



**Жидкостные предпусковые
подогреватели**

Thermo Top Evo



Руководство по установке

на автомобили модели

Mitsubishi L200 Fiat Fullback

Начиная с 2016 модельного года
(с дизельным двигателем 2,4 л)

Только с левосторонним
расположением руля



ВНИМАНИЕ!

Предупреждение:

Неправильная установка оборудования "Вебасто" может вызвать возгорание или привести к выделению смертельно ядовитого оксида углерода. Это может вызвать тяжелые последствия, вплоть до смертельных.

Для установки оборудования "Вебасто" необходимы специальные знания, для получения которых следует пройти техническое обучение, пользоваться технической документацией, инструментом и принадлежностями.

НИКОГДА не пытайтесь устанавливать 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 фирмы "Вебасто", прежде всего специальным предупреждениям и другим выделенным указаниям.

Фирма "Вебасто" не принимает на себя ответственность за неисправности и повреждения, произошедшие вследствие установки оборудования "Вебасто", произведенного с отклонением от приведенных здесь указаний.

Условные обозначения.



Риск получения травмы или летального повреждения



Риск повреждения оборудования



Риск возгорания или взрыва

В целях безопасности при работе с охлаждающей жидкостью, аккумуляторной батареей, топливом необходимо использовать защитные перчатки, защитную одежду и обувь.

Оглавление

1. Допущенные модификации	3
2. Введение	3
3. Перечень необходимого оборудования для установки	3
4. Общие указания по монтажу	4
5. Предварительные работы	5
6. Расположение отопителя и прочих элементов	5
7. Подготовка электрических систем	6
7.1. Ручное управление климатом	6
7.2. Автоматический климат	7
8. Расположение элементов	10
9. Подключение электрических компонентов	11
9.1. Ручное управление климатом	11
9.2. Автоматическое управление климатом	13
10. Расположение устройства управления	15
10.1. Таймер MultiControl	15
10.2. Telestart	16
10.3. ThermoCall	16
11. Подготовка и установка подогревателя	17
12. Выхлопная система	19
13. Жидкостный контур	21
14. Воздухозаборник	24
15. Топливная система	24
16. Завершающие операции	28
Руководство пользователя	29

1. Допущенные модификации

Производитель	Модель	Тип	Идент. Номер ЕС
Mitsubishi	L200	KJ0T	e1 * 2007 / 46 * 1397 * ...
Fiat	Fullback	KT0T	e1 * 2007 / 46 * 1398 * ...

Двигатель	Рабочий объём (см³)	Топливо	Коробка передач	Мощность (кВт)	Мощность (л.с.)	Код
2.4 DI-D	2442	Дизель	МКП-6	113	154	4N15
2.4 DI-D	2442	Дизель	МКП-5	133	181	4N15
2.4 DI-D	2442	Дизель	АКП	133	181	4N15

2. Введение

Настоящее Руководство по установке относится к автомобилям модели **Mitsubishi L200 / Fiat Fullback** (допущенные модификации см. выше), начиная с **2016** 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».

Вне зависимости от модификации и оснащения обязательны к исполнению Инструкции фирмы «Вебасто» по эксплуатации, установке 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
Отопитель		
Thermo Top Evo Start, дизельный 5 кВт	1325915	1
Thermo Top Evo Comfort+, дизельный 5 кВт	9036779	1

Устройство управления

Наименование	Идент. №	Кол-во
Минитаймер MultiControl Car	9029783	1
ДУ Telestart T91	9028761	1
ДУ GSM Thermo Call TC4 Entry	9032129	1
ДУ GSM Thermo Call TC4 Advanced	9032141	1

Дополнительно

Наименование	Номер по каталогу Webasto	Количество
Защита шланга от перетирания	1318960	1
Заготовка растяжки	70938030222	1
Пластина монтажная (к-т 10шт.)	9007918	0,2
Хомут фиксации выхлопной трубки	1320045	1
Тройник топливный 12х5х12	1319951	1
Хомут 16-27 (к-т 10шт.)	9015918	0,2
Модуль PWM GW (только автоматический климат)	1321108	1

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
- 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 отопителя 5х13 и шпилек отопителя = 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

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

Время на монтаж	8,0 н/ч
-----------------	---------

5. Предварительные работы

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
- Снять кожух двигателя
- Снять воздушный фильтр

На кузове автомобиля

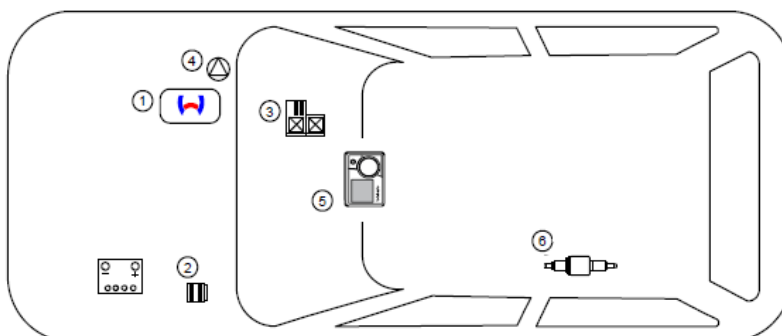
- Обеспечить защиту поверхностей автомобиля, для которых существует риск быть поврежденными в процессе монтажа. Использовать защитные накладки, малярный скотч и т.п.
- Открыть крышку топливного бака, провентилировать бак и снова закрыть крышку

В салоне автомобиля

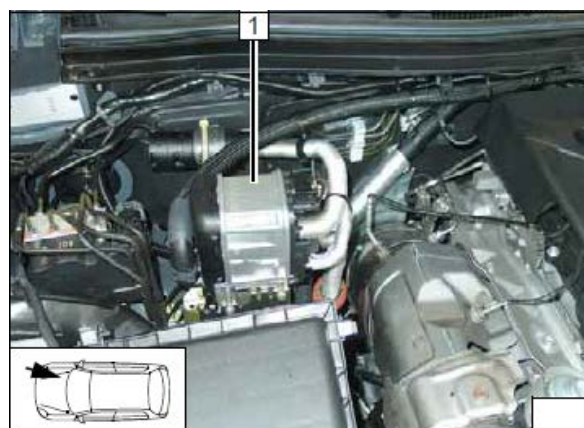
- Снять перчаточный ящик
- Снять панель управления климатом (для автоматического управления климатом)

6. Расположение отопителя и прочих элементов

- 1) Подогреватель
- 2) Предохранители Силовые
- 3) Предохранители в салоне
- 4) Жидкостной насос
- 5) Multicontrol
- 6) Насос-дозатор



1 – Расположение подогревателя

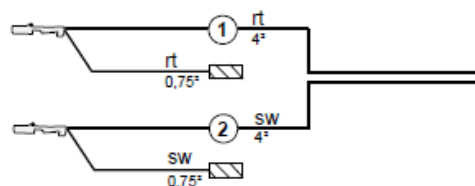


7. Подготовка электрических систем

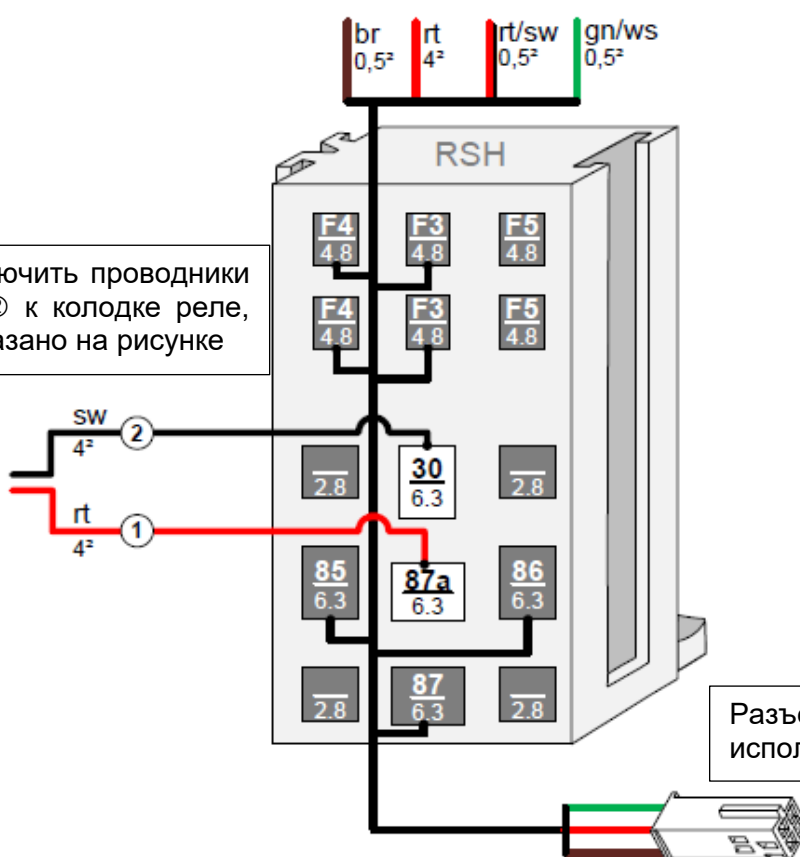
7.1. Ручное управление климатом

Нумерация проводников одина для всего документа.

- ① - красный (rt) провод подключения вентилятора
- ② - чёрный (sw) провод подключения вентилятора



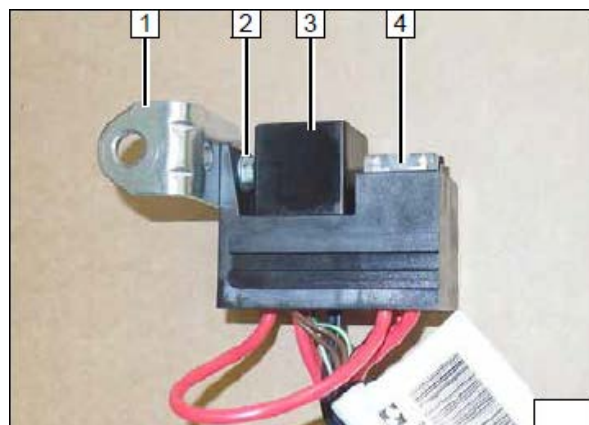
Подключить проводники ① и ② к колодке реле, как указано на рисунке



Разъём не используется

Подготовить салонную колодку предохранителей и реле.

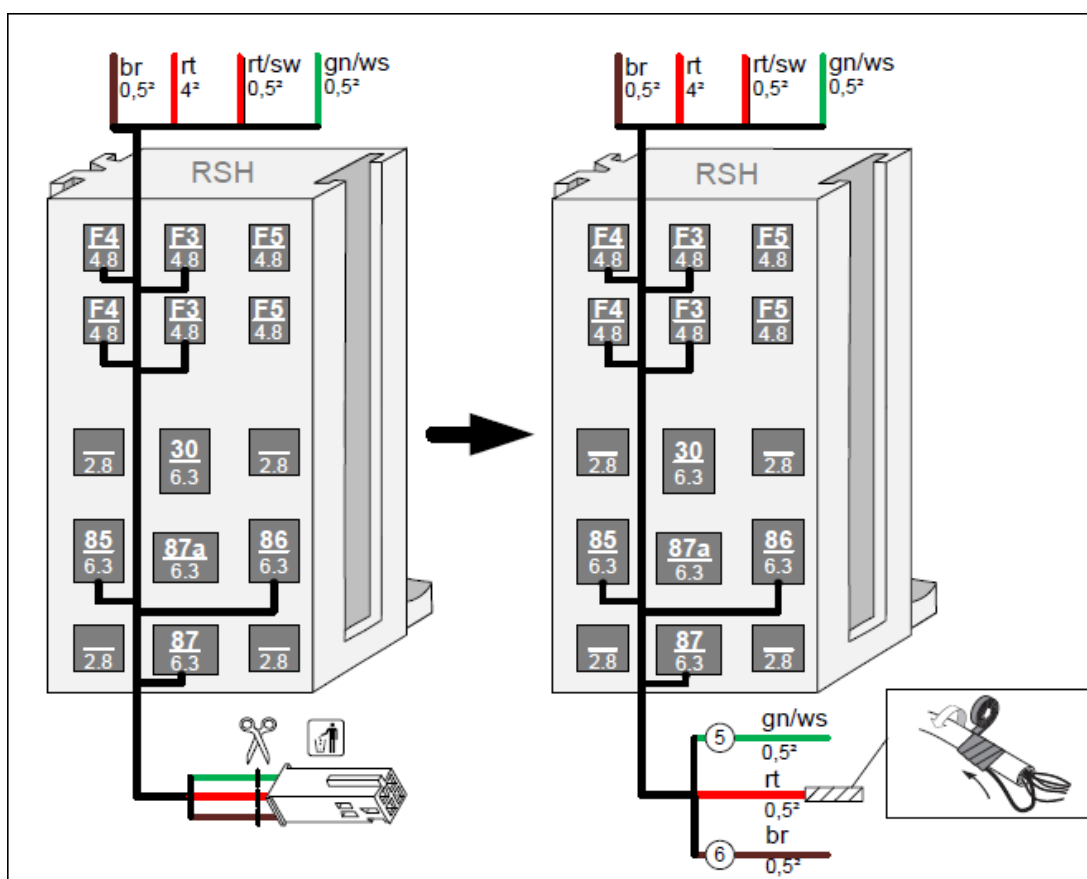
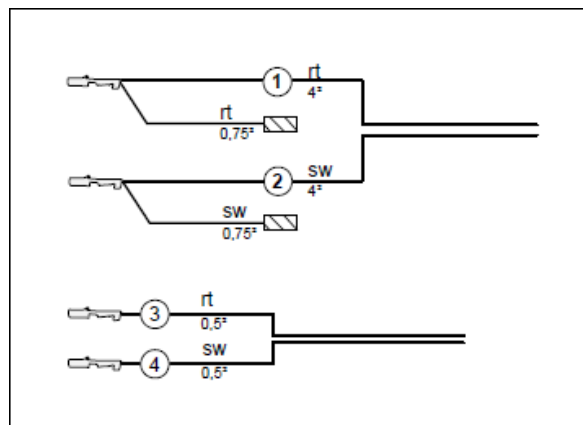
- 1 – кронштейн угловой
- 2 – болт M5x16, гайка, шайбы
- 3 – реле 5-контактное
- 4 – предохранитель F4 25A



7.2. Автоматический климат

Нумерация проводников одина для всего документа.

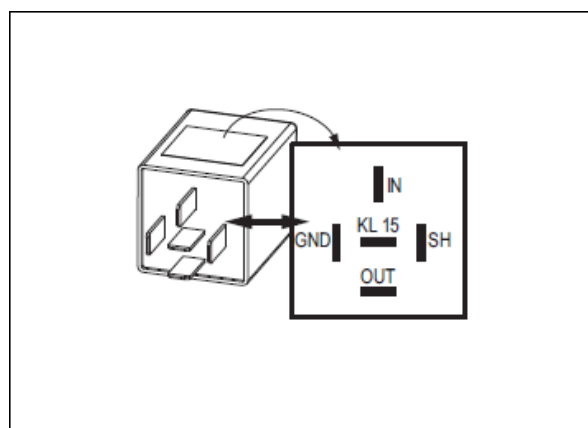
- ① - красный (rt) провод подключения питания вентилятора
- ② - чёрный (sw) провод подключения питания вентилятора
- ③ - красный (rt) провод PWM модуля
- ④ - чёрный (sw) провод PWM модуля

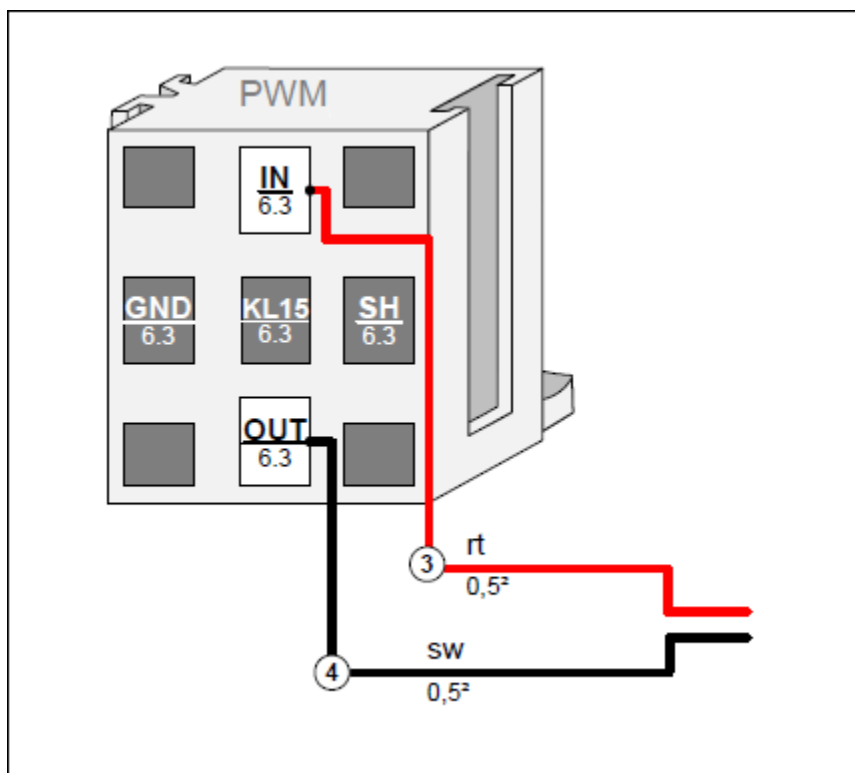


Отсоединить разъём (он не понадобится), заизолировать красный провод.

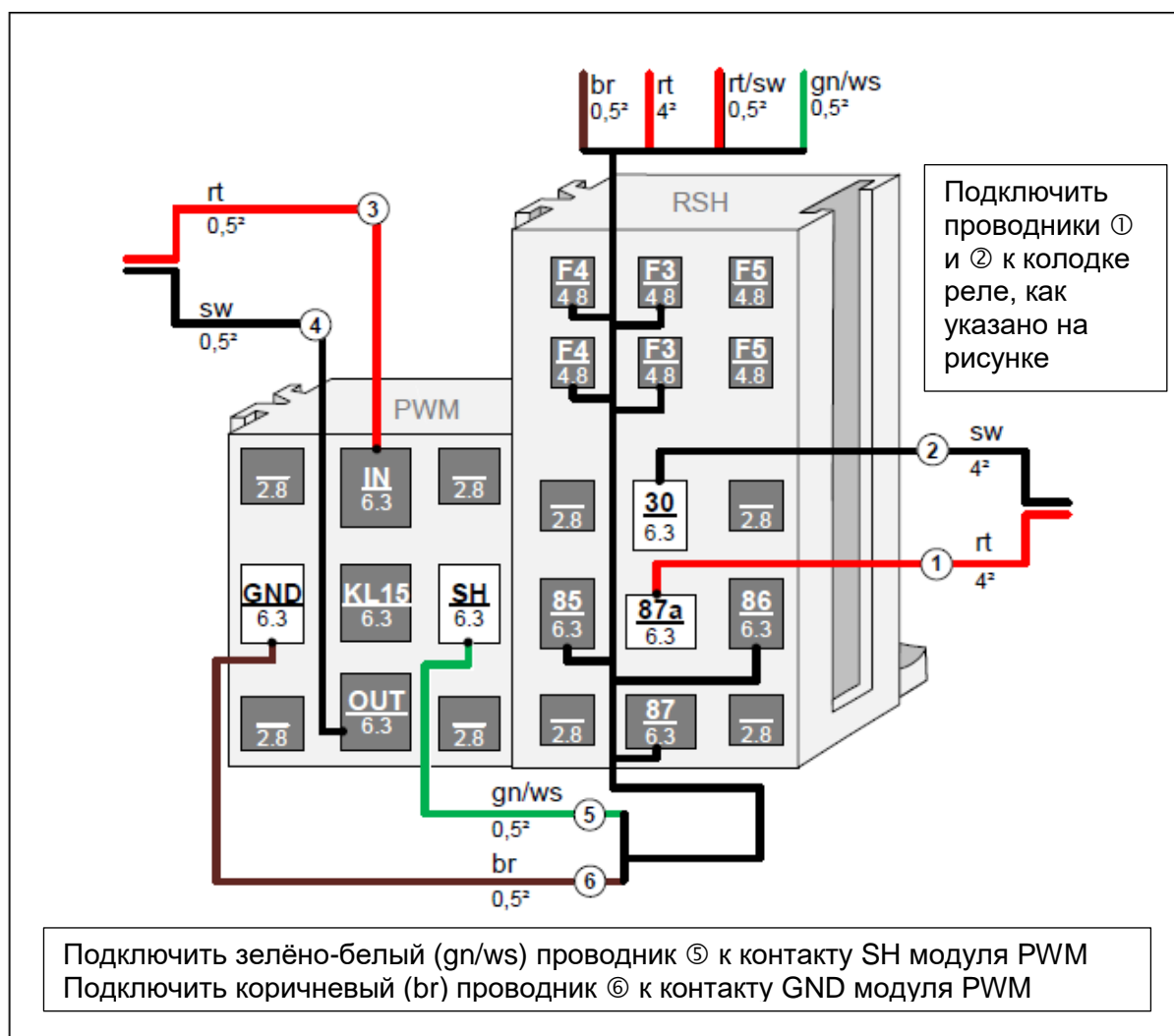
PWM модуль требует программирования

Загрузка	100%
Частота	неважно
Напряжение	4,2В
Позиционирование	High-side



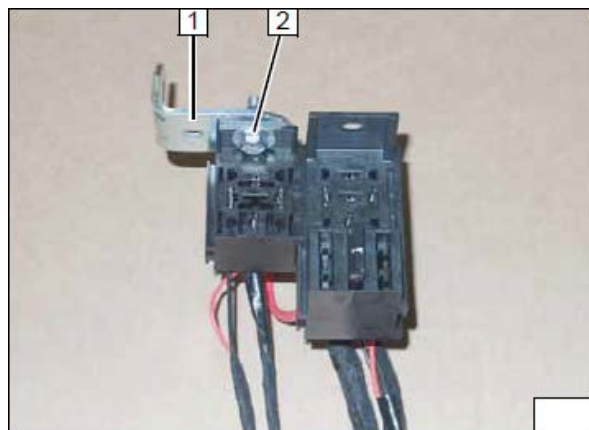


Подготовить колодку PWM модуля. Подсоединит проводники ③ и ④

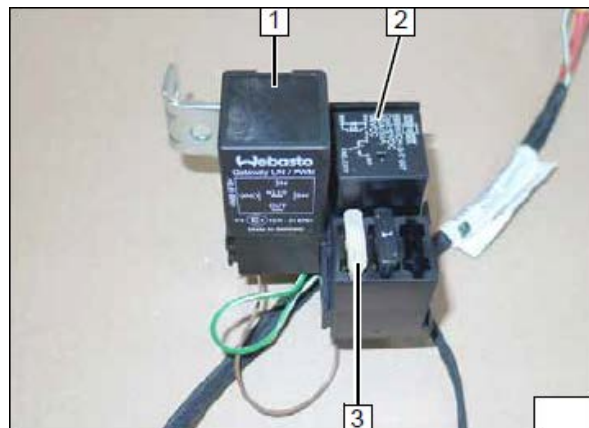


Подготовить салонную колодку предохранителей и реле.

Закрепить на колодке реле угловой кронштейн **1** с помощью болта M5x16, гайки, шайб.



Установить PWM-модуль **1**, 5-контактное реле **2**, предохранитель F4 25A **3**.



8. Расположение элементов

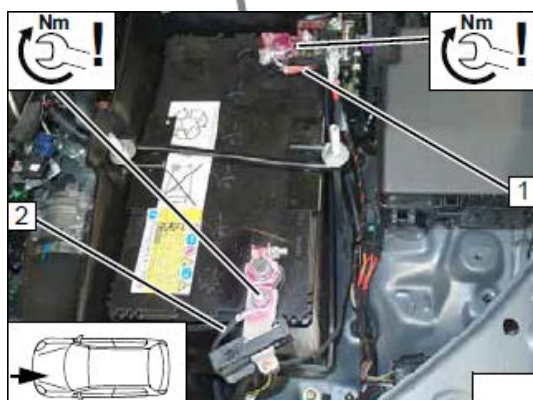
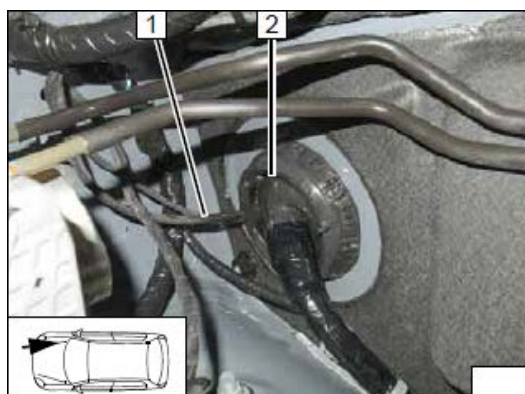
Прохождение жгута

1 – Прохождение жгута по моторному щиту



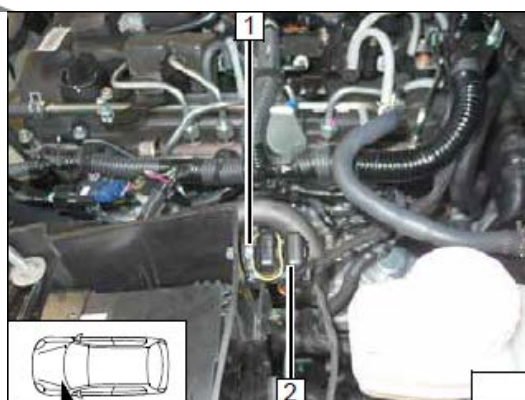
Вход в салон

Ввести жгуты 1 в салон через уплотнение 2



Подключение питания

1 – провод питания на плюсовой клемме
2 – массовый провод на минусовой клемме

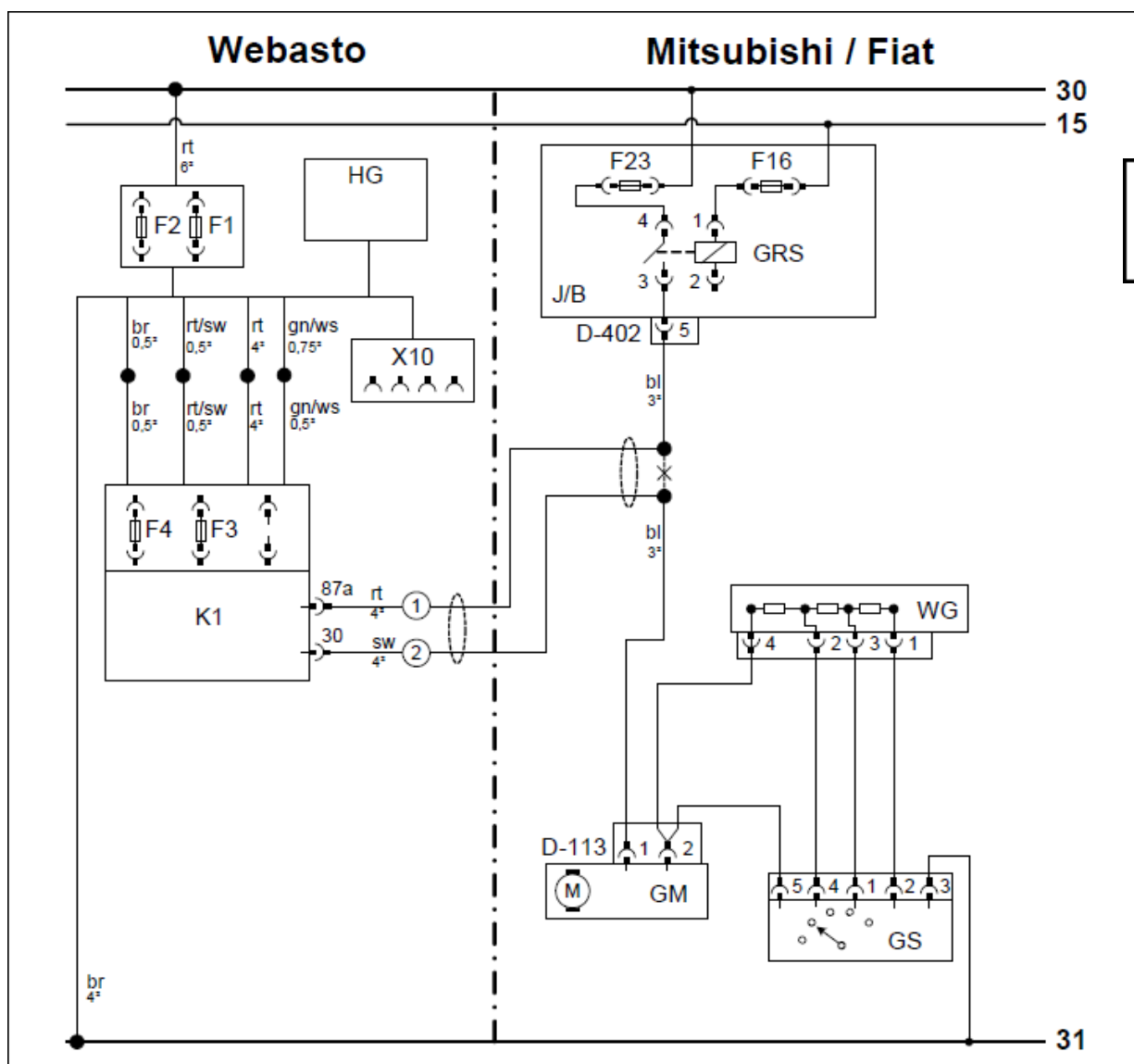


Расположение предохранителей

Просверлить отверстие $\varnothing 5$ мм, закрепить колодку 2 с предохранителями F1 и F2 с помощью болта M5x16, гайки, шайб (1).

9. Подключение электрических компонентов

9.1. Ручное управление климатом

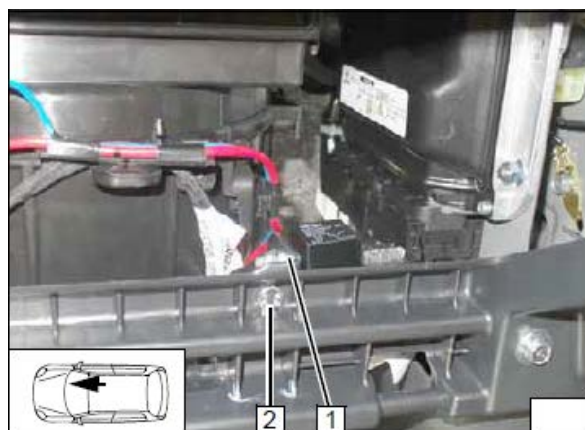


Webasto		Автомобиль		Обозначения	
HG	Подогреватель	J/B	Центральный блок	rt	Красный
X10	4-контактный разъём	F23	Предохранитель 30А	sw	Чёрный
K1	Реле вентилятора	F16	Предохранитель 7,5А	ro	Розовый
F1	Предохранитель 20А	D-402	6-конт. разъём J/B	gn	Зелёный
F2	Предохранитель 30А	WG	Блок резисторов	br	Коричневый
F3	Предохранитель 1А	GM	Мотор вентилятора	ws	Белый
F4	Предохранитель 25А	D-113	2-конт. разъём GM	bl	Синий
		GS	Панель управления		
Цвета проводов могут отличаться.		X	Место разреза		

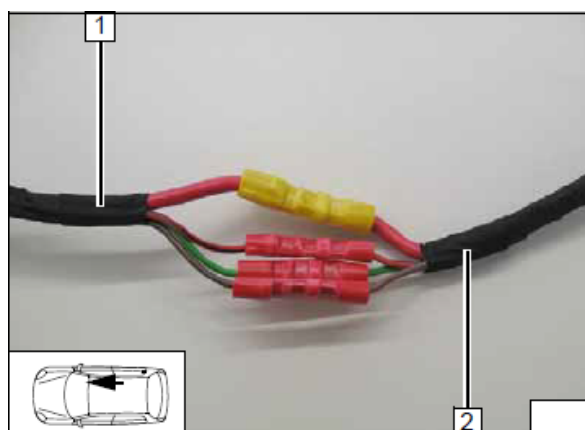
Закрепить колодку реле и предохранителей в салоне.

1 – угловой кронштейн

2 – отверстие &6,5; болт M6x20, гайка



Соединить жгут, введённый в салон **1**, и жгут колодки предохранителей и реле салона **2**.



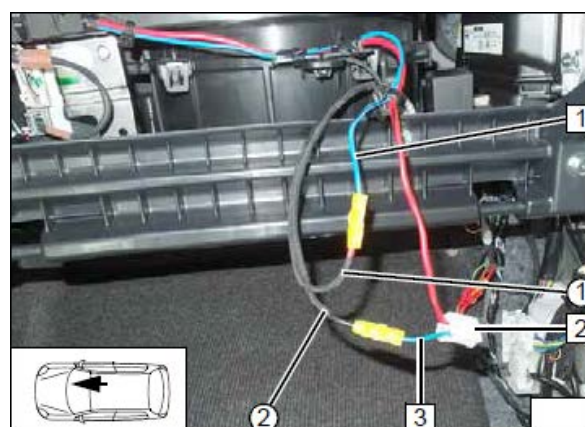
Подключение осуществляется возле 2-конт. разъёма D-113 вентилятора (**2**).

1 – синий (bl) провод от контакт 5 разъёма D-402 блока J/V.

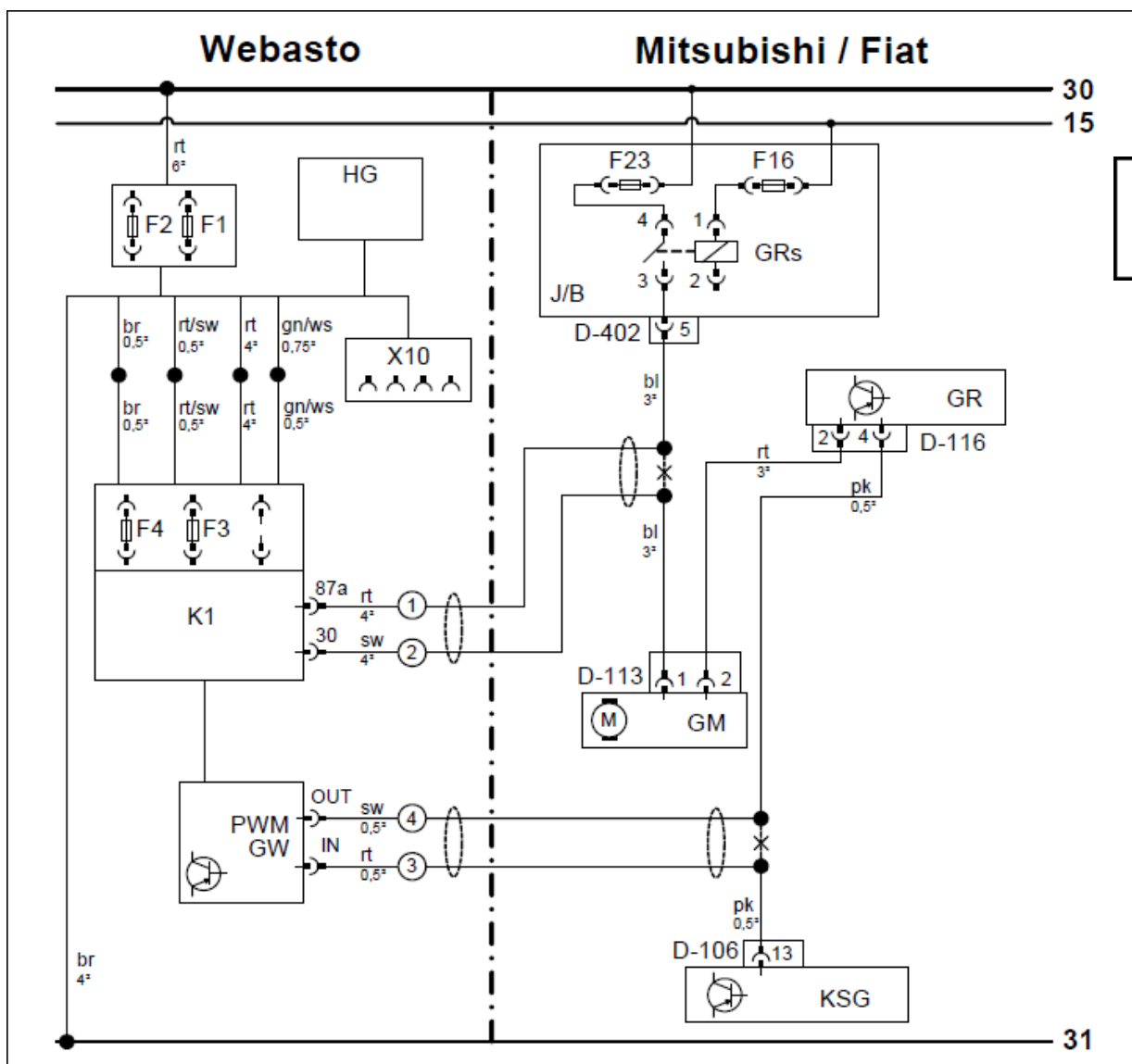
3 – синий (bl) провод до контакта **1** разъёма D-113 вентилятора GM.

① - красный (rt) провод от контакта 87a реле K1

② - чёрный (sw) провод от контакта 30 реле K1



9.2. Автоматическое управление климатом



Webasto		Автомобиль		Обозначения	
HG	Подогреватель	J/B	Центральный блок	rt	Красный
X10	4-контактный разъём	F23	Предохранитель 30А	sw	Чёрный
K1	Реле вентилятора	F16	Предохранитель 7,5А	pk	Розовый
F1	Предохранитель 20А	D-402	6-конт. разъём J/B	gn	Зелёный
F2	Предохранитель 30А	GR	Блок управления вентилятором	br	Коричневый
F3	Предохранитель 1А	D-116	4-конт. разъём GR	ws	Белый
F4	Предохранитель 25А	GM	Мотор вентилятора	bl	Синий
		D-113	2-конт. разъём GM		
		KGS	Панель управления климатом		
		D-106	32-конт. разъём KGS		
PWM GW	Модуль управления скоростью вентилятора	Цвета проводов могут отличаться.		x	Место разреза
Загрузка	100%				
Частота	---				
Напряжение	4,2 В				
Позиционирование	High-Side				

Демонтировать панель управления климатом.

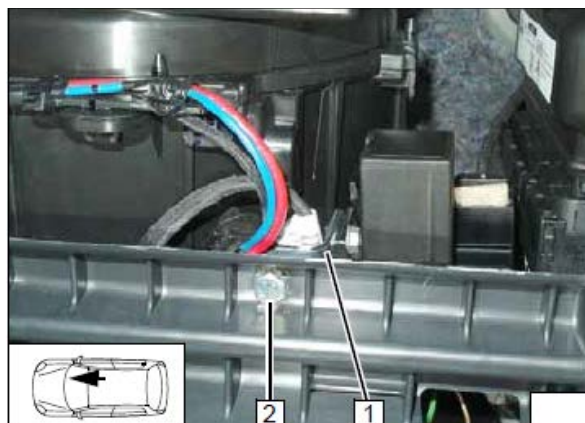
○ - расположение фиксаторов (клипс)



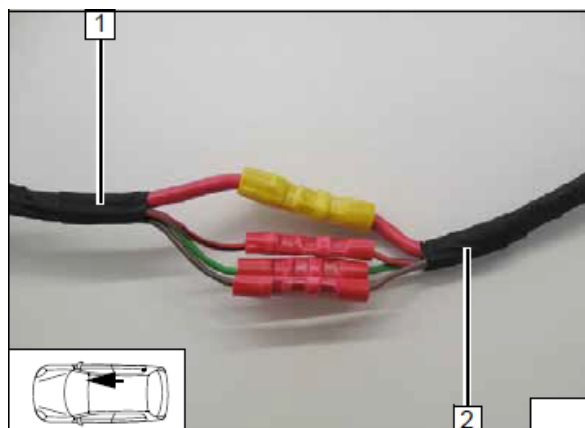
Закрепить колодку реле и предохранителей в салоне.

1 – угловой кронштейн

2 – отверстие &6,5; болт M6x20, гайка



Соединить жгут, введённый в салон, 1 и жгут колодки предохранителей и реле салона 2.



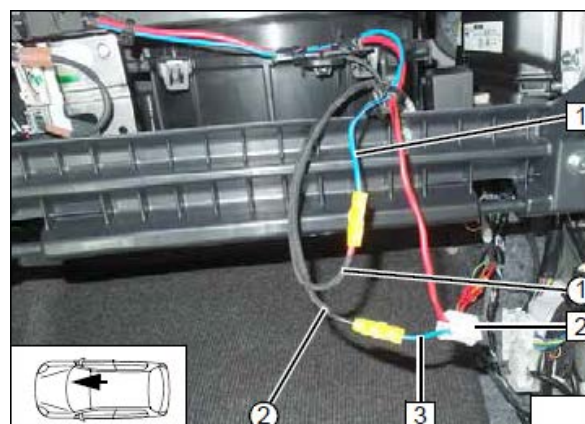
Подключение осуществляется возле 2-конт. разъёма D-113 вентилятора (2).

1 – синий (bl) провод от контакт 5 разъёма D-402 блока J/B.

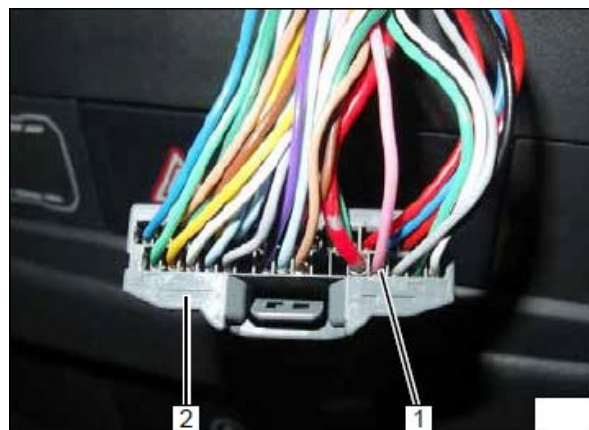
3 – синий (bl) провод до контакта 1 разъёма D-113 вентилятора GM.

① - красный (rt) провод от контакта 87a реле K1

② - чёрный (sw) провод от контакта 30 реле K1

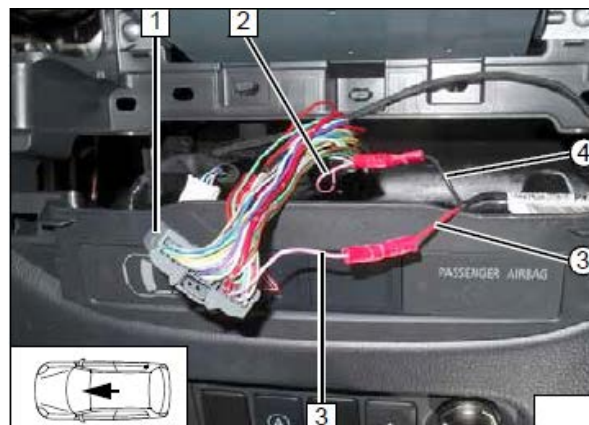


Подключение PWM модуля осуществляется к розовому (pk) проводу 1 (контакт 13) 32-контактного разъёма D-106 2 панели управления климатом.



1 – 32-конт. разъём D-106 блока управления климатом
 2 – розовый (pk) провод до контакта 4 4-контактного разъёма D-116 блока управления вентилятора
 3 – розовый (pk) провод от контакта 13 32-конт. разъёма D-106 панели управления климатом

③ - красный (rt) провод от PWM GM / IN
 ④ - чёрный (sw) провод от PWM GW / OUT

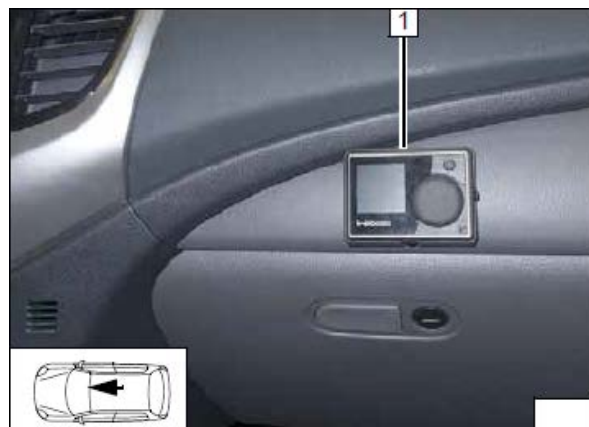


10. Расположение устройства управления

10.1. Таймер MultiControl

1 – вариант расположения таймера

Расположение таймера должно быть согласовано с заказчиком!



1 – вариант расположения таймера

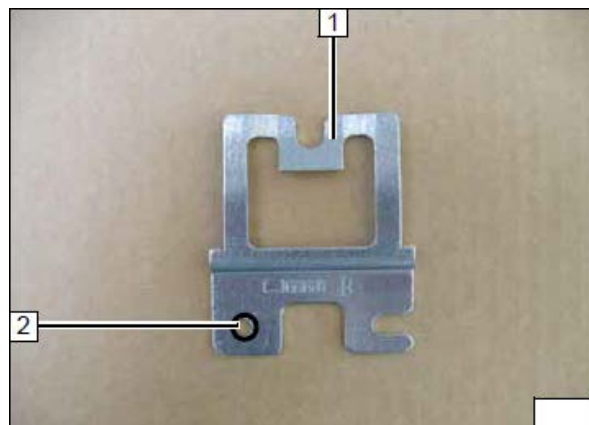
Расположение таймера должно быть согласовано с заказчиком!



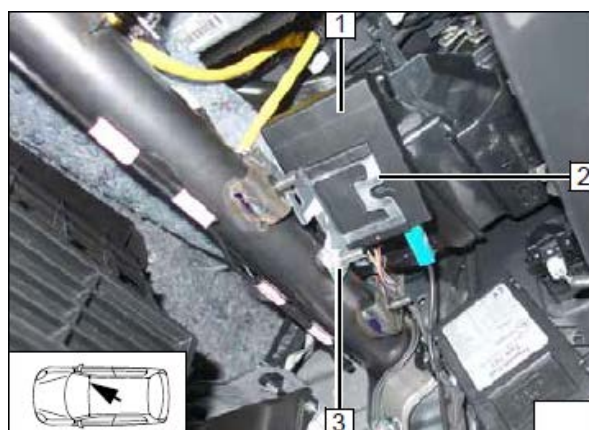
10.2. Telestart

Подготовить кронштейн 1 крепления приёмника Telestart.

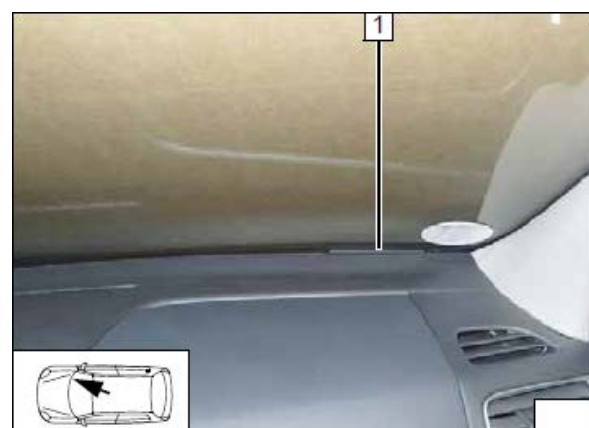
Рассверлить отверстие 2 до Ø6,5.



Закрепить приёмник Telestart 1 на кронштейне 2 с помощью шпильки 3, гайки M6.



1 – вариант расположения антенны



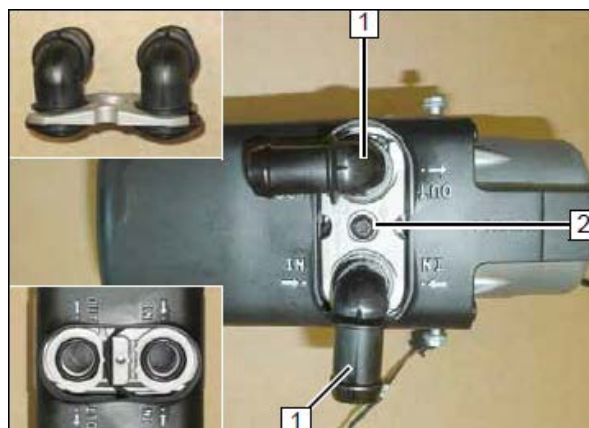
10.3. ThermoCall

1 – крепление приёмника ThermoCall с помощью двусторонней клеящей ленты.

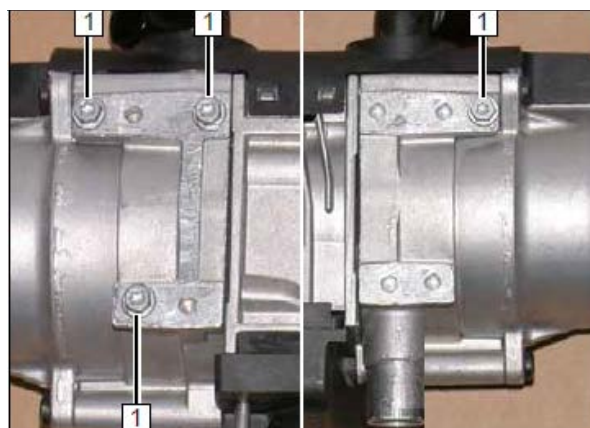


11. Подготовка и установка подогревателя

Подготовить подогреватель – установить уплотнения, вводные патрубки (1).
Зафиксировать патрубки пластиной с помощью самонарезного винта 5x15 (2)

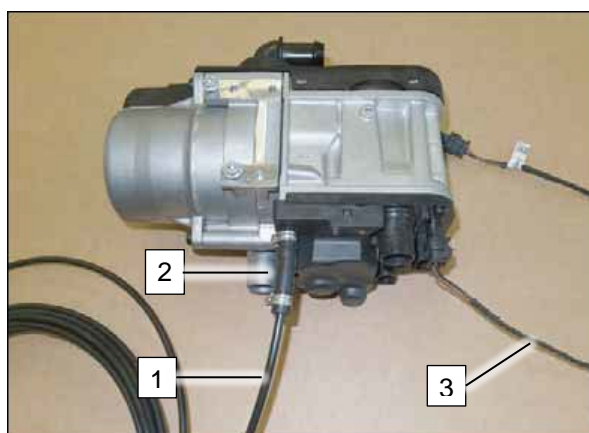


Подготовить резьбу в отверстиях для крепления с помощью самонарезных винтов 5x13 (1).

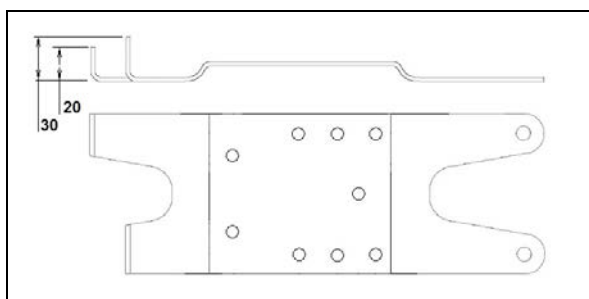


Подключить к подогревателю топливную трубку 1 с помощью патрубка 2, двух хомутов &10.

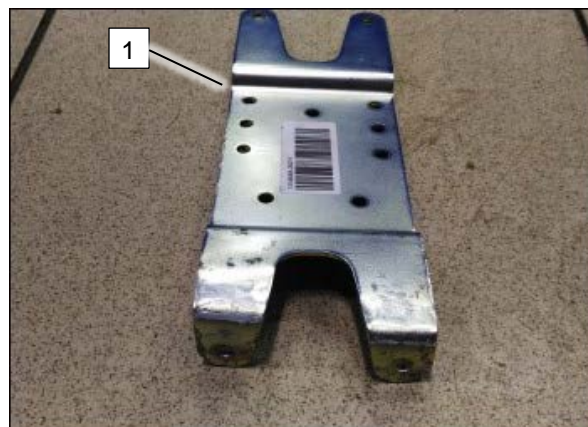
Подключить к подогревателю жгут управления жидкостным насосом 3.



Подготовить кронштейн подогревателя, как указано на рисунке



1 - Внешний вид подготовленного кронштейна

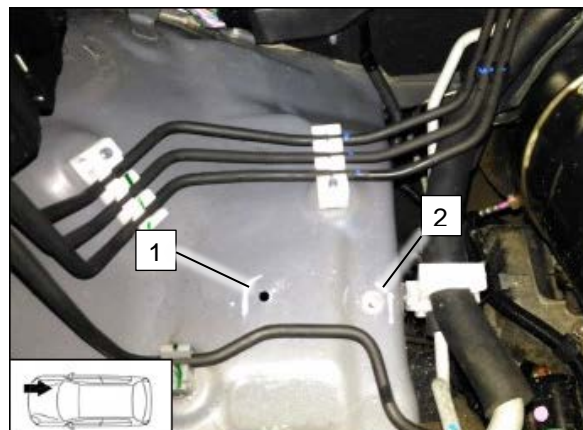


Разметить с помощью кронштейна и посверлить два отверстия.

1 - Ø6

2 - Ø9,5

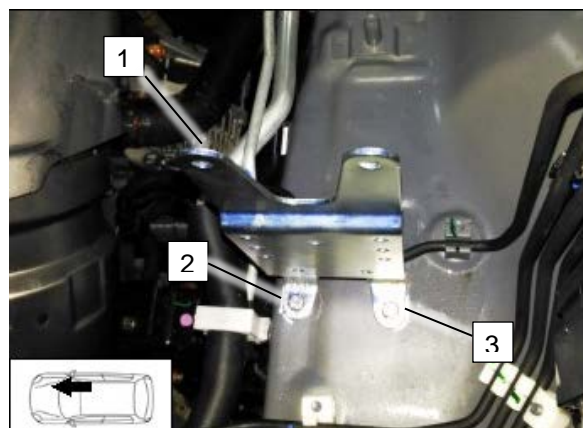
В отверстии **2** расклепать закладную гайку.



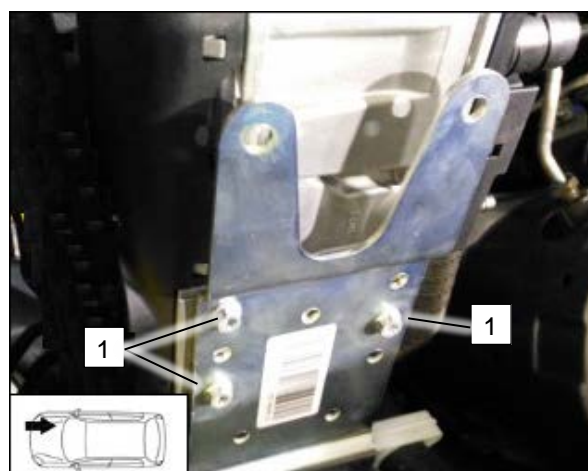
Закрепить кронштейн **1**.

2 – болт M6x25

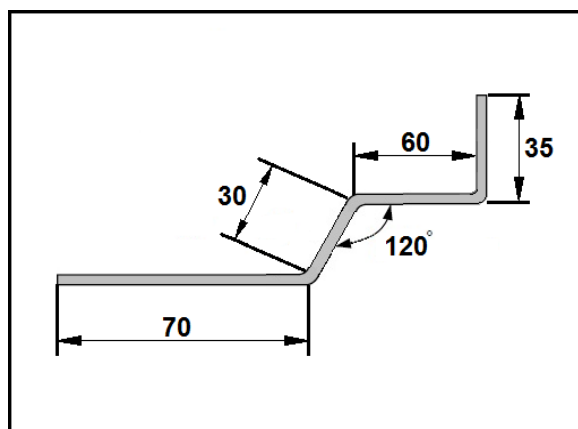
3 – болт M6x25, гровер, гайка



Закрепить подогреватель на кронштейне с помощью винтов 5x13 (**1**)



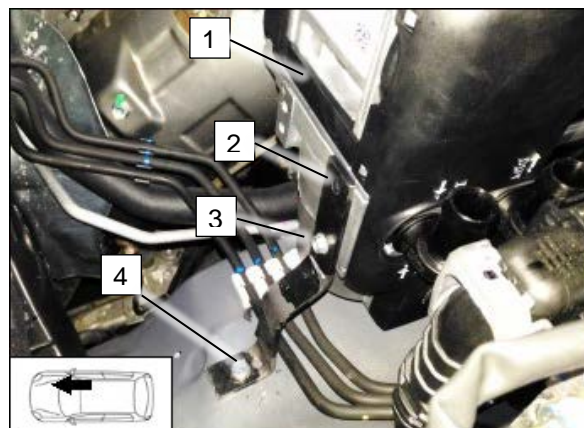
Подготовить растяжку, как показано на рисунке..



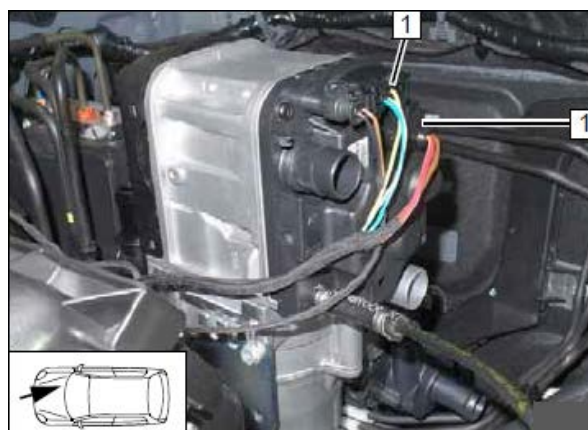
Закрепить подогреватель **1** подготовленной растяжкой **2**.

3 – болт 5x13, используется штатное отверстие растяжки

4 – просверлить отверстие $\varnothing 6$ в растяжке и кузове автомобиля, закрепить с помощью болта М6х25, гайки, гровера.



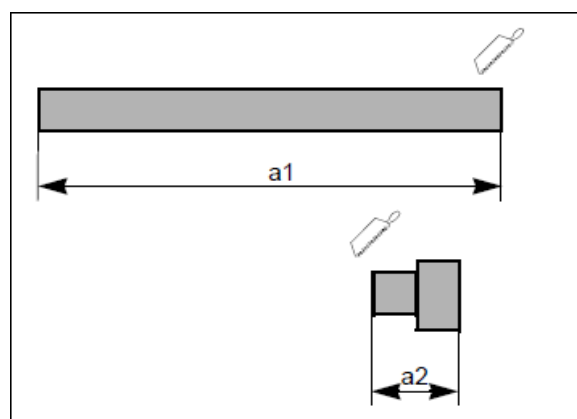
Подсоединить к подогревателю разъёмы электрожгута **1**.



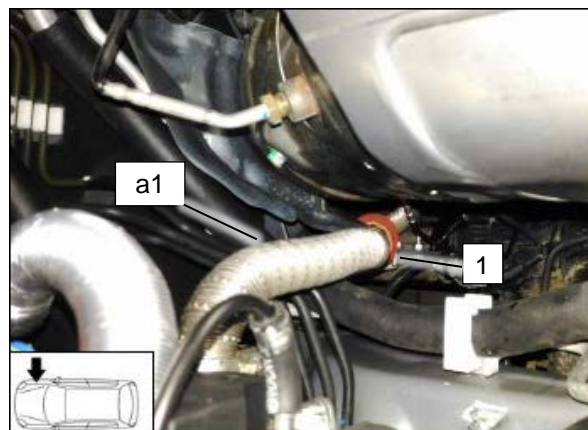
12. Выхлопная система

Подготовить выхлопную трубку

a1	940
a2	60



Закрепить часть трубки **a1** на подогревателе (силовым хомутом) и спустить её вдоль выхлопной системы. При необходимости использовать дистанционное кольцо **1**.

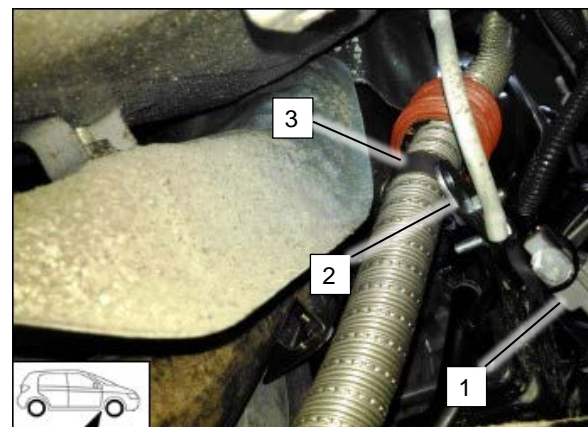


Перенести штатный разъём **1** (фиксация пластиковым хомутом).

Использовать отверстие крепления разъёма для фиксации пластины **2**.

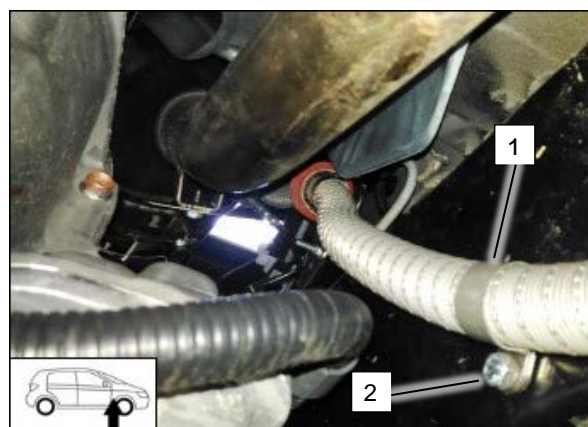
К пластине крепиться выхлопная трубка с помощью хомута **3**.

Фиксация производится болтами М6, гайками.

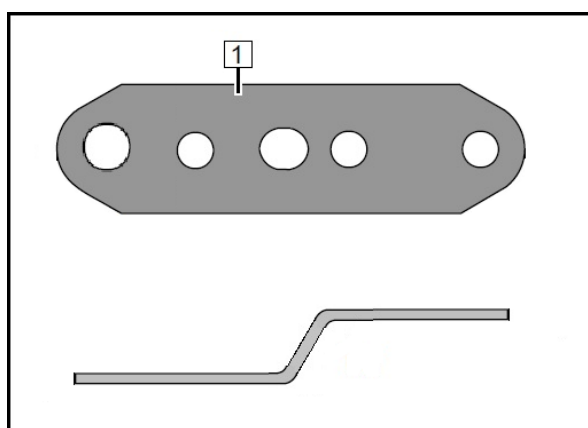


Закрепить трубку на кузове с помощью хомута **1**.

В отверстии на кузове расклёпывается закладная, в которой хомут фиксируется болтом М6 (**2**).



Подготовить пластину крепления выхлопного глушителя **1**.

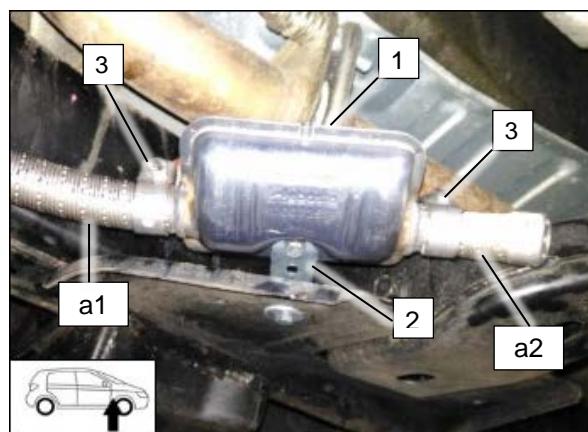


Закрепить глушитель **1** на автомобиле в штатном отверстии с помощью подготовленной пластины **2**.

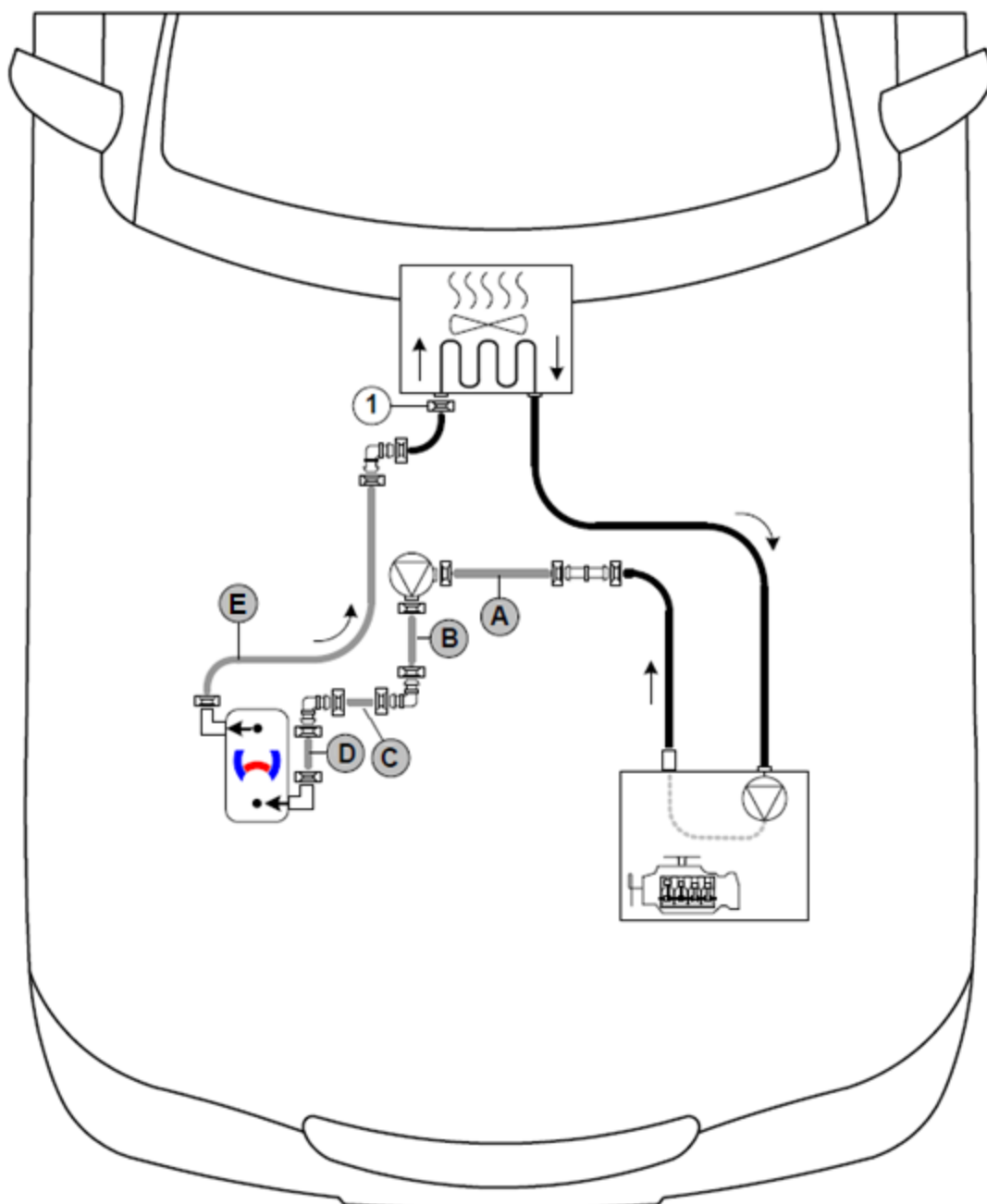
Подсоединить трубку **a1**, зафиксировать силовым хомутом **3**.


Подсоединить трубку **a2**, зафиксировать силовым хомутом **3**.

Фиксация производится болтами М6, гайками.



13. Жидкостный контур



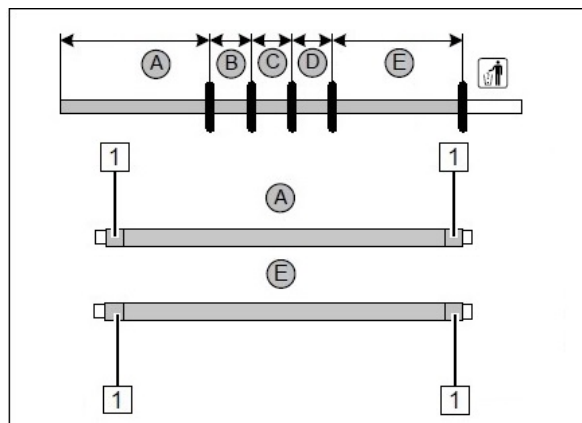
Все хомуты  - &25, **1** – штатный хомут автомобиля.

Все штуцеры  и  - &18

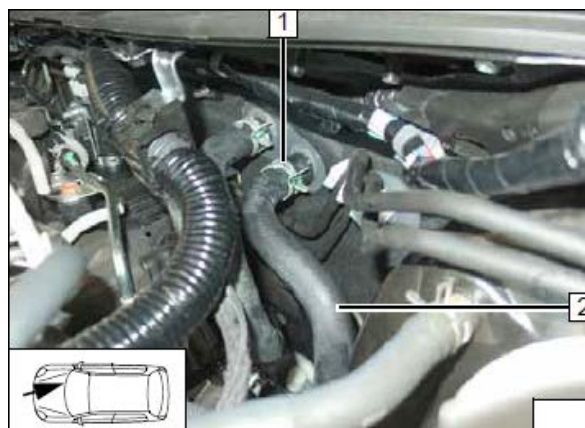
Подготовить отрезки шланга:

A	680
B	60
C	80
D	60
E	820

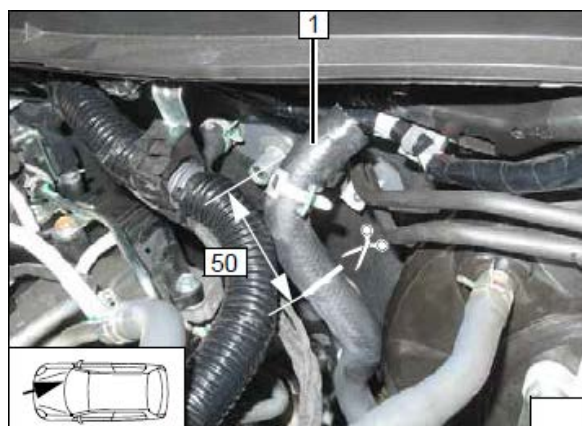
На шланги **A** и **E** надеть защиту от истирания, зафиксировать термоусадочными трубками **1**.



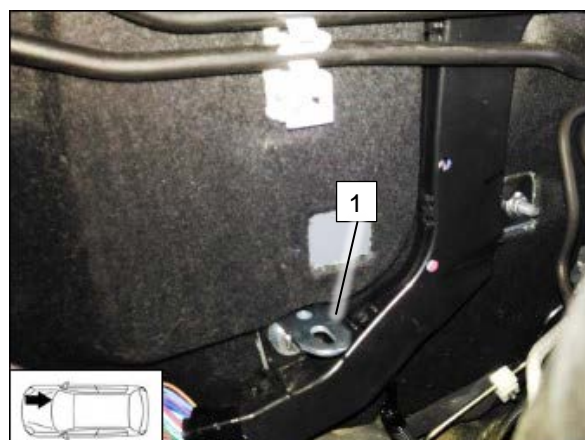
Отсоединить патрубок **2**, подающий жидкость от двигателя в салон.
Хомут **1** будет использован повторно.



Разрезать шланг **1** на достаточном для подключения расстоянии.



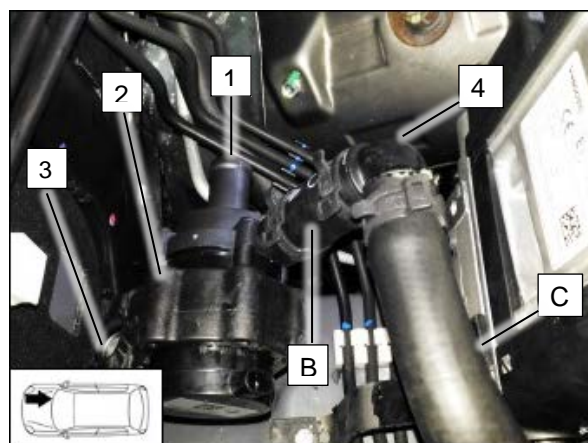
Закрепить угловой кронштейн **1** для фиксации жидкостного насоса.
Кронштейн крепится штатной гайкой М6.



Зафиксировать насос **1** на кронштейне с помощью суппорта **2**, болта М6х25 **3**, гайки.

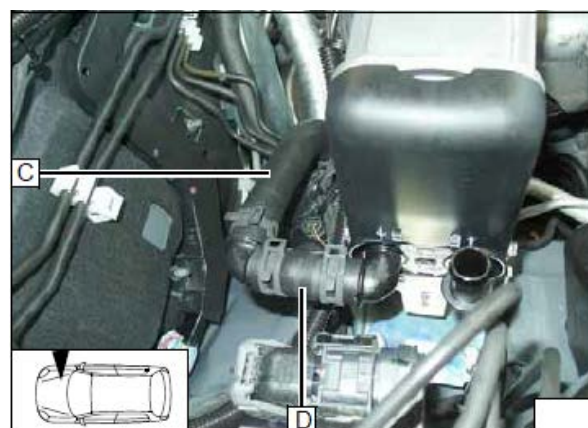
Подсоединить отрезки шланга **В**, **С**, соединённые угловым патрубком **4**.

Фиксировать шланги самозажимными хомутами &25.



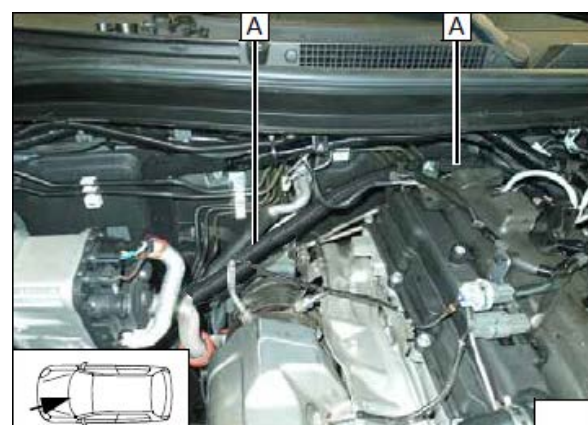
Подключить шланг **С** на вход подогревателя с помощью углового патрубка и отрезка шланга **D**.

Шланги фиксируются самозатяжными хомутами &25.

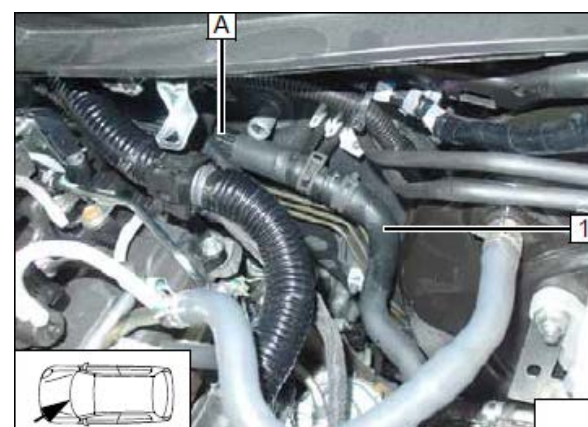


Подсоединить на вход жидкостного насоса шланг **A**, проложить его до места подключения. Следить за достаточным расстоянием до выпускной системы автомобиля, подвижных элементов двигателя.

Фиксировать шланг на кузове с помощью пластиковых стяжек.



Подключить шланг **A** к шлангу **1**, выходящему с двигателя автомобиля, с помощью прямого штуцера &18х18, хомутов &25.



Подключить шланг **Е** на выход подогревателя, зафиксировать хомутом &25. Проложить шланг вдоль шланга **А** до точки подключения. Следить за достаточным расстоянием до выхлопной системы автомобиля, подвижных элементов двигателя.

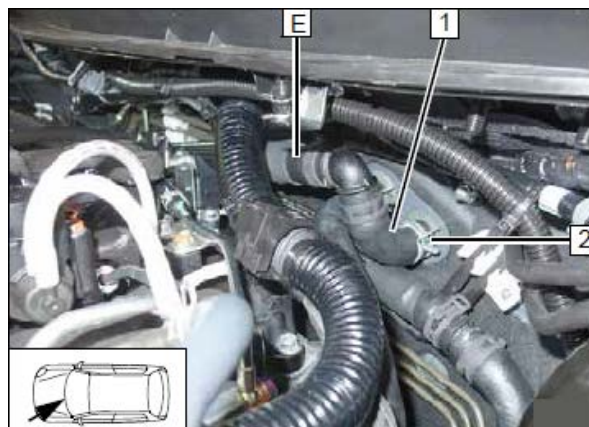
Фиксировать шланг на кузове с помощью пластиковых стяжек.



Подключить шланг **Е** на вход печки через угловой патрубок и отрезок штатного шланга **1**.

Шланги фиксируются хомутами &25.

2 – штатный хомут.



14. Воздухозаборник

Подсоединить трубку забора воздуха **1** к подогревателю, зафиксировать хомутом.

Подсоединить глушитель забора воздуха **2** к трубке, зафиксировать на кузове.



15. Топливная система



ОСТОРОЖНО!

Перед подключением 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!

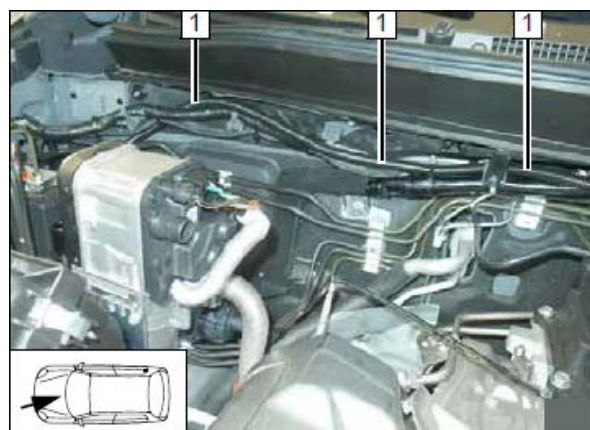
Прокладку топливной магистрали и электрической проводки необходимо выполнять в соответствии со схемой.

Проложить топливную магистраль **1** совместно со жгутом насоса-дозатора до моторного щита.

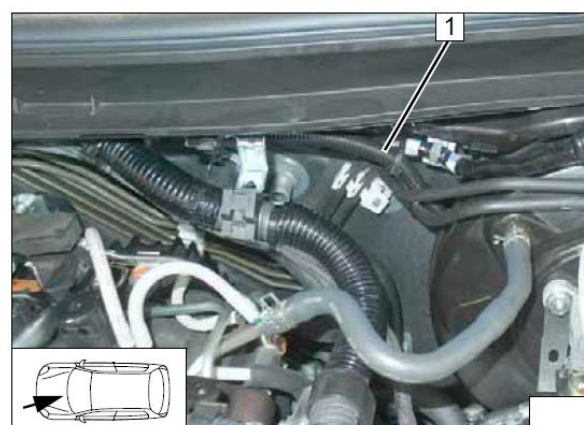
На изображениях магистраль проложена в гофрированной трубке.



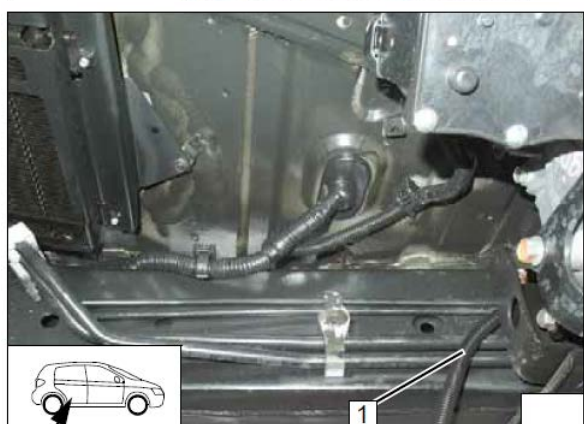
Прокладка топливной магистрали **1** вдоль штатных жгутов автомобиля.



Проложить магистраль **1** вдоль штатных жгутов автомобиля под днище кузова.



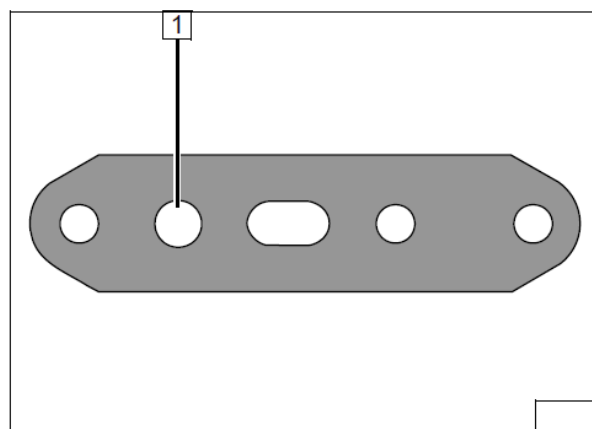
Проложить магистраль **1** вдоль штатных топливных трубок автомобиля до места установки насоса-дозатора.



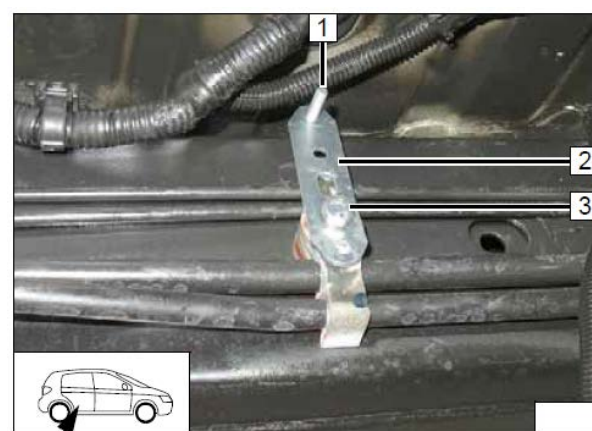
Подготовить место для крепления кронштейна насоса-дозатора. Удалить штатный болт **1**.



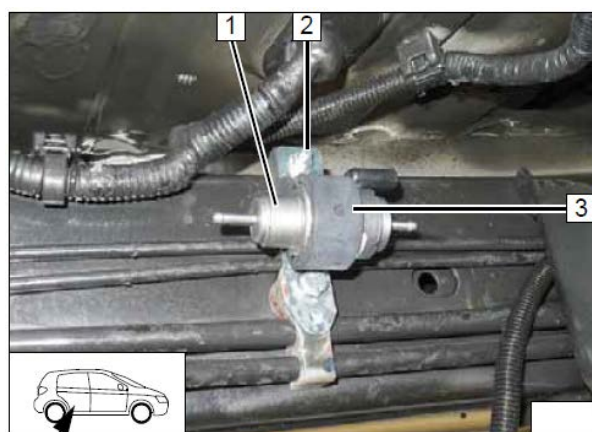
Подготовить пластину крепления насоса. Рассверлить отверстие **1** сверлом диаметром 8,5 мм.



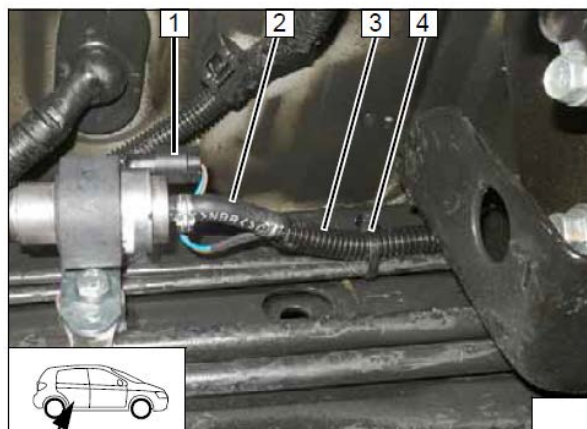
Зафиксировать подготовленную пластину **2** болтом M8x40 **3**. Установить на кронштейн болт M6x25 **1**.



Подготовить топливный насос-дозатор **1**, смонтировав его в суппорте **3**. Закрепить суппорт на кронштейне, используя установленный болт M6x25 **2**.

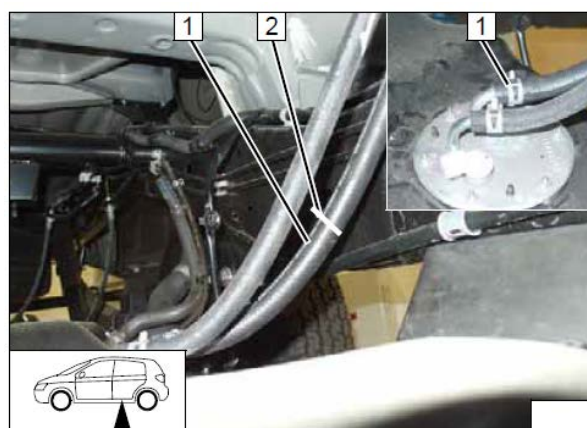


Подключить разъем проводки насоса-дозатора 1. На выход насоса-дозатора подсоединить топливную магистраль до подогревателя 3, используя резиновую трубку 2. Зафиксировать топливопровод хомутом-стяжкой 4.



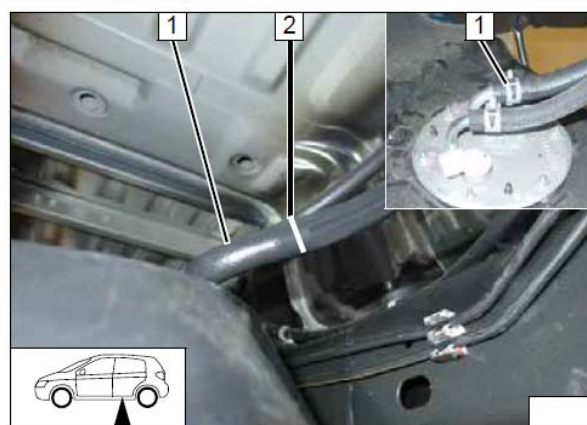
Подключение производится в шланг 1 в месте 2.

Версия а/м с двигателем мощностью 113 кВт.

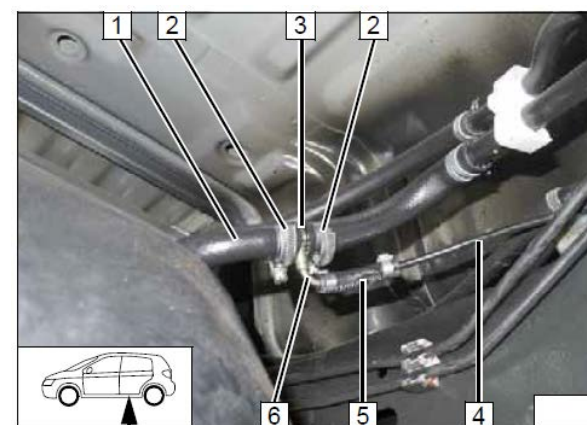


Подключение производится в шланг 1 в месте 2.

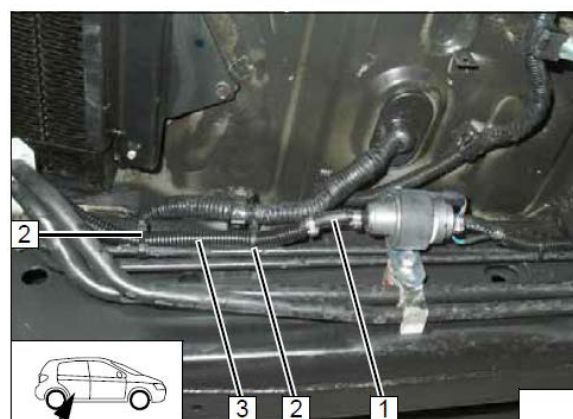
Версия а/м с двигателем мощностью 133 кВт.



Разрезать шланг 1 в точке 3. Установить тройник 12x5x12 6, используя хомуты 16-27 мм 2. Подключить топливную трубку от насоса-дозатора 4 к тройнику 6, используя резиновый шланг 5.



Подсоединить топливную трубку от топливозаборника **3** на вход насоса-дозатора, используя шланг **1**. Зафиксировать топливопровод хомутами-стяжками **2**.



16. Завершающие операции

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

Использовать только антифриз, рекомендованный к эксплуатации руководством по ремонту марки.

- После подключения аккумуляторной батареи необходимо выполнить процедуры в соответствии с руководством по ремонту марки.
- Заполнить систему охлаждения антифризом и прокачать её, пользуясь руководством по ремонту марки.
- Настроить таймер MultiControl. Обучить передатчики Telestart. Инструкция по настройке содержится в комплекте соответствующего устройства.
- Выполнить настройки на контрольной панели системы отопления/кондиционирования (A/C) согласно «Руководству пользователя».
- В процессе пробного запуска проверить все подключения жидкостного контура и топливопровода на наличие утечек и надежность соединения.
- Проверить правильность работы подогревателя (см. инструкции по установке и эксплуатации).
- Проверить работу штатного вентилятора отопителя салона.

Руководство пользователя.

Mitsubishi L200 / Fiat Fullback 2016→ Ручное управление климатом
Пожалуйста, вложите эту страничку в руководство пользователя

Примечание:

Во избежание разрядки аккумуляторной батареи рекомендуется, чтобы время работы подогревателя не превышало время поездки

Например:

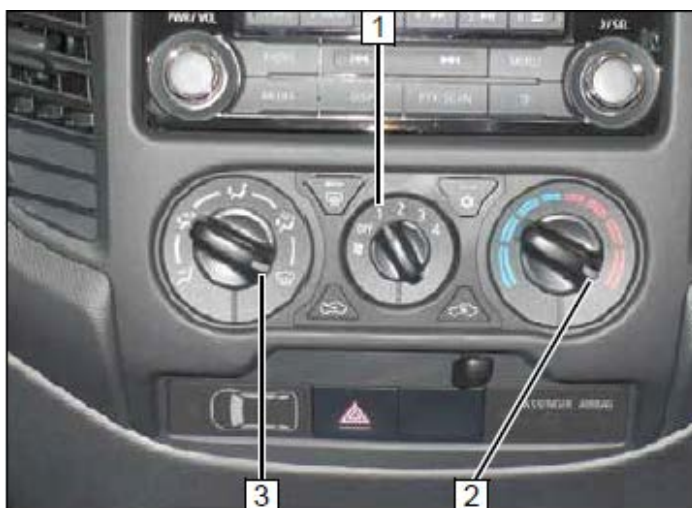
Для поездки длительностью около 20 минут рекомендуется время прогрева не более 20 минут.

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.

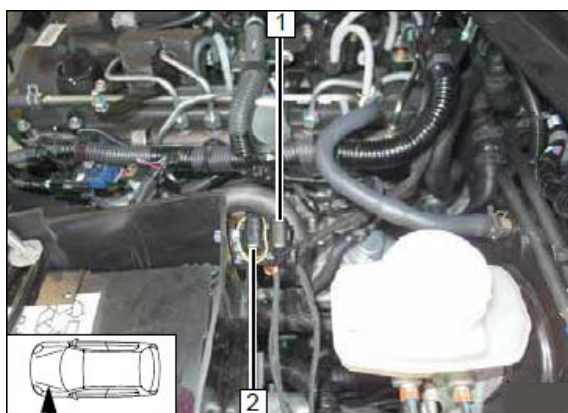
Перед постановкой автомобиля на парковку выполнить следующие действия:

1. Скорость вентилятора на «1», макс. «2»
2. Температуру на макс.
3. Направление на ветровое стекло.



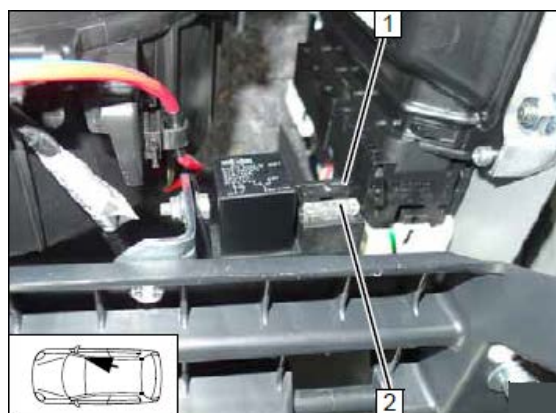
Расположение предохранителей

Под капотом



- 1 – Предохранитель подогревателя 20А
- 2 – Предохранитель салона 30А

В салоне



- 1 – Предохранитель устройства управления 1А
- 2 – Предохранитель вентилятора 25А