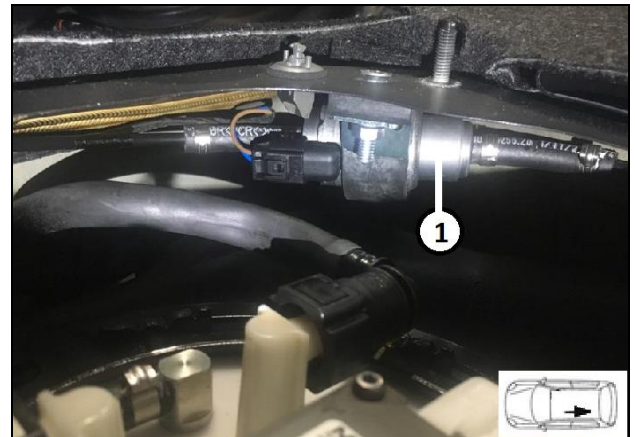


Получить доступ к топливному модулю, сняв защитную крышку.

Смонтировать топливный насос-дозатор 1 как показано на рисунке.

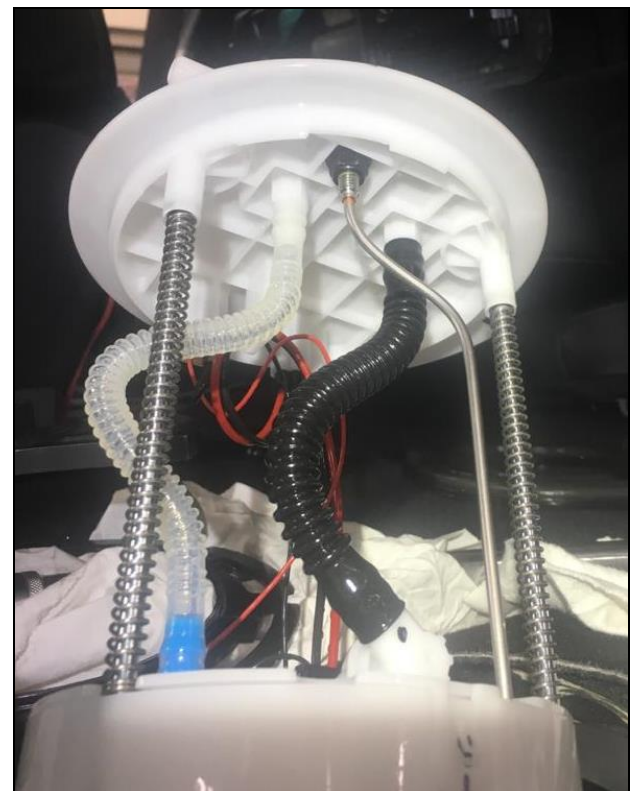
Подсоединить к входу и выходу насоса-дозатора топливные трубки.

Подключить к насосу-дозатору разъем.



Отсоединить электрический разъем и штуцера штатной топливной магистрали. Извлечь из топливного бака модуль топливного насоса в соответствии с инструкциями завода-изготовителя.

Просверлить отверстие  $\varnothing$  6 мм. Согнуть и обрезать топливозаборник (расстояние до дна бака должно составлять минимум 10 мм или 20 мм до дна топливозаборного узла). Вставить топливозаборник в отверстие и спозиционировать его как показано на рисунке. Зафиксировать топливозаборник в соответствии с инструкцией (момент затяжки 5 нм).

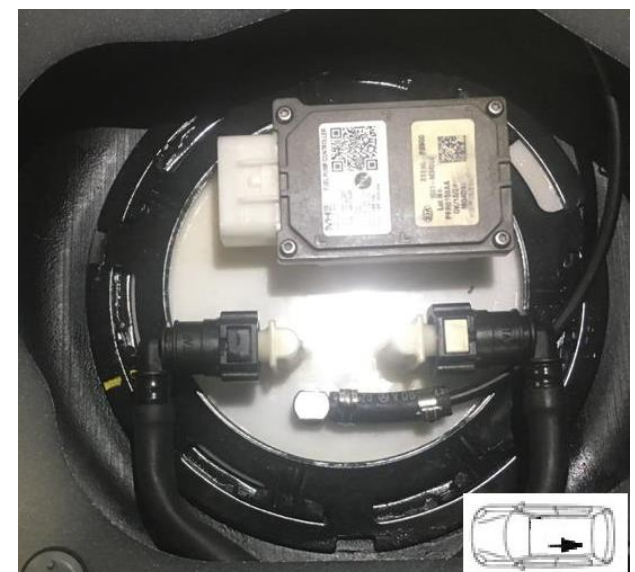


Установить модуль топливного насоса обратно в бак, используя инструкции завода-изготовителя.

Подсоединить топливопровод к топливозаборнику.

Подсоединить электрический разъем и штуцера штатной топливной магистрали.

Проверить правильность фиксации.



## 16. Контур системы охлаждения

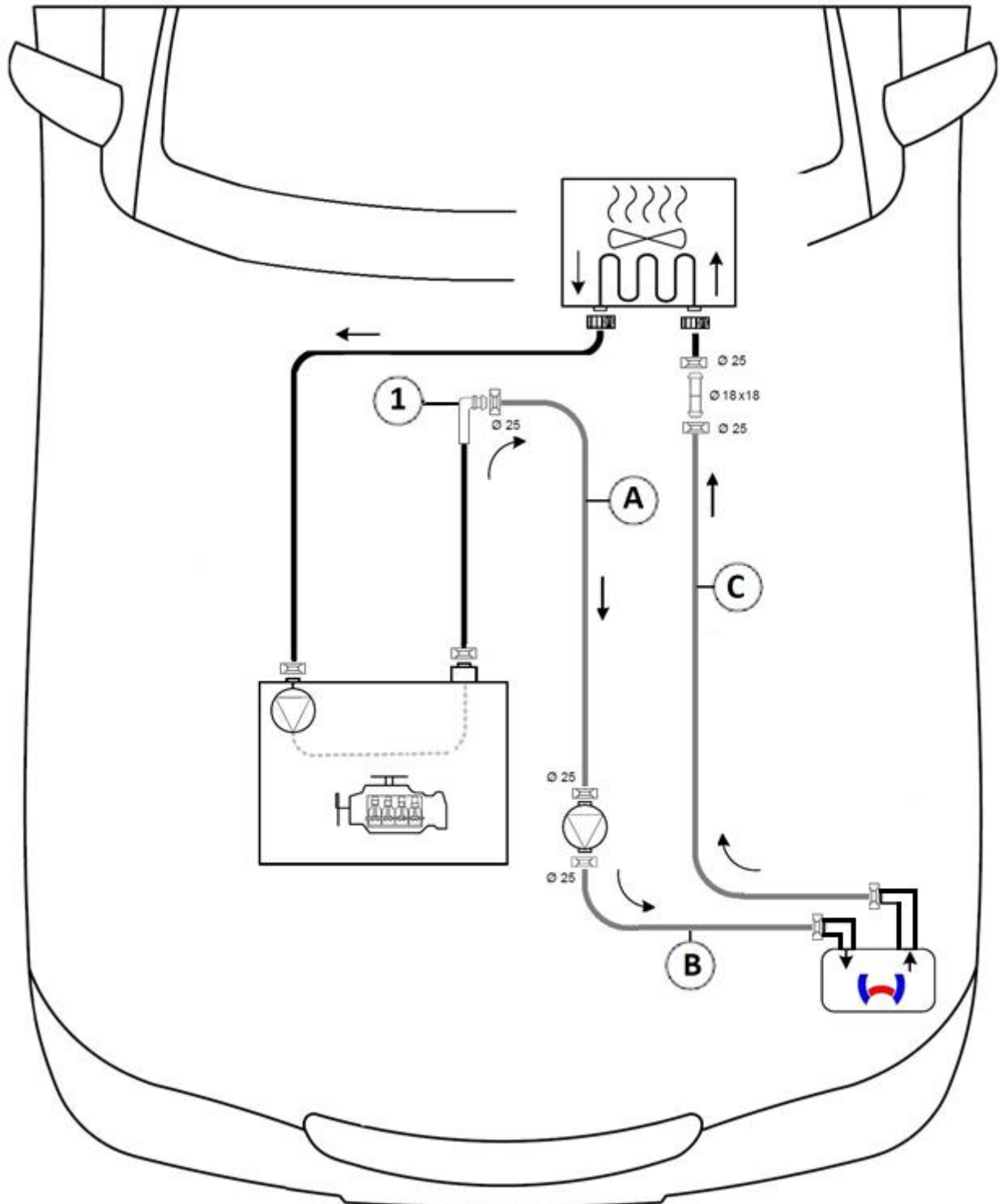


### ВНИМАНИЕ!


Вытекающий антифриз собрать в специальную емкость.

Шланги устанавливать без перекручивания, излома и натяга.

Обеспечить надежное и безопасное крепление вновь устанавливаемых компонентов.



Все пружинные хомуты  = Ø25

Штуцер  - Ø18x18

1 – штатный угловой соединительный штуцер

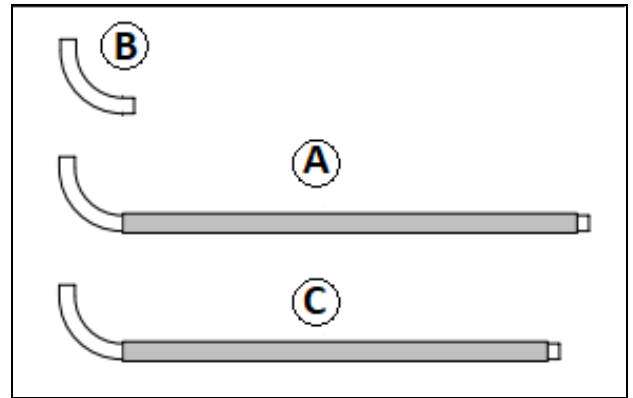
Подготовить шланги:

**A** = 1150 мм

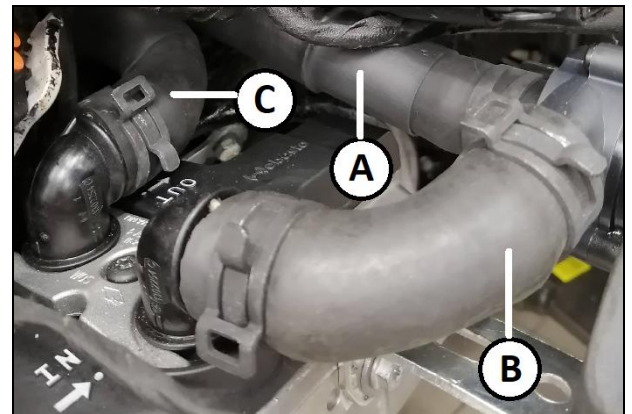
**B** = 60 мм

**C** = 1050 мм

Использовать защиту шлангов от перетирания.

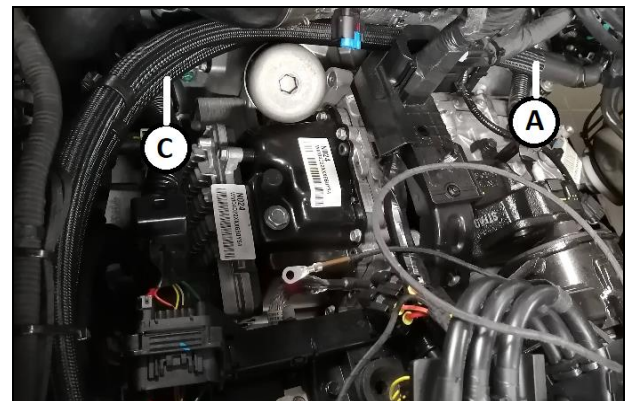


Подключить на выход подогревателя отрезок шланга **C**. Подключить на вход циркуляционного насоса отрезок шланга **A**. Соединить выход циркуляционного насоса и вход подогревателя отрезком шланга **B**. Использовать пружинные хомуты.



Проложить отрезки шлангов **A** и **C** по моторному отсеку к месту подключения к штатному жидкостному контуру.

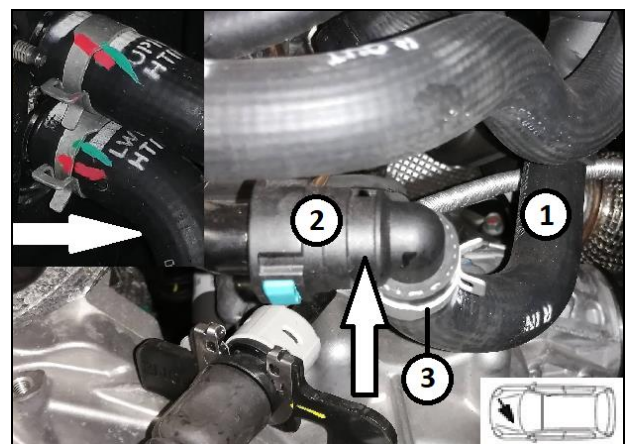
Контролировать дистанцию от шлангов до элементов автомобиля.



Демонтировать шланг **1** с углового штуцера **2**.

Подключить к штатному угловому штуцеру **2** отрезок шланга **A**. Подключить отрезок шланга **C** к штатному шлангу **1**, используя соединительный штуцер 18x18.

Штатный хомут **3** повторно не использовать.





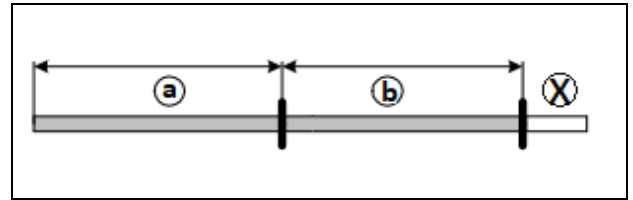
## 17. Выхлопной контур

Подготовить выхлопную трубу.

**a** – 260 мм

**b** – 150 мм

X -

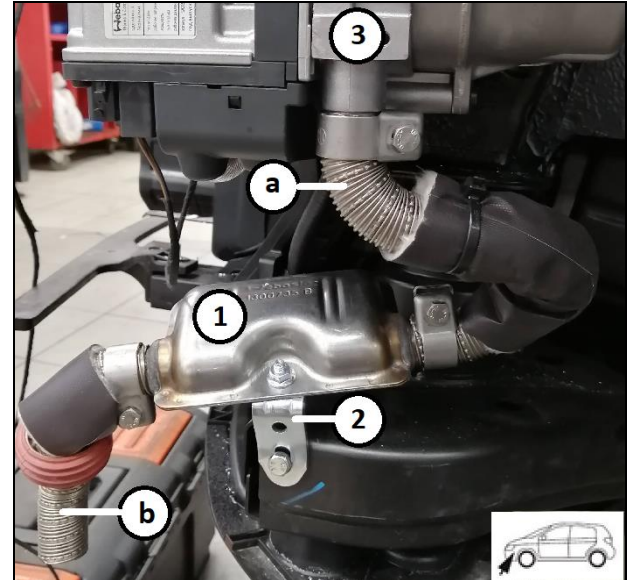


Установить глушитель **1** на автомобиль как показано на рисунке. Использовать для крепления монтажный уголок **2**.

Соединить подогреватель **3** и глушитель **1** отрезком выхлопной трубки **a**. Закрепить силовыми хомутами.

Закрепить отрезок выхлопной трубы **b** с помощью силового хомута на глушителе **1**.

При необходимости использовать изоляцию.

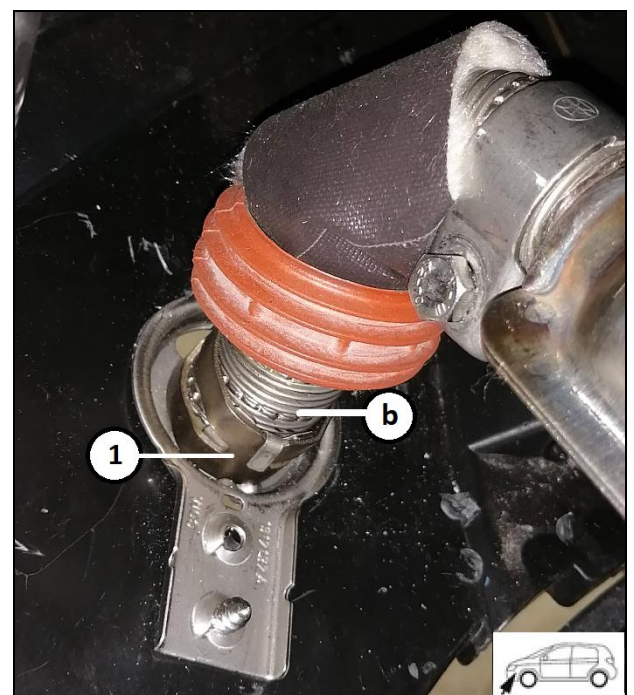


Установить фиксатор конечной части выхлопной трубы в юбке переднего бампера с помощью саморезов 5x13 мм.

Пружинный хомут фиксатора выхлопной трубы должен быть сжат.

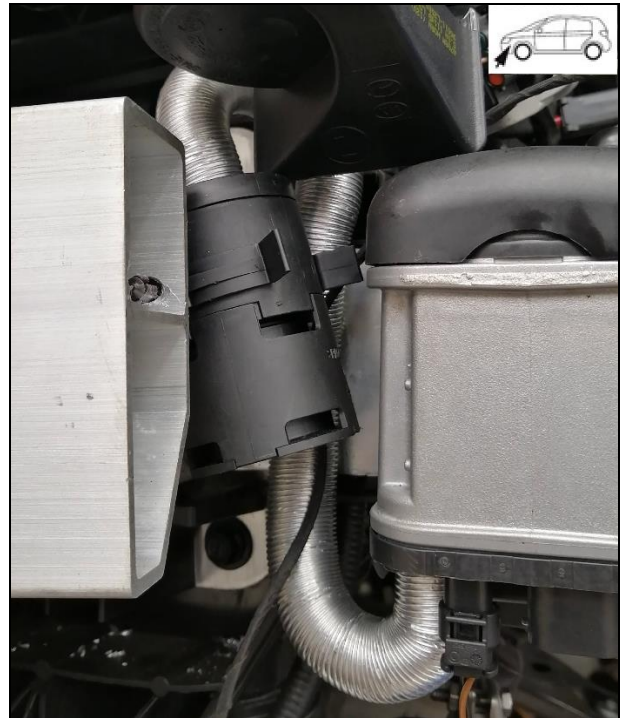


Спозиционировать конечную часть отрезка выхлопной трубы **b** по центру отверстия фиксатора изнутри и расслабить пружинный хомут **1**.



## 18. Контур забора воздуха

Подсоединить трубку забора воздуха к подогревателю и к впускному глушителю. Зафиксировать глушитель как показано на рисунке.



## 19. Завершающие операции



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



Дополнительную информацию можно найти в технической документации

производителя транспортного средства

- ▶ Монтируйте снятые детали в обратном порядке



▶ Проверьте все шланги, зажимы и все электрические соединения.

▶ Изолируйте все открытые участки

▶ Грунтуйте открытые участки кузова (Tectyl 100K).

▶ Подсоедините АКБ



**Используйте только охлаждающую жидкость, одобренную производителем**

▶ Заполните и прокачайте контур охлаждения в соответствии со спецификациями производителя транспортного средства.



Дополнительную информацию можно найти в общих инструкциях по установке и эксплуатации компонентов Webasto.

▶ Настройте MultiControl, обучите передатчики Telestart

▶ Выполните настройки на панели управления кондиционера в соответствии с инструкцией по эксплуатации.

▶ Проведите финальную проверку работы отопителя и систем автомобиля.

▶ Прикрепите табличку "выключить стояночный обогреватель перед заправкой" в области заливной горловины

## Руководство пользователя

Пожалуйста, вложите эту страничку в руководство пользователя!

### Примечание:

Рекомендуется, чтобы время работы подогревателя не превышало время поездки!

### Например:

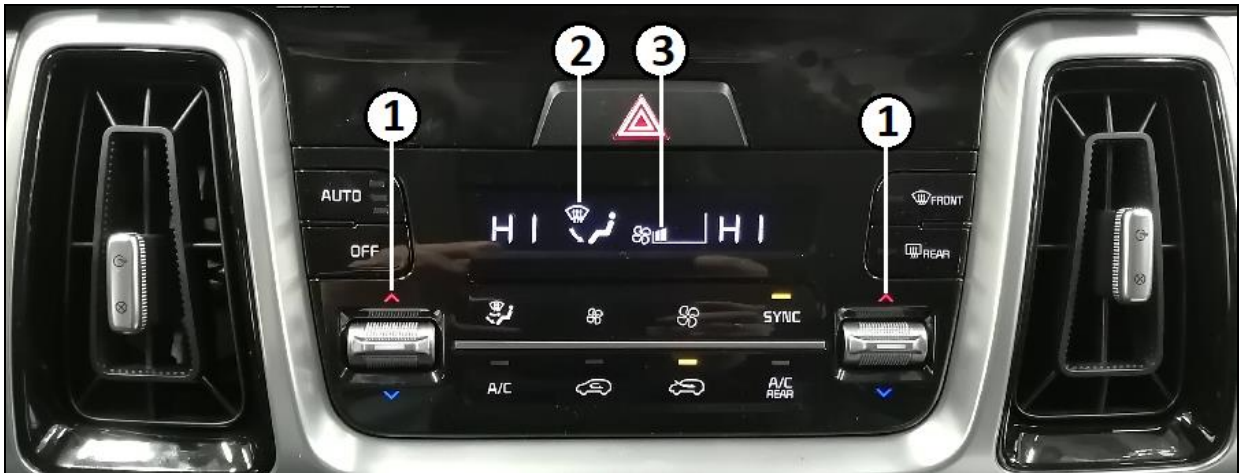
Для поездки длительностью около 20 минут рекомендуется время прогрева не более 20 минут.

Если в автомобиле установлена система контроля объема салона, то при использовании подогревателя, рекомендуется отключать её, чтобы избежать ложных срабатываний. Указания по отключению приведены в руководстве по эксплуатации автомобиля или сигнализации.

В зависимости от манеры вождения может потребоваться нерегулярная подзарядка аккумуляторной батареи.

### Перед постановкой автомобиля на парковку выполнить следующие действия:

1. Установить температуру на максимум
2. Установить направление на ветровое стекло
3. Установить скорость вентилятора 2 или 3



## Расположение предохранителей

1 – предохранитель оборудования в салоне – 30А

2 – предохранитель подогревателя – 20А

