

## Жидкостные предпусковые подогреватели - отопители

*Thermo Top E / C*

*Thermo Top Evo*



## Руководство по установке

на автомобили модели

**Mitsubishi Pajero Sport**

Начиная с 2008 модельного года  
(дизельные)

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.

## Содержание

1. Допущенные модификации	2
2. Введение	3
3. Перечень необходимого для установки оборудования	3
4. Дополнительные расходные материалы	4
5. Специальный инструмент	4
6. Подготовительные работы	4
7. Расположении отопителя	4-9
8. Выхлопной контур	9-11
9. Забор воздуха для горения	11
10. Жидкостной контур	12-15
11. Топливный контур	15-17
12. Электрика	18-23
13. Эскиз кронштейна и распорки	24

### 1. Допущенные модификации.

Производитель	Модель	Торговая марка	Идент. № ЕС
Mitsubishi	Pajero Sport	CR45	-

Тип двигателя	Топливо	Мощность, л.с.	Рабочий объем, см <sup>3</sup> .
4M41	дизель	163	3198

### Указание

Возможность и процедура установки предпускового подогревателя «Вебасто» Thermo Top C/Evo на модификации автомобиля Mitsubishi Pajero Sport, 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 C/Evo не может быть исключена.

## 2 Введение.

Настоящее Руководство по установке имеет рекомендательный характер и относится к автомобилям модели Mitsubishi Pajero Sport (допущенные модификации см. выше) начиная с 2008 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**

## 3. Перечень необходимого оборудования для установки

### Предпусковой подогреватель

Кол-во	Наименование	Идент. №
1	Thermo Top C, дизельный	9015859A
	или	
1	Thermo Top E, дизельный	9015857A
	или	
1	Thermo Top Evo 5 дизельный	1318020A
	или	
1	Thermo Top Evo 4 дизельный	1318018A
	+	
1	См. пункт №4	

### Органы управления

Кол-во	Наименование	Идент. №
1	ThermoCall TC 3, управление работой с телефона	7100350A
	или	
1	Минитаймер 1533 трехпрограммный, с непосредственным запуском	1301122C

Струбцины для трубопроводов охлаждающей жидкости  
Динамометрический ключ 2 -10 Нм  
Заклепочный инструмент

#### 4. Дополнительные расходные материалы

Наименование	Идент №	Кол-во
Броня черная (для Thermo Top C/E)	9012112 или 1318960	1
Штуцер соединительный 15x18 (Для Thermo Top Evo)	1314325	2
Штуцер соединительный 15x20 (Для Thermo Top C/E)	90290	2
Уголок	242780	1
Броня на выхлоп	64568	2
Колодка с предохранителем 7.5А	1301682	1
Закладные заклепки 3 шт (упаковка 20 шт)	9011635	1
Растяжка	70937030202	1

#### 5. Специальный инструмент

- места, подверженные коррозии, напр. отверстия, покрыть антикоррозийным спреем;
- шланги, провода и кабели закреплять хомутами, на трущихся местах – защитным шлангом;
- на острых краях сделать защитные насадки (напр., из разрезанного шланга)

#### 6. Подготовительные работы

- Провентилировать топливный бак
- Закрыть топливозаливную крышку
- Отключить АКБ (2 шт)
- Скинуть давление в жидкостном контуре
- Наклеить информационную табличку
- Удалить с таблички года не соответствующие текущему
- Демонтировать АКБ на левом крыле
- Снять кожух АКБ

#### 7. Установка отопителя

Для Thermo Top C/E

1 Расположение отопителя



## Для Thermo Top Evo

1 Расположение отопителя



1 Удалить выступ  
2 Кожух АКБ



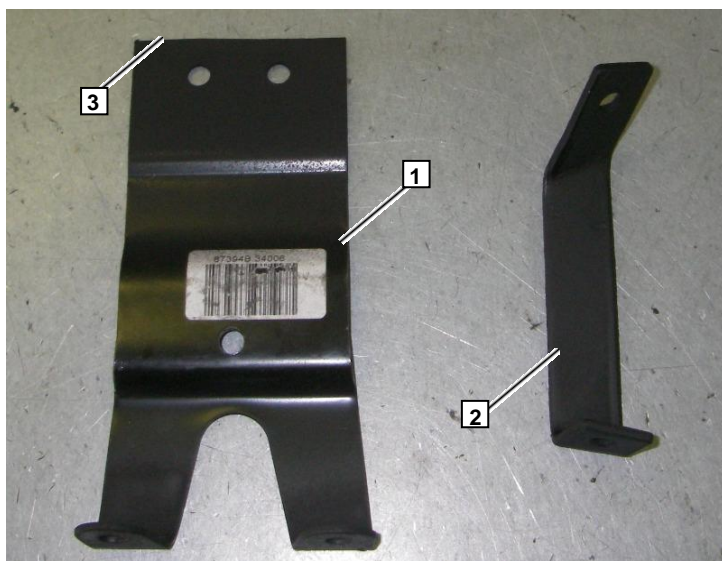
## Для Thermo Top C/E

Изготовление кронштейна  
Отрезать от штатного кронштейна  
верхнюю часть  
Изогнуть нижние проушины  
(смотри эскиз на последней странице)

1 Штатный кронштейн  
2 Распорка  
3 Линия реза

После подгонки кронштейн покрасить!

Чертеж распорки (масштаб 1:1) в конце инструкции.

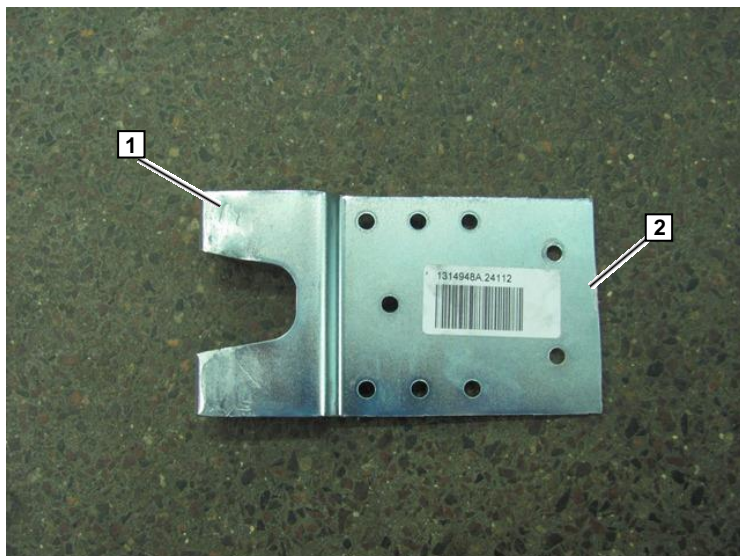


## Для Thermo Top Evo

Изготовление кронштейна  
Отрезать от штатного кронштейна  
верхнюю часть  
Изогнуть нижние проушины  
(смотри эскиз на последней странице)

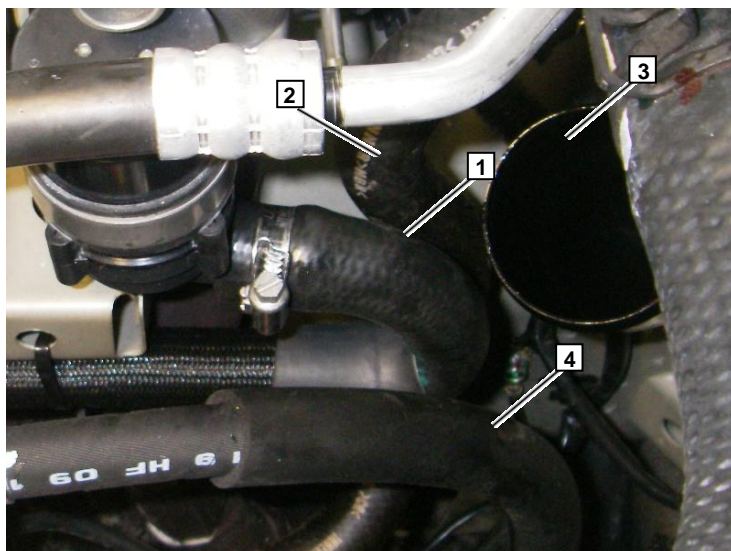
- 1 Штатный кронштейн
- 2 Линия реза

После подгонки кронштейн покрасить!



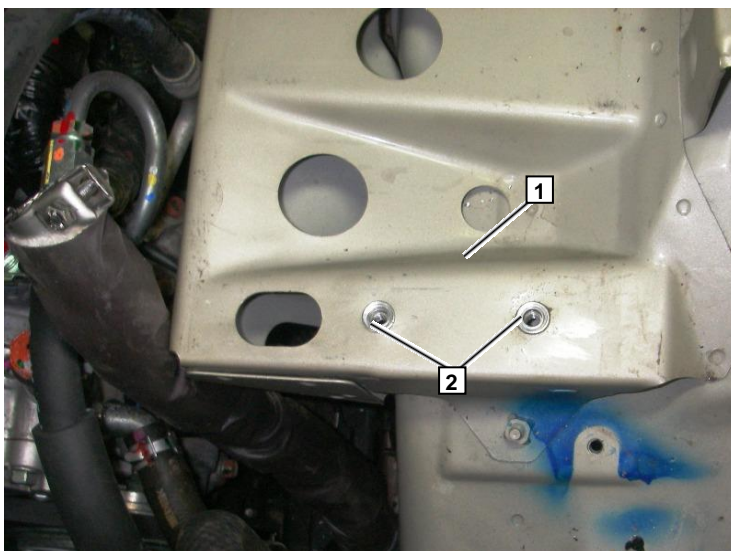
## Для Thermo Top C/E

Позиционирование отопителя  
Отопитель закрепить на кронштейне  
Установить АКБ в кожухе на штатное  
место и сдвинуть к усилителю тормозов  
(что бы выступ кожуха попал в  
углубление). Закрепить АКБ прижимной  
планкой.  
Отопитель с кронштейном придвинуть к  
кожуху. Спозиционировать так, чтобы  
патрубок 1 был на равном расстоянии от  
штатных элементов 2,3,4  
Разметить отв. для установки закладных  
гаек.



Просверлить отверстие  $\text{Ø } 9 \pm 0,5 \text{ мм}$ , по  
разметке в кронштейне АКБ и установить  
заклепки.

- 1 Кронштейн
- 2 Установленные заклепки



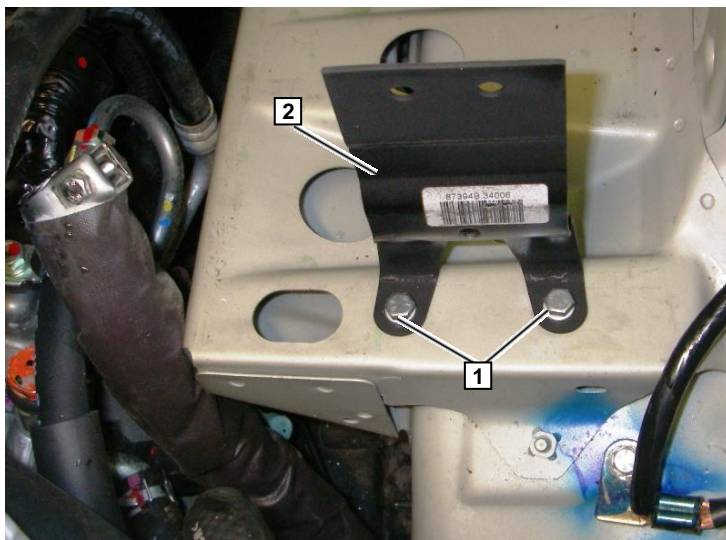
## Для Thermo Top C/E

- Нарезать резьбу в монтажных отверстиях отопителя
- Установить кронштейн
- Закрепить на него отопитель
- Установить АКБ в кожух
- Прижать отопитель к кожуху АКБ
- Изготовить кронштейн – распорку

(Эскиз распорки в конце инструкции)

1 Болт + шайба М6

2 Кронштейн



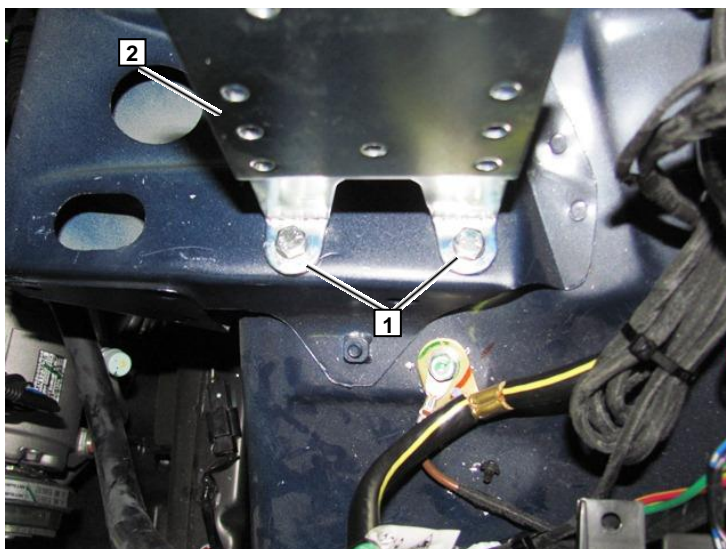
## Для Thermo Top Evo

- Нарезать резьбу в монтажных отверстиях отопителя
- Установить кронштейн
- Закрепить на него отопитель
- Установить АКБ в кожух
- Прижать отопитель к кожуху АКБ
- Изготовить кронштейн – распорку

(Эскиз распорки в конце инструкции)

1 Болт + шайба М6

2 Кронштейн



Вид кронштейна – распорки  
Распорка для Thermo Top Evo может отличаться.

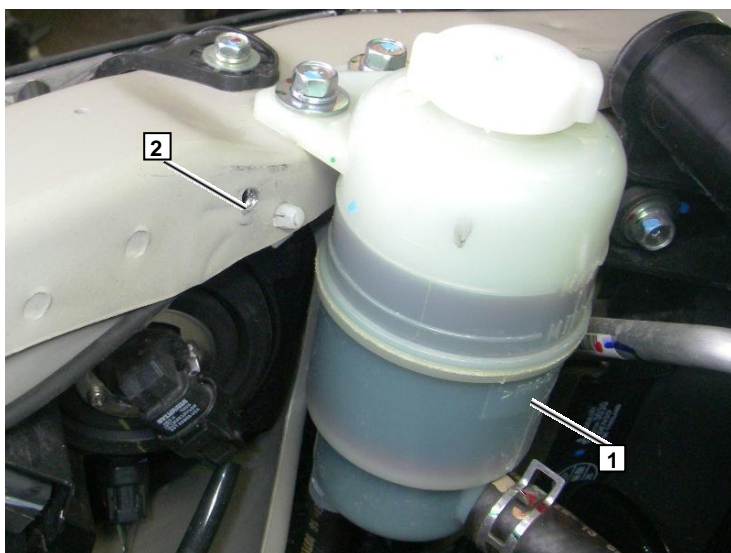


Вид кронштейна – распорки  
Распорка для Thermo Top Evo может отличаться.



Примерить кронштейн – распорку  
По месту просверлить отверстие для  
крепления распорки Ø 4,5мм  
На фото показан вариант для Thermo  
Top C/E

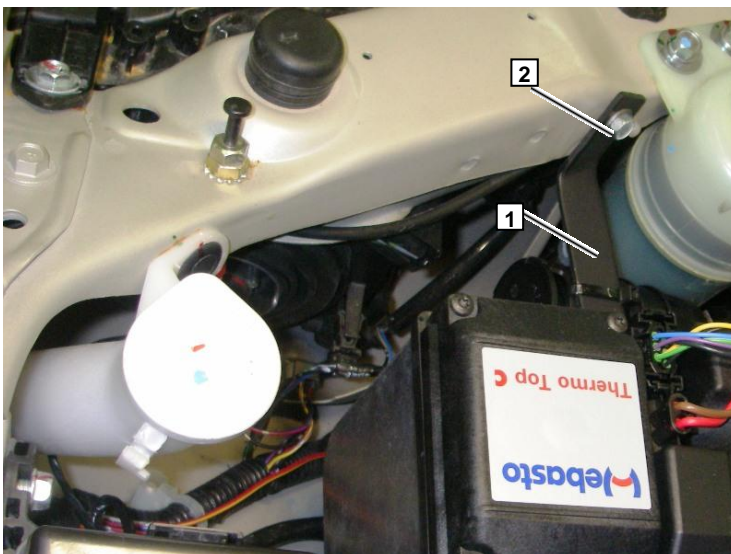
- 1 Бачок ГУР
- 2 Отверстия Ø 4,5



**Для Thermo Top C/E**

После установки отопителя должен  
сохраниться зазор для замены ламп в  
фарах.

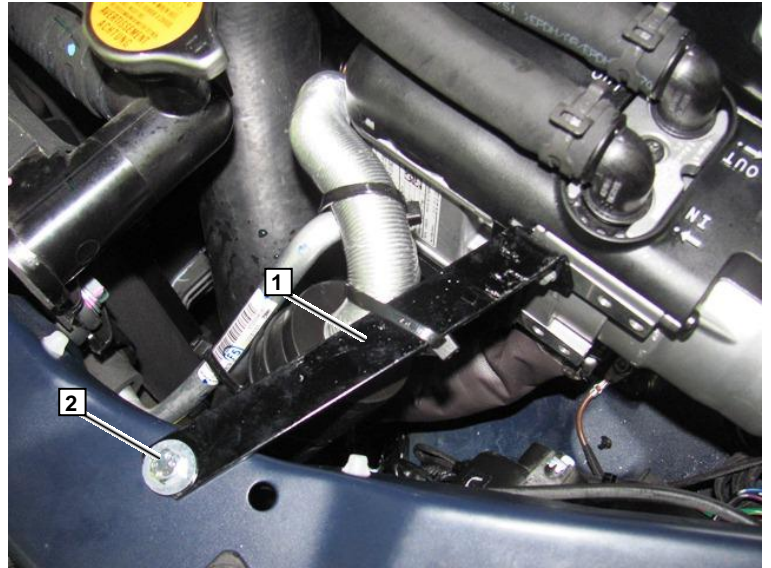
- 1 Распорки
- 2 Саморез + шайба





## Для Thermo Top Evo

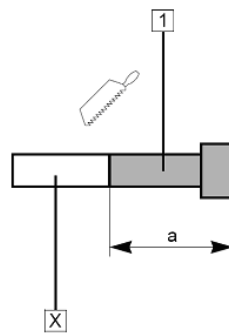
- 1 Распорка
- 2 Отверстие Ø7 мм, болт М6х20, гайка М6.



## 8. Выхлопной контур Для Thermo Top C/E

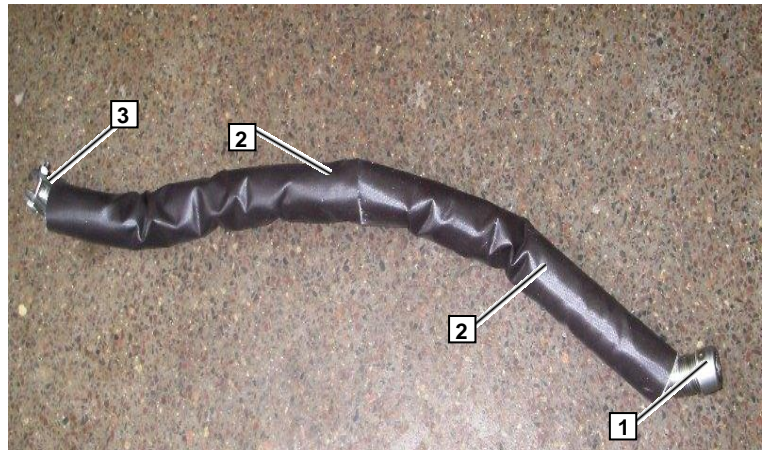
Укоротить выхлопную трубу.

Надеть хомут 3 на выхлопную трубу 1, а так же 2 тепловые брони 2.

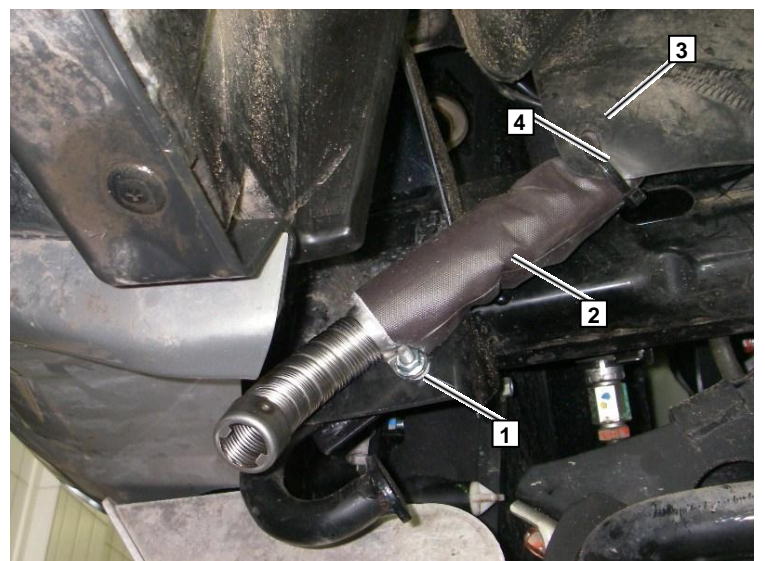


$a$  – 700 мм.

X – неиспользуемый участок.



Примерить и изогнуть по месту выхлопную трубу. Снять фиксатор, отогнуть щиток 3. Закрепить выхлопную трубу в точке 1, используя специальный хомут, болты М6, шайбу, гайку. Зафиксировать хомутом 4 щиток поверх тепловой брони. Затяжка хомута – без деформации тепловой брони.



Подогнуть наконечник выхлопной трубы так, что бы он был направлен вниз.  
Закрепить верхний патрубок выхлопной трубы на отопителе.  
Проверить наличие тепловых зазоров.  
При необходимости установить промежуточный хомут крепления выхлопной трубы.

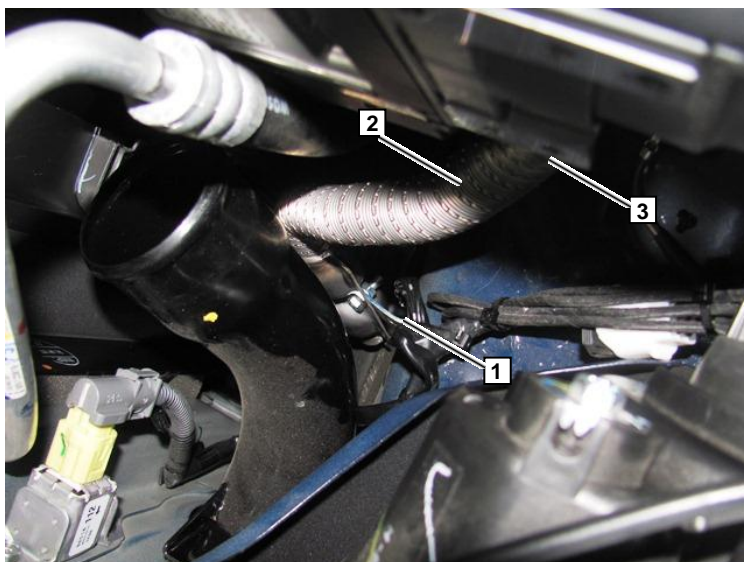
1 Наконечник выхлопной трубы



### Для Thermo Top Evo

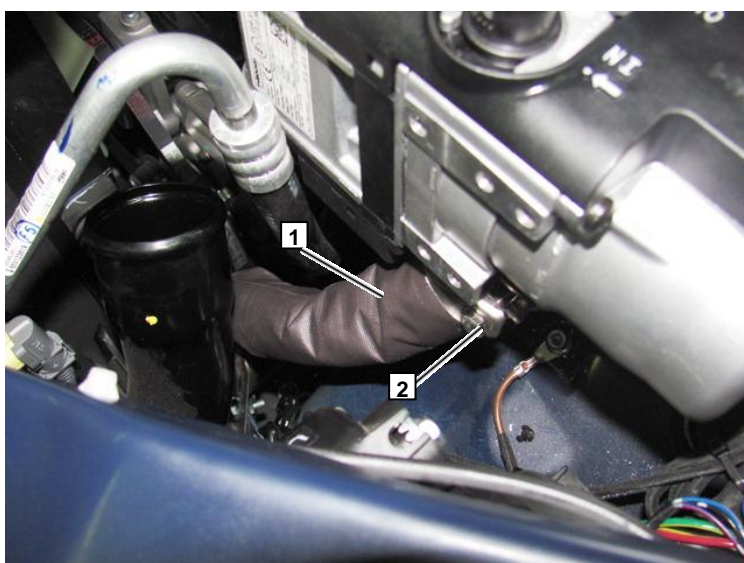
Примерка.

1 Г-образный кронштейн, болт М6х20, штатная гайка  
2 Выхлопная трубка от отопителя до глушителя  
3 Силовой хомут (2 шт)

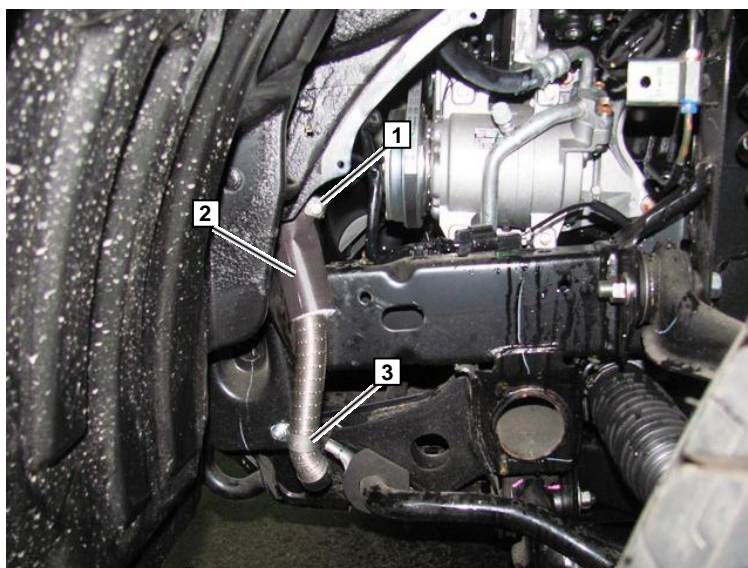


Перед окончательной установкой на выхлопную трубку установить тепловую защиту.

1 Тепловая защита  
2 Силовой хомут (2 шт)

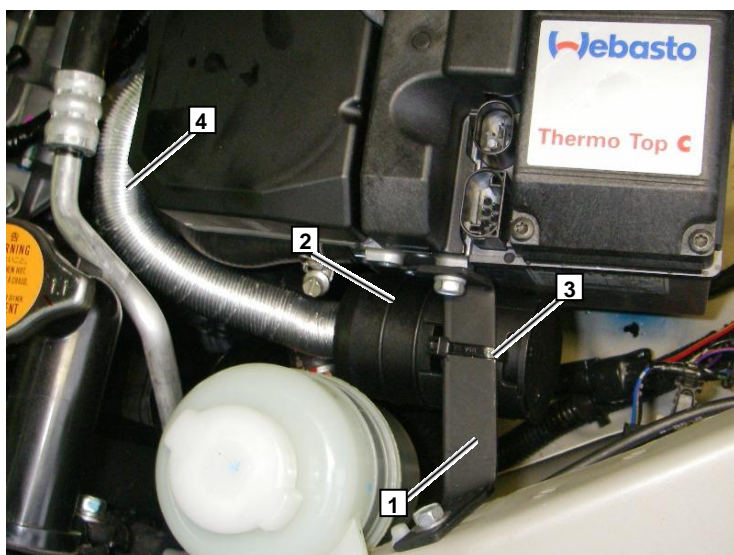


- 1 Силовой хомут
- 2 Тепловая защита
- 3 Хомут выхлопной трубки



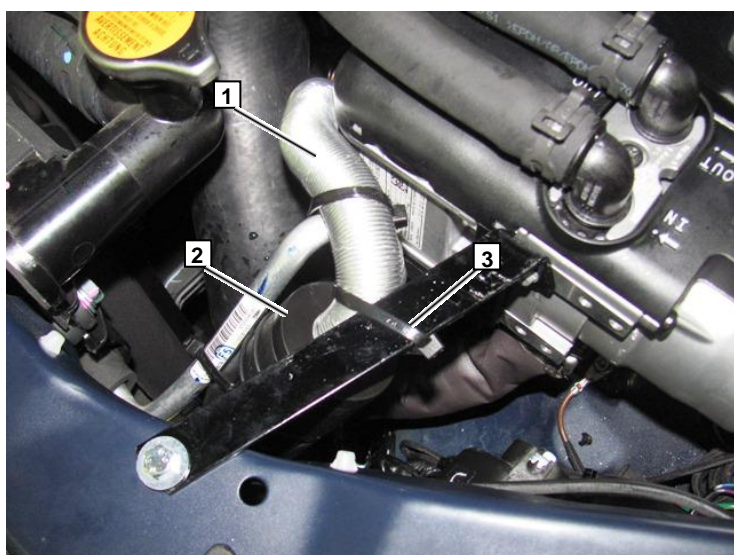
### 9. Забор воздуха для горения Для Thermo Top C/E

Закрепить глушитель 2 на распорку 1  
используя хомут 3  
Воздухозаборную трубку 4 укоротить по  
месту.  
Зафиксировать воздухозаборную трубку  
хомутом.



### Для Thermo Top Evo

- 1 Трубка забора воздуха
- 2 Воздухозаборный глушитель
- 3 Кабельная стяжка



## 10. Жидкостной контур

### **ВНИМАНИЕ!**

Вытекающий антифриз собрать в специальную емкость.

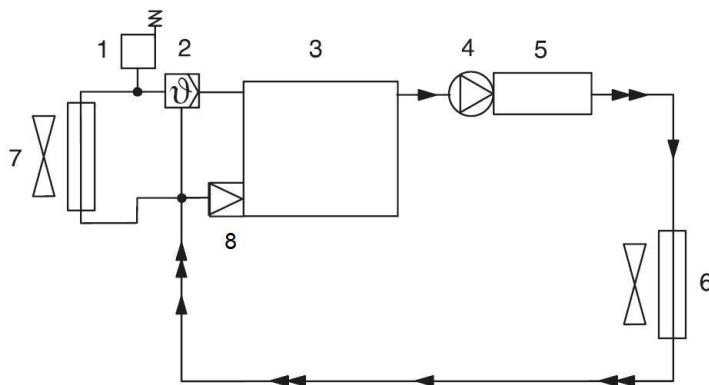
.Шланги устанавливать без перекручивания, излома и натяга.

Обеспечить надежное и безопасное крепление вновь устанавливаемых компонентов..

Хомуты на жидкостных шлангах затянуть с моментом 2,0+0,5 Нм.

### Для Thermo Top C/E

- 1 Расширительный бачок
- 2 Термостат
- 3 Двигатель
- 4 Циркуляционный насос (Вебасто)
- 5 Отопитель
- 6 Печка автомобиля
- 7 Радиатор автомобиля
- 8 Помпа двигателя



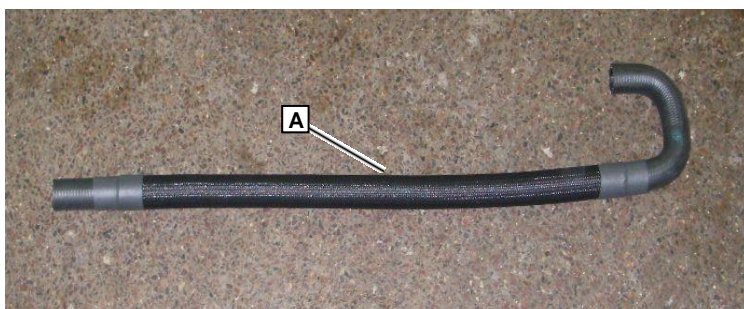
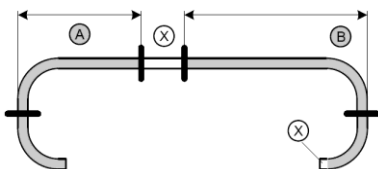
Изготовить шланг **A** (от отопителя на печку)

Одеть броню и термоусадку.

**A** – 650 мм.

**B** – 600 мм

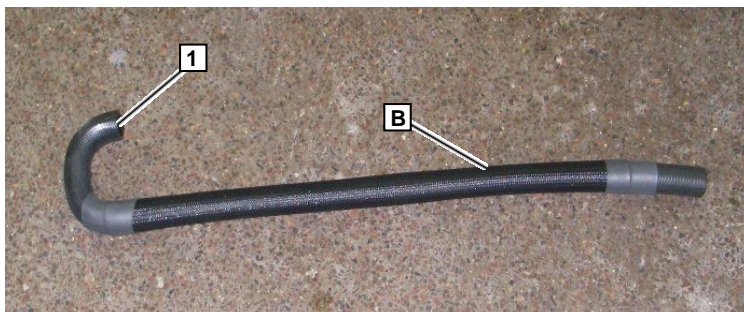
**X** - обрезать



Шланг **B** (от мотора на отопитель)

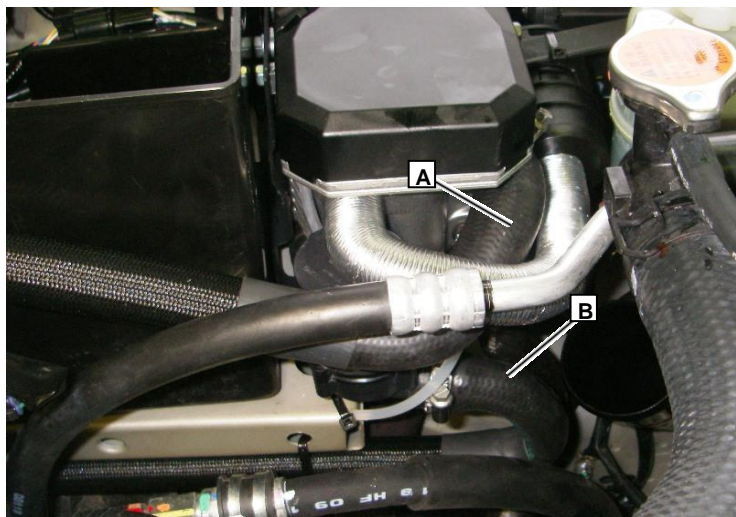
Одеть и зафиксировать броню.

В точке 1 укоротить патрубок **B** на 20 мм.



Надеть шланги на отопитель, проложить обеспечив необходимые зазоры и закрепить!

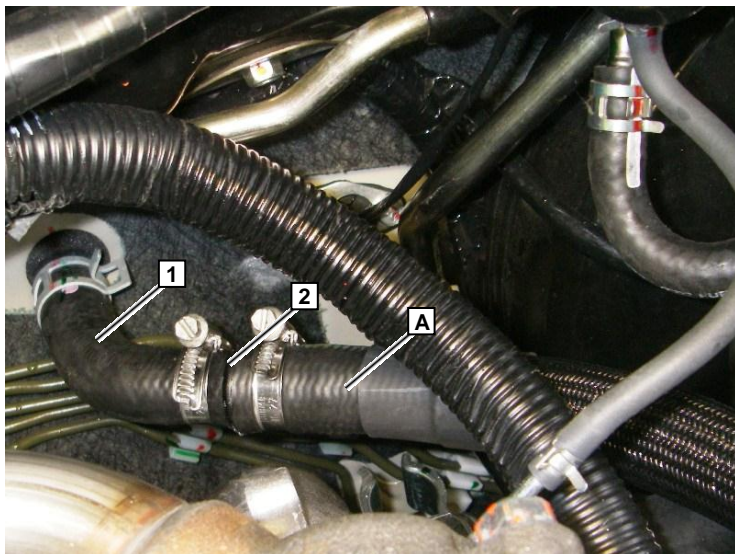
Проложить и закрепить топливную трубку от отопителя (под кронштейном АКБ). В местах соприкосновения с острыми кромками – проложить резиновые втулки.



Обрезать шланг **1** (нижний) идущий от двигателя на печку салона как показано на рисунке. Установить и закрепить соединительный штуцер 15x20 мм. При прокладке шланга обеспечить его свободное положение, в местах возможного соприкосновения с подвижными элементами – закрепить.

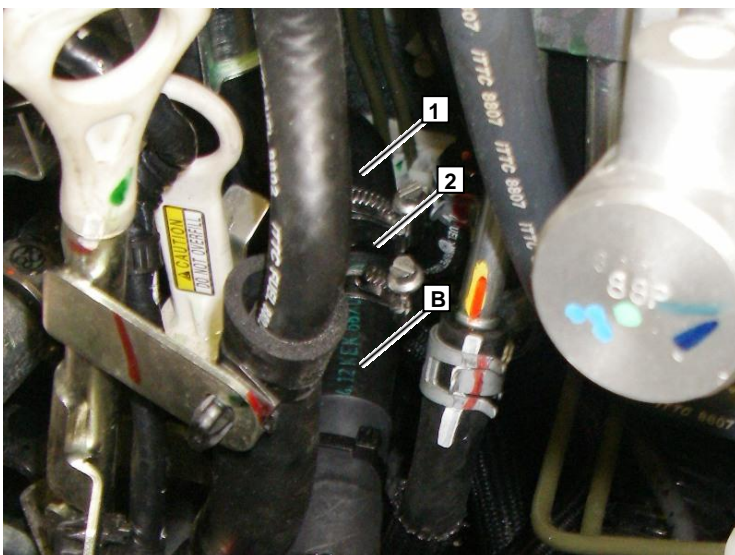
- 1 Штатный патрубок
- 2 Место разреза.

Примечание: Шланг от печки на двигатель снят.



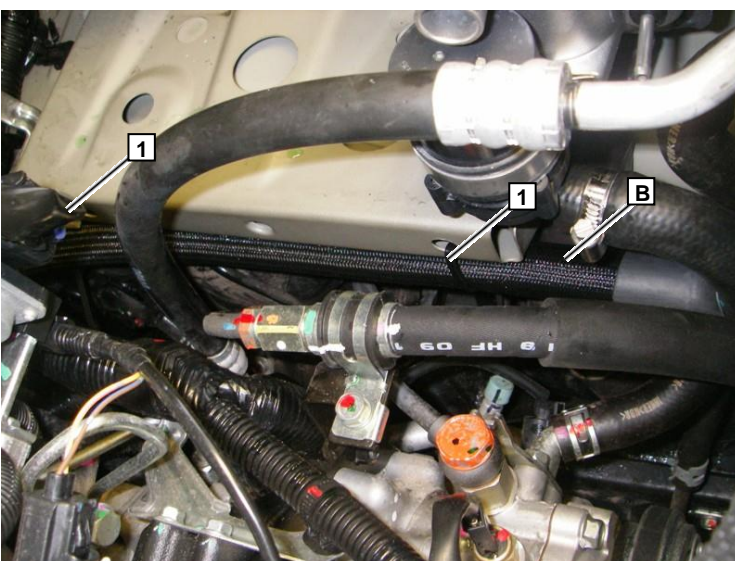
Укоротить по месту шланг от двигателя на печку. Соединить, используя штуцер 15x20 с шлангом **В**.

- 1 Шланг от двигателя на печку
- 2 Место разреза



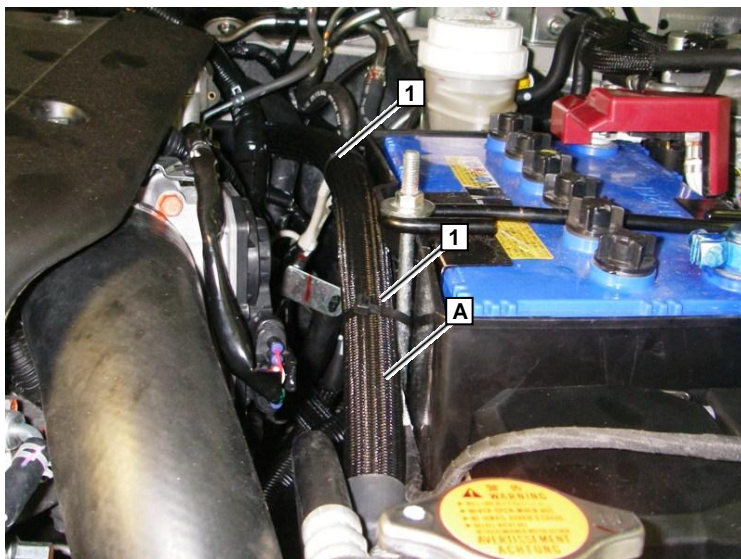
Закрепить шланг **В**.

- 1 Точки крепления



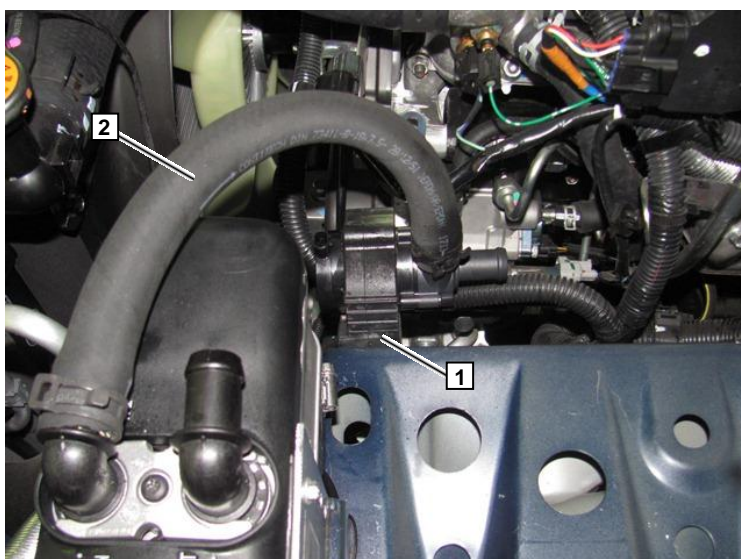
Закрепить шланг **A**

**1** Точки крепления

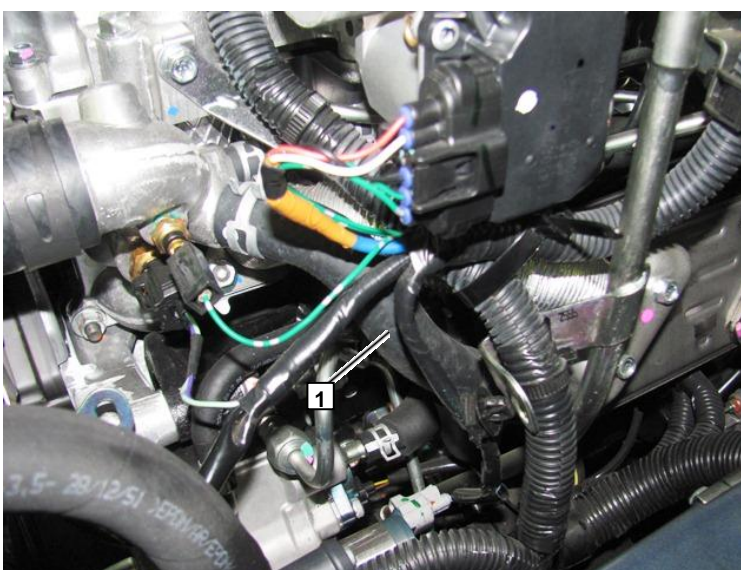


**1** Кронштейн + циркуляционный насос  
Крепление через болт и гайку в штатную проушину кузова.

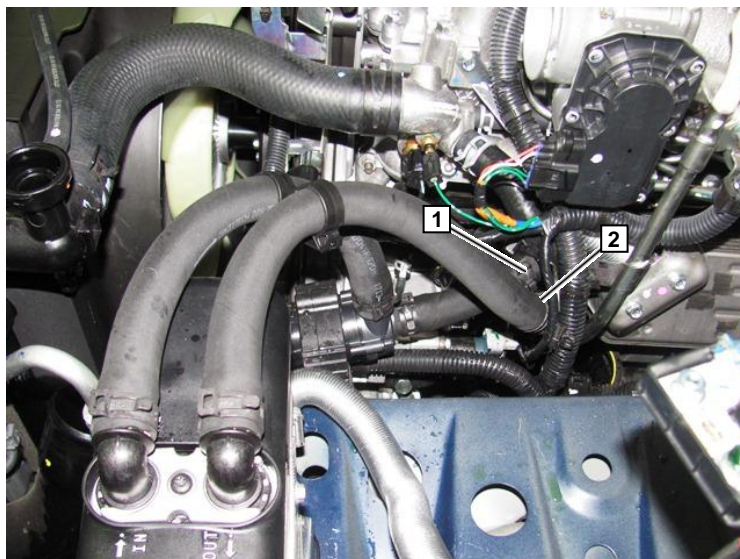
**2** Патрубок с циркуляционного насоса на вход отопителя + хомут самозажимной Ø25 мм.



**1** Штатный патрубок с печки салона на двигатель автомобиля



1 Патрубок + соединительный штуцер с поворотом на 90°, хомут самозажимной Ø 25 мм.  
2 Патрубок с выхода отопителя, соединительный штуцер.



## 11. Топливный контур.

### **ОСТОРОЖНО!**

Открыть крышку топливного бака, провентилировать бак и снова закрыть крышку.

Вытекшее топливо собрать в специальную емкость.

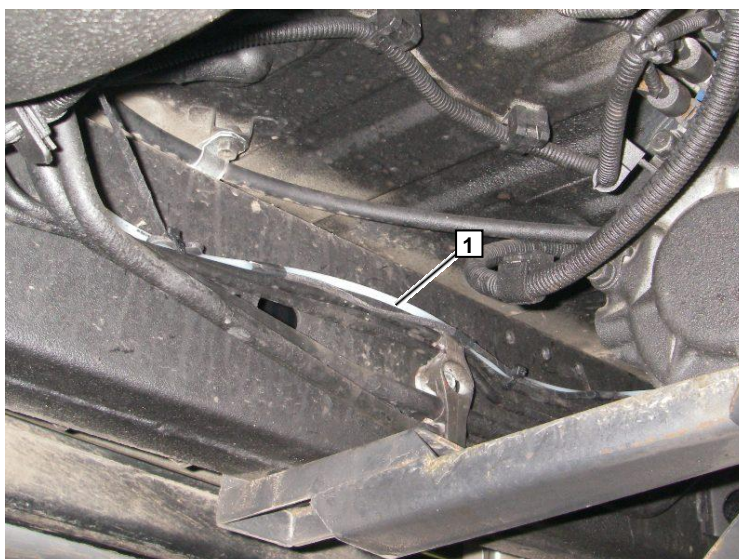
Устанавливать топливную магистраль и проводку необходимо так чтобы они были защищены от ударов камней. Даже если не указано, всегда используйте крепления трубопроводов. Обеспечить защиту топливопровода и электрической проводки от острых кромок.

### **ВНИМАНИЕ!**

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

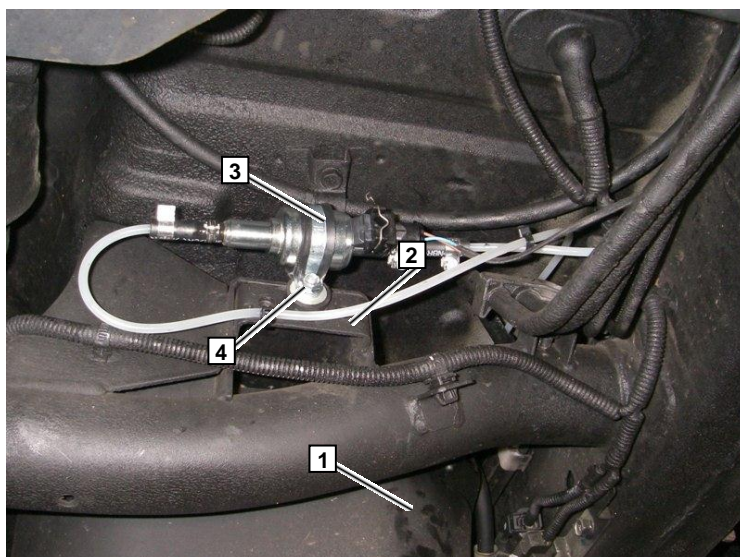
Проложить топливную трубку и жгут на насос-дозатор по штатной топливной магистрали.

1 Топливная трубка и жгут на насос-дозатор.



Установить дозирующий насос на кронштейн перед топливным баком.

- 1 Бак
- 2 Кронштейн
- 3 Насос дозатор
- 4 Охватывающий хомут + демпфер + гайка.

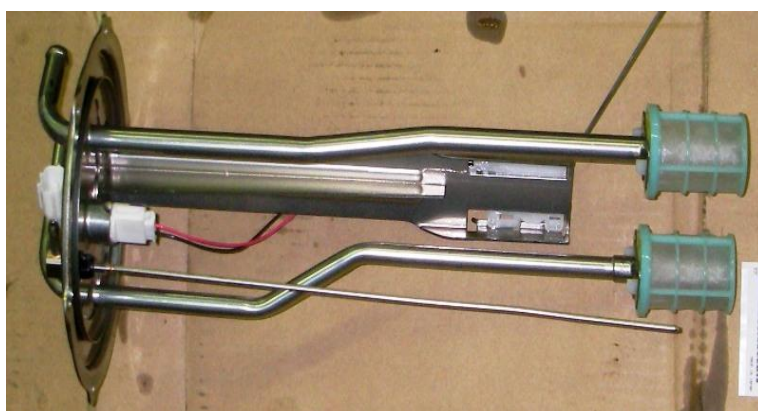


Снять заднее левое сиденье (отвернуть 4 болта)  
Снять крышку топливного насоса  
Извлечь топливозаборник

- 1 Крышка топливного люка
- 2 Топливозаборник

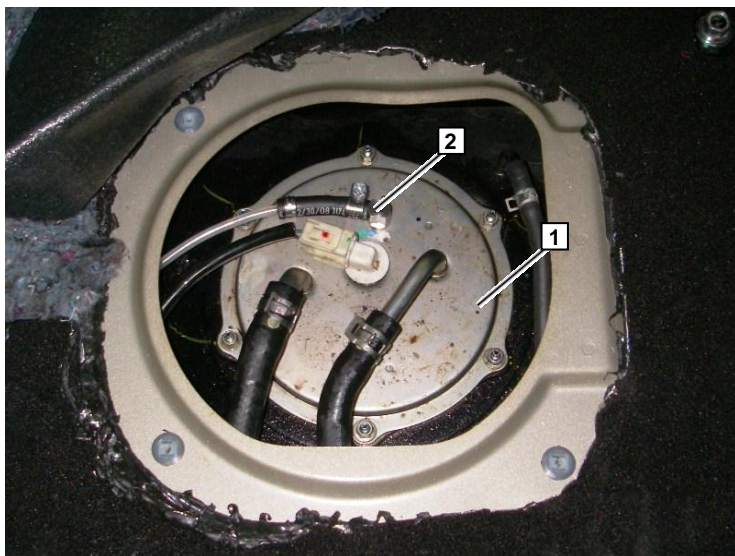


Установить топливозаборник,  
просверлив отверстие  $\varnothing$  6 мм.  
Длина топливозаборника – 310 мм





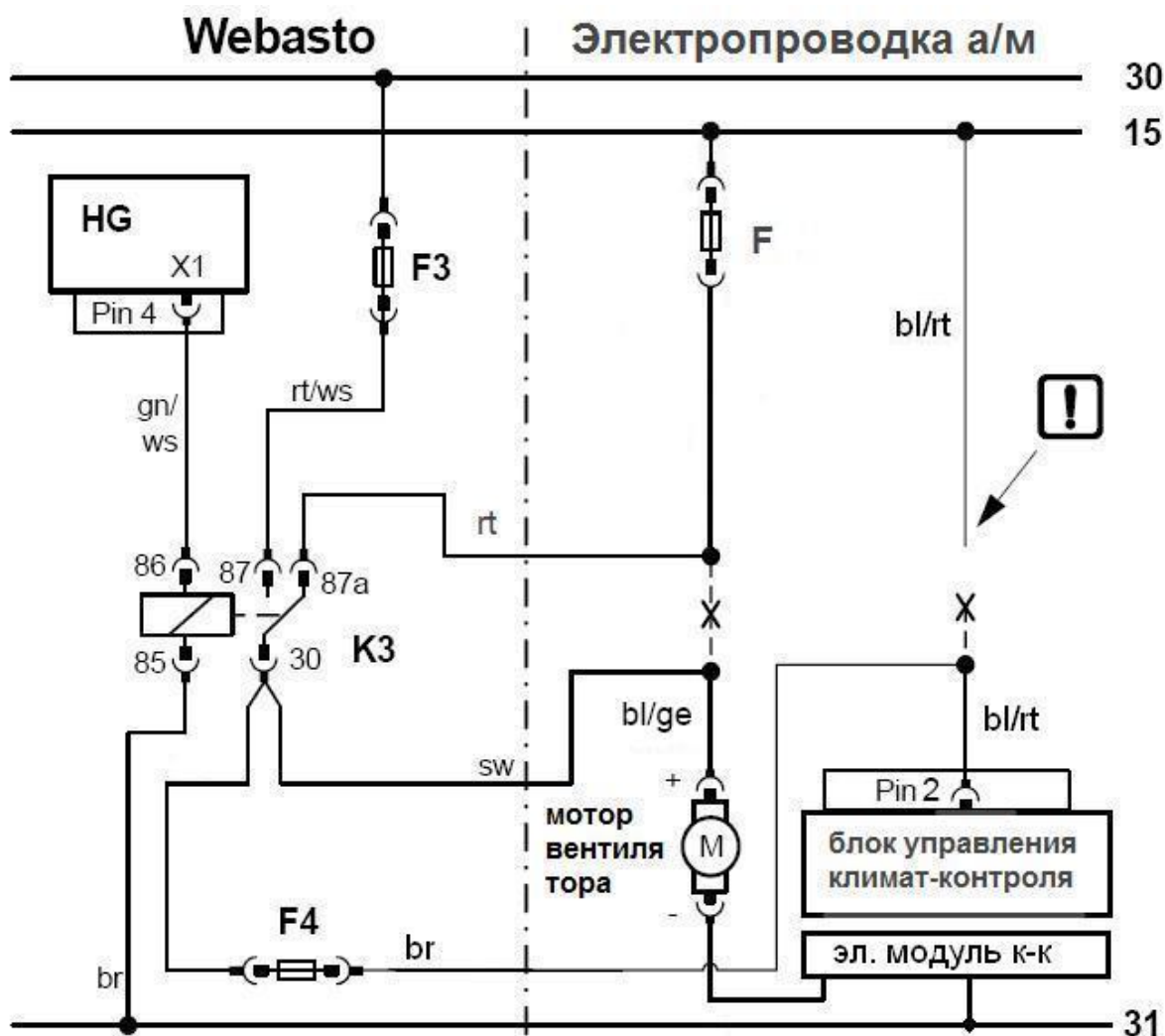
- 1 Крышка топливозаборника
- 2 Топливозаборник Вебасто



## 12. Электрика

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

### Принципиальная электросхема

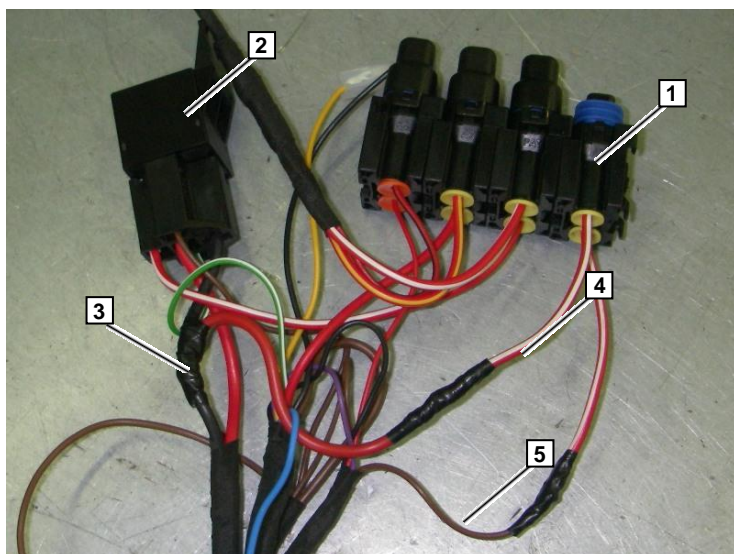


Оборудование Webasto		Элементы автомобиля		Цвета и обозначения	
HG	Отопитель (ТТС/Е)	M	Мотор вентилятора	rt	Красный
X1	6-ти полюсный разъем отопителя			ws	Белый
F3	Предохранитель 25А			sw	Черный
K3	Реле вентилятора			br	Коричневый
F4	Предохранитель 7,5А			ge	Желтый
				gn	Зеленый
				bl	Голубой
				!	Заизолировать
				X	Точка разреза
		<b>ВНИМАНИЕ!</b> Цвета проводов могут отличаться			

## Для Thermo Top C/E

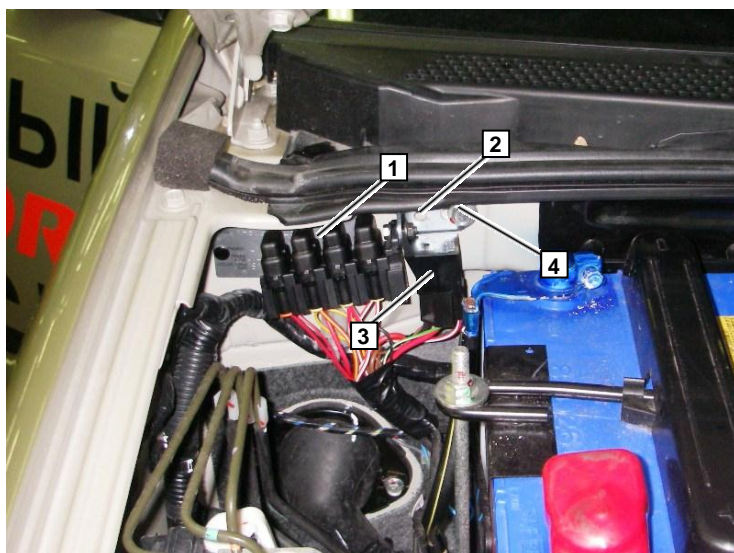
Установить предохранитель F4  
Подключить предохранитель F4 к  
черному проводу от реле K3. Возможно  
использовать «толстый» коричневый  
провод из жгута идущего к минитаймеру.  
Отключить его от массы!

- 1 Предохранитель F4
- 2 Реле K3
- 3 Соединение черного силового провода  
реле и предохранителя F4
- 4 «Вход» на предохранитель
- 5 «Толстый» провод отсоединить от  
массы и соединить на предохранитель  
F4.



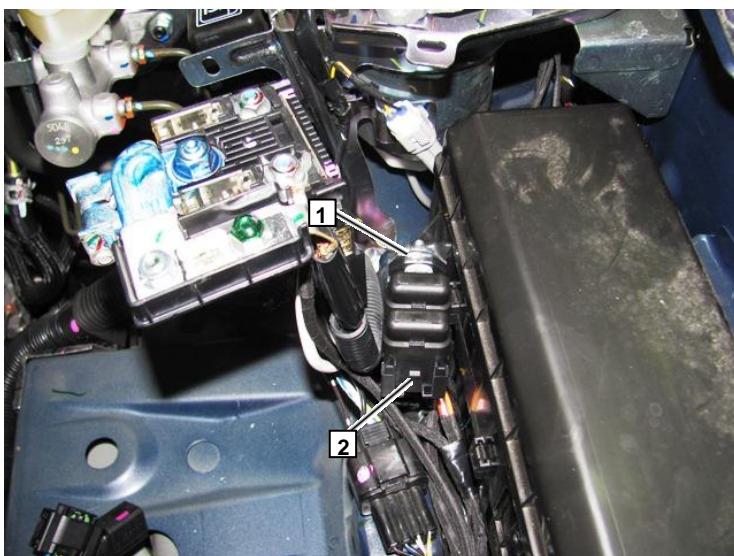
Расположение предохранителей и реле

- 1 Предохранители
- 2 Уголок
- 3 Реле K3
- 4 Штатный болт.



## Для Thermo Top Evo

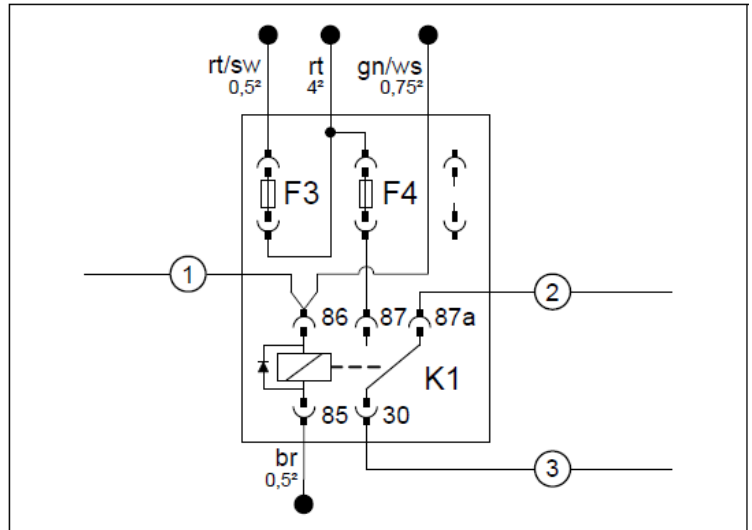
- 1 Штатная проушина, болт.
- 2 Колодка предохранителей моторного  
отсека.



## Салонная колодка предохранителей

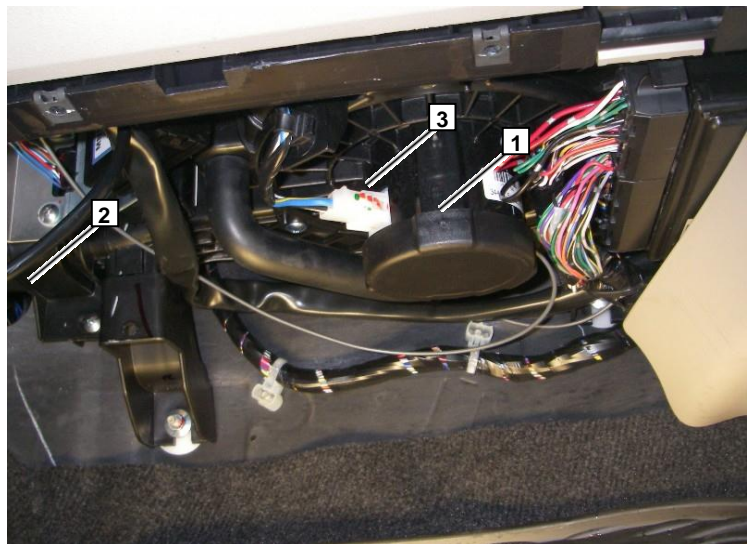
Красный и черный провода сечением  $4^2$  установить в гнезда 87a (красный) и 30 (черный).

Точку подключения управляющего сигнала для активации блока климат-контроля можно взять с клеммы 30 реле K1.



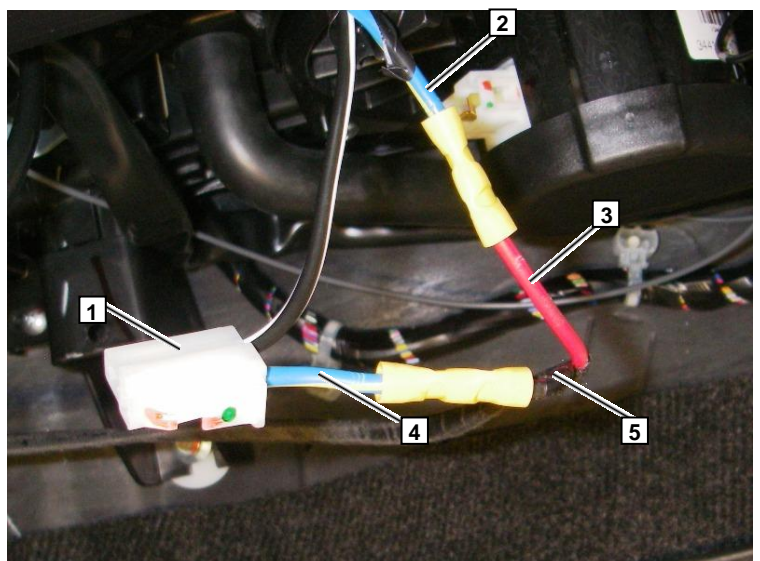
## Для всех модификаций отопителей

- 1 Мотор вентилятора
- 2 Резиновое уплотнение (проход жгута в салон)
- 3 Разъем на моторе вентилятора.



Силовое подключение на мотто вентилятора.

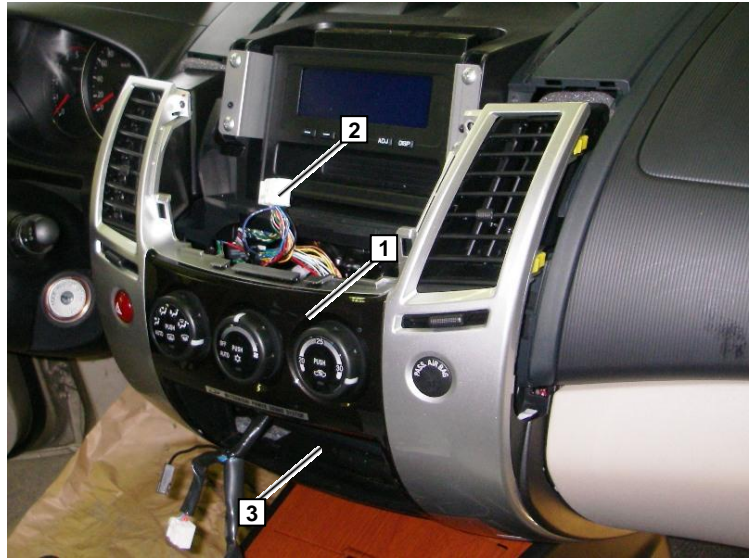
- 1 Разъем на вентилятор снять.
- 2 Провод от клеммы 15
- 3 Красный провод на реле K3/87a
- 4 Провод на мотор
- 5 Черный провод на реле K3/30



Доступ к разъему на климат-контроле

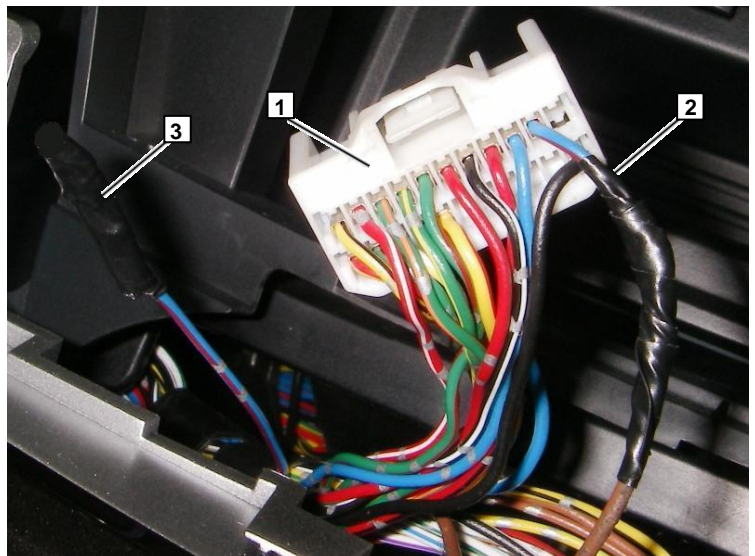
Снять магнитолу.  
Желательно частично разобрать и отодвинуть центральную консоль.  
Снять большой разъем с климат-контроля.

- 1 Консоль с климат-контролем
- 2 Разъем активации климат-контроля
- 3 Гнездо магнитолы



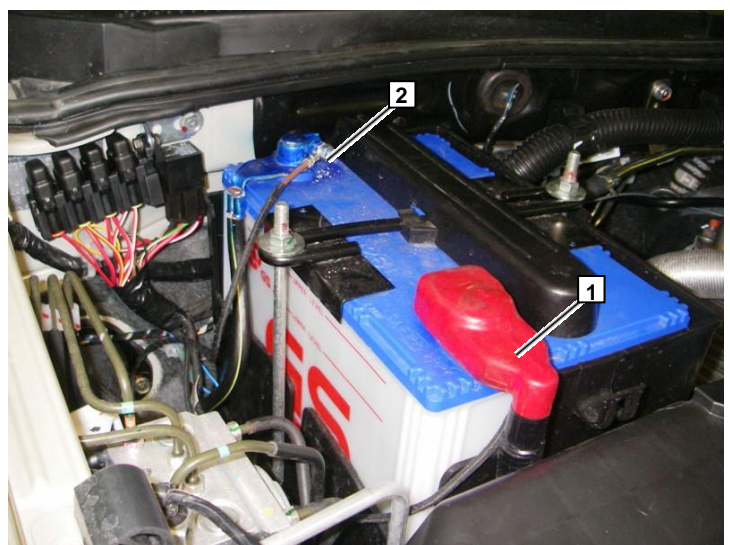
Активация климат-контроля

- 1 Разъем
- 2 Разорвать сине-красный провод. В сторону разъема подключить «толстый» коричневый провод от предохранителя F4.
- 3 Заизолировать откушенный сине-красный провод.



Силовое подключение.

- 1 Подключить +(30) на АКБ общий красный провод от предохранителя
- 2 Подключить -(31) на клемму АКБ



Расположение минитаймера.

Место установки минитаймера согласовывается с клиентом.

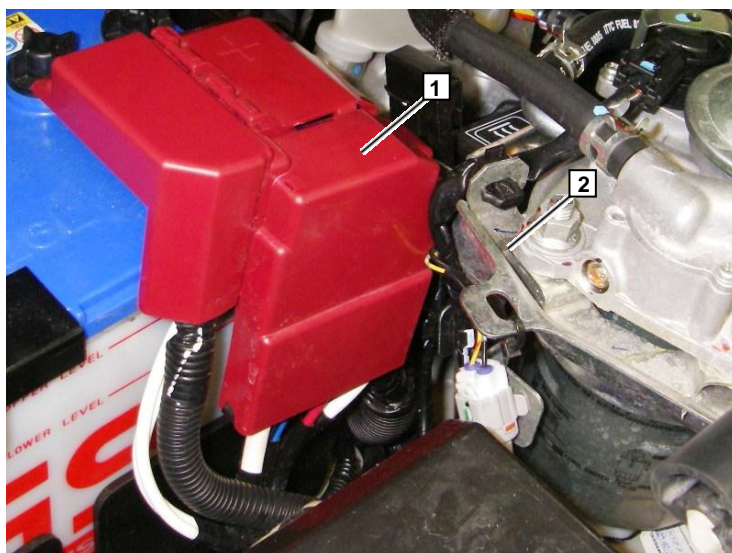
1 Минитаймер.



Заключительные работы.

Проверить все соединения, фиксаторы, хомуты. Сдвинуть левую АКБ максимально вперед, надеть защитную крышку 1.

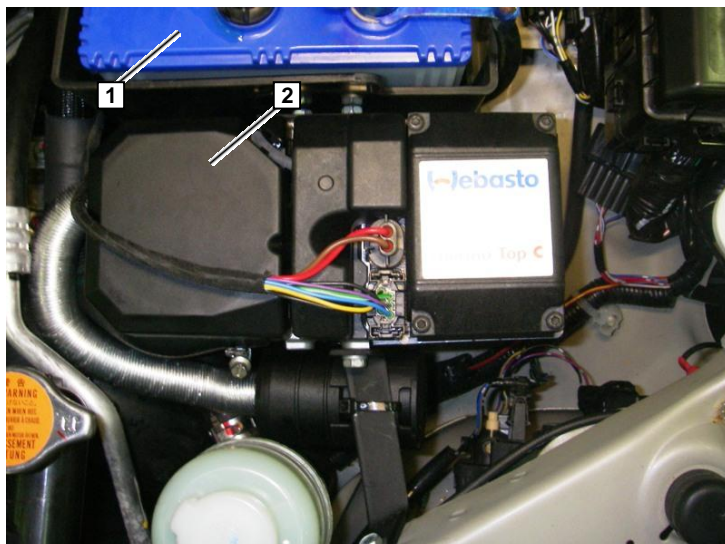
Обеспечить зазор с фильтром 2.



Закрепить АКБ



АКБ 1 вплотную к передней стенке  
кожуха 2



**Указание для клиента!**

Настройки климат-контроля.

- 1 Направление воздуха вверх
- 2 Положение вентилятора 1 или 2
- 3 Температура на максимум.



### 13. Эскиз кронштейна и чертеж распорки

