

Жидкостные предпусковые подогреватели - отопители

Thermo Top Evo



Руководство по установке

на автомобили модели

Infiniti M

Начиная с 2013 модельного года

Только с левосторонним расположением
руля.

С последовательной схемой жидкостного контура – стр. 8

С применением обратного клапана в схеме жидкостного контура - стр. 10



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	2
3. Перечень необходимого оборудования для установки	3
4. Дополнительные расходные материалы	3
5. Общие указания к монтажу	3
6. Расположение, монтаж отопителя	4
7. Жидкостной контур	7
8. Выхлопной контур	11
9. Забор воздуха для горения	12
10. Топливный контур	13
11. Электрооборудование	14
12. Завершающие работы	17
13. Инструкция пользователя	18

1. Допущенные модификации

Производитель	Модель	Торговая марка	Идент. № ЕС
Infiniti	Infiniti M		

Тип двигателя	Топливо	Мощность, кВт.	Рабочий объем, см ³
V-6 DOHC, 24v	бензин	163	2496
V-6 DOHC, 24v +VVEL		245	3696
V-8 DOHC, 32v +VVEL/DIG		300	5552

Указание

Возможность и процедура установки предпускового подогревателя «Вебасто» Thermo Top Evo 5 тестировалась на Infiniti M25. На других модификациях возможны отличия в монтаже, связанные с конструктивными особенностями автомобиля.

Тем не менее, возможность установки на них предпусковых подогревателей «Вебасто» Thermo Top Evo не может быть исключена.

2. Введение

Настоящее Руководство по установке имеет рекомендательный характер и относится к автомобилям модели **Infiniti M** (допущенные модификации см. выше) начиная с 2013 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

Кол-во	Наименование	Идент. №
1	Thermo Top Evo 5, бензин	1318019
	+	
	Дополнительные расходные материалы (см. пункт №4)	

Органы управления

Кол-во	Наименование	Идент. №
1	ThermoCall TC 3.0 , управление работой с телефона	7100350

Специальный инструмент

Струбцины для трубопроводов охлаждающей жидкости
Динамометрический ключ 0,5 -10 Нм
Фреза Ø 42мм

4. Дополнительные расходные материалы

Наименование	Идент №	Кол-во
Кронштейн горизонтальный	1320495	1
Заготовка растяжки 400x20x3	70938030222	1
Шланг 18	1319455	2
Броня черная	1318960	1
Термоизоляция выхлопной трубы	1319670	1
Хомут 48	1320135	1
Хомут 25	9015918	0,8
Клапан 4x	1319486	1
IPCU или PWM GW	9013645 или 1321108	2

5. Общие указания к монтажу

- 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);
- момент затяжки винтов отопителя M5x13 = 8 Nm
- момент затяжки самореза 5x15 = 7Nm (фиксации прижимной планки жидкостных патрубков к отопителю)

Предварительные работы

- удалить с дубликата заводской таблички (входит в стандартный установочный комплект подогревателя) обозначения всех годов, кроме текущего,
- установить дубликат заводской таблички в подходящем (видном при открытии моторного отсека) месте.
- 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
- снять декоративный пластик в подкапотном пространстве
- демонтировать левый воздушный фильтр
- отключить АКБ

На кузове автомобиля

- открыть крышку топливного бака, провентилировать бак и снова закрыть крышку
- снять переднее левое колесо и подкрылок

В салоне автомобиля

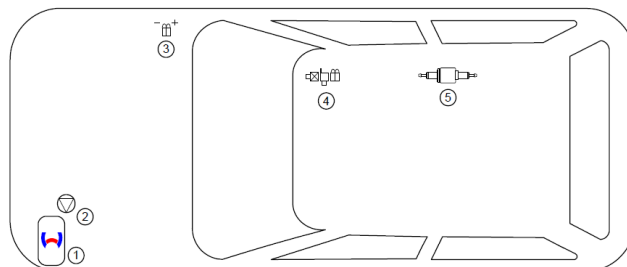
- извлечь перчаточный ящик
- снять подушку сиденья второго ряда справа

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

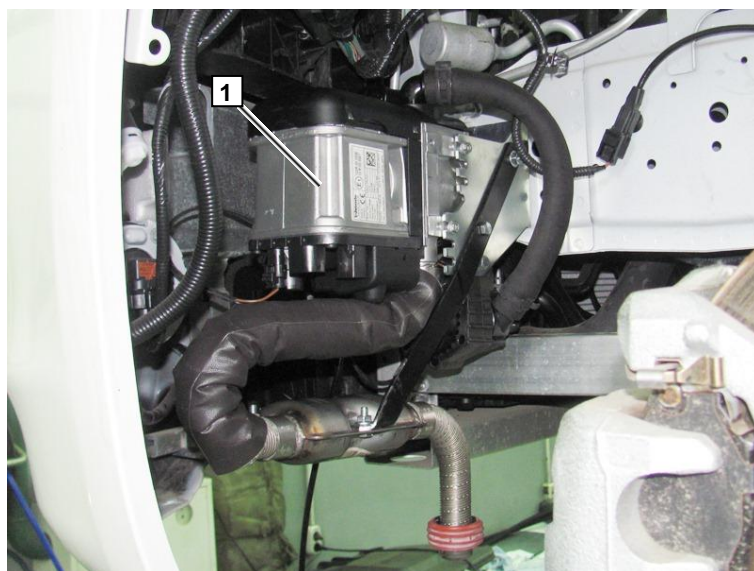
Время на монтаж	9-10 н/ч
-----------------	----------

6. Расположение компонентов отопителя

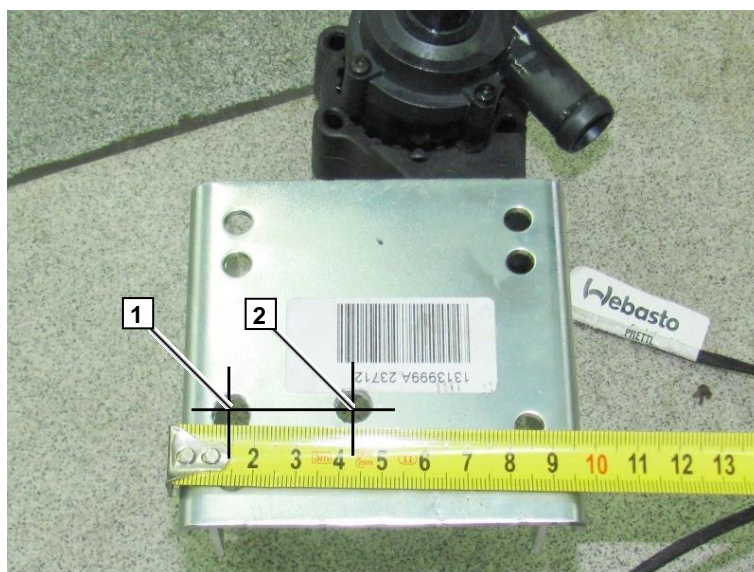
- 1 подогреватель
- 2 циркуляционный насос
- 3 предохранители в моторном отсеке
- 4 предохранители, ТСЗ и реле в салоне
- 5 насос-дозатор



1 расположение отопителя



Разметить и просверлить отв 1 и 2 для крепления в штатные резьбовые отв болтами М6 в лонжерон а.м.

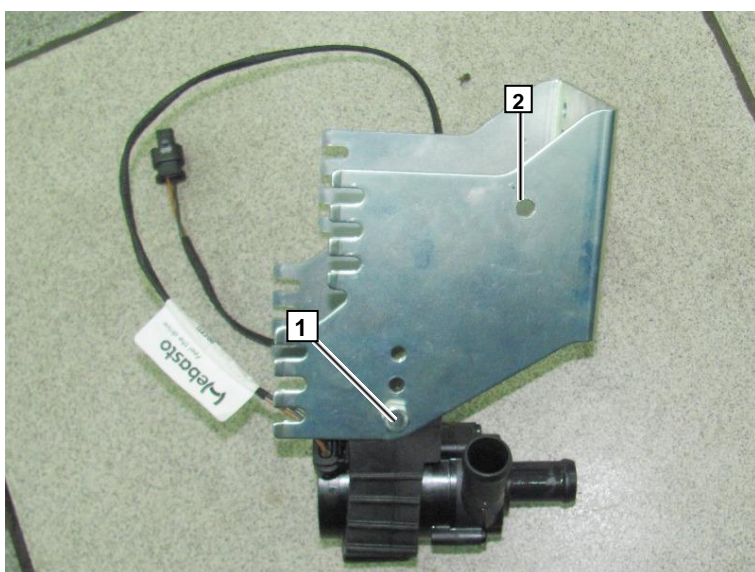


Отв. 1 рассверлить

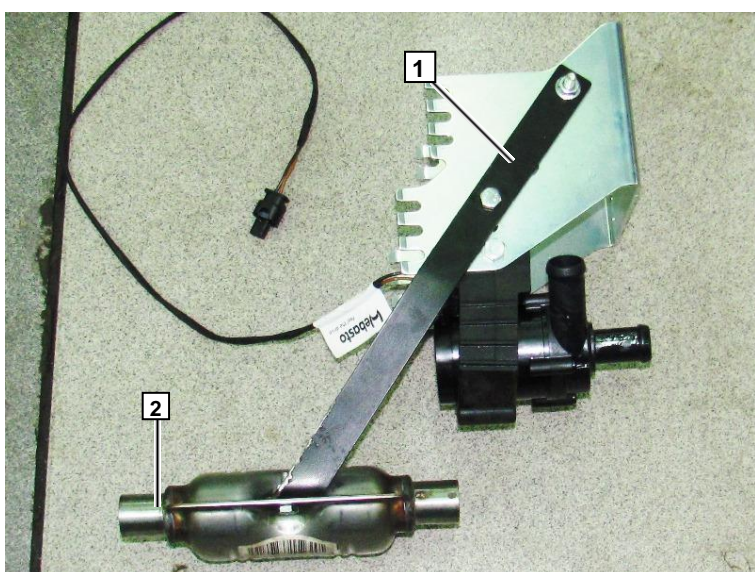


Установить циркуляционный насос на кронштейн отопителя
1 болт М6

Разметить отв 2 для крепления планки глушителя

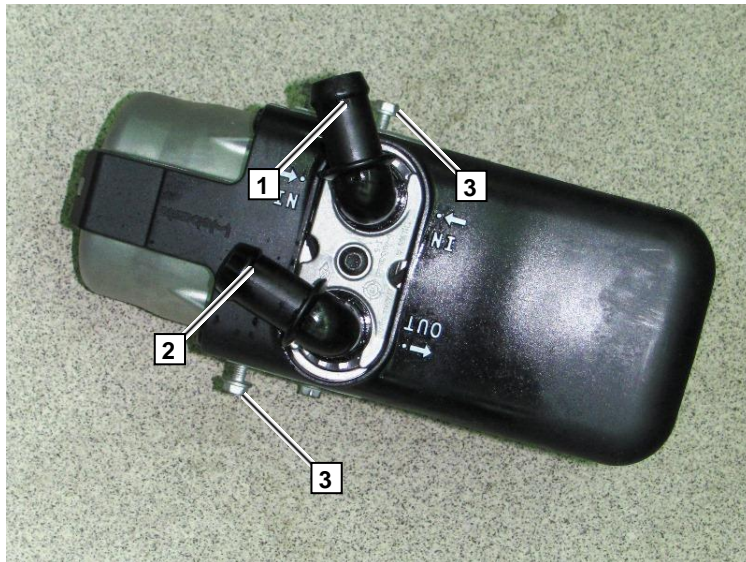


Закрепить планку 1 и выхлопной глушитель 2



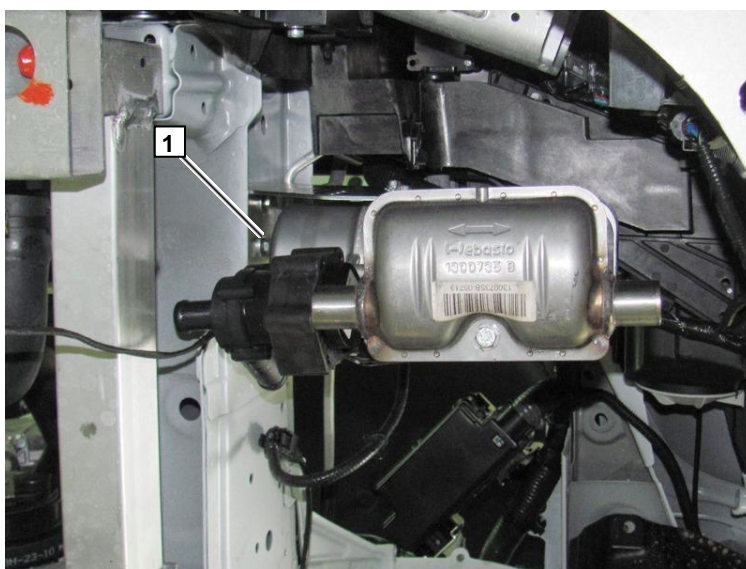
На отопитель установить патрубки **1** и **2**.
При необходимости скорректировать их положение после установки отопителя на кронштейн.

Ввернуть на 4-5 оборотов монтажные болты **3** (4 шт)



Вид снизу

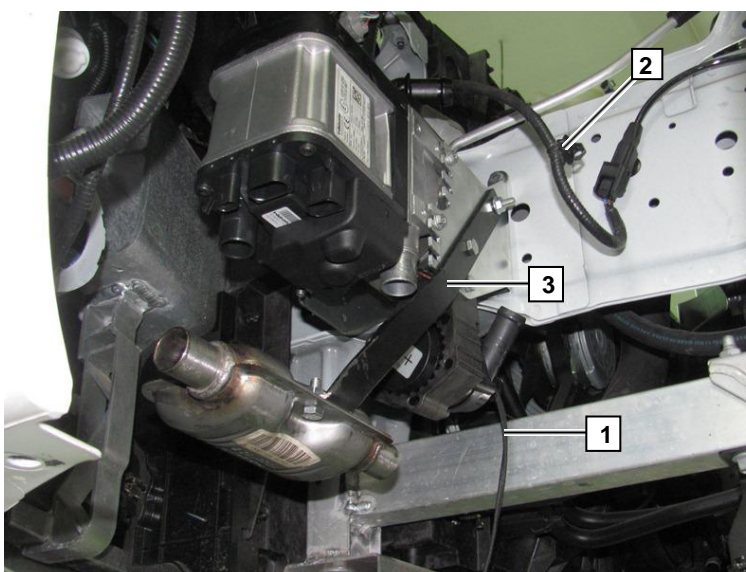
1 болты крепления кронштейна к лонжерону (3 шт в штатные резьбовые отверстия и 2 шт в закладную гайку М6).



1 жгут к циркуляционному насосу подключить

Крепление жгута **2** перенести

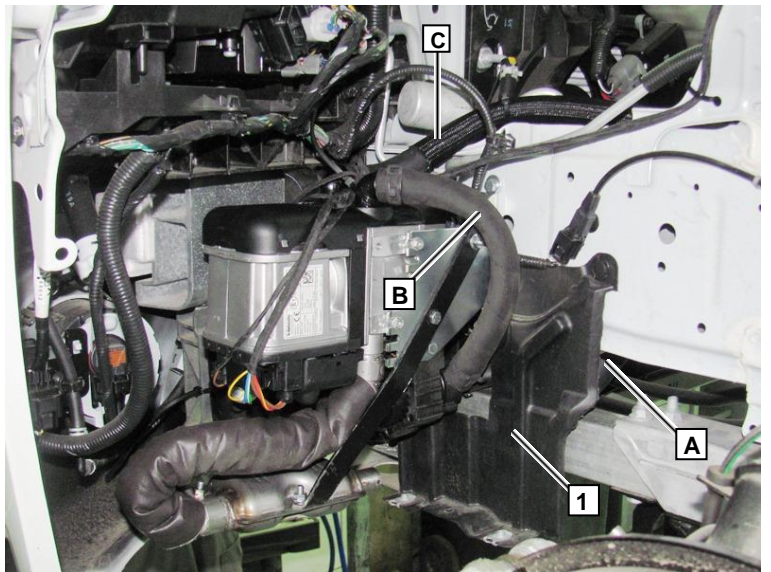
Планку крепления глушителя **3** подогнуть по месту



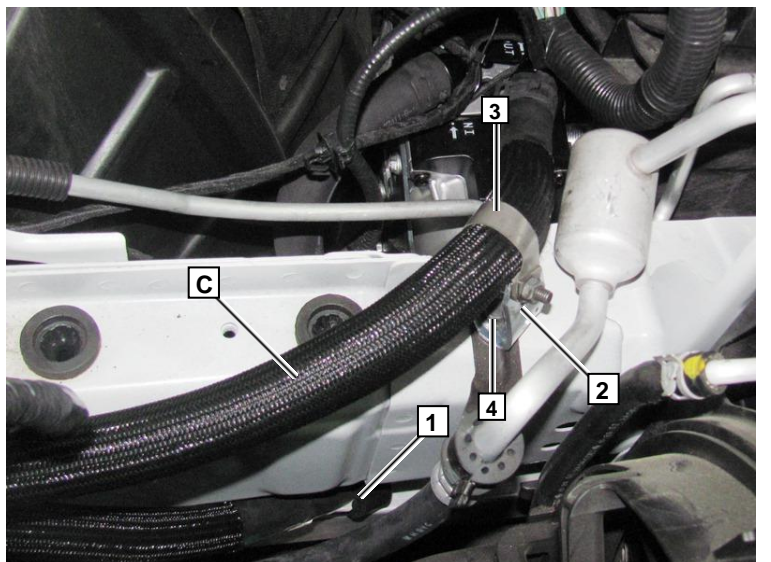
7. Жидкостной контур

Изготовить шланги с учетом выбранной схемы жидкостного контура. Положения шлангов, точки их крепления обозначены на приведенных ниже фотографиях.

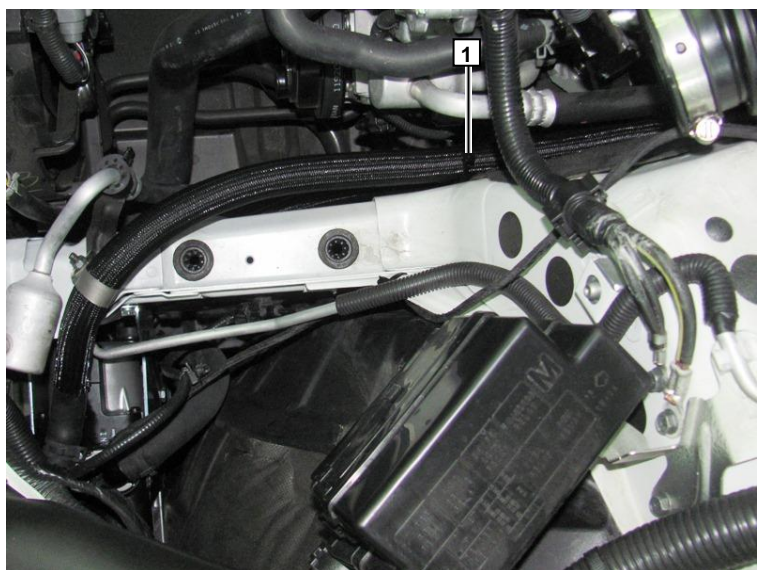
Шланг **A** проходит сквозь вырез в пластиковом щитке **1**



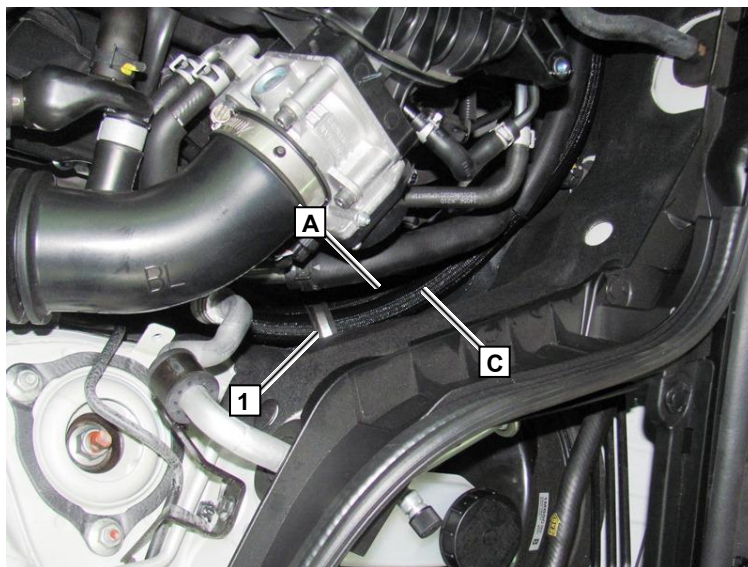
1 черное дистанционное кольцо в точке касания шлангом лонжерона.
2 Г-образный кронштейн
3 хомут
4 болт М6 в штатном резьбовом отв.



1 точка крепления шлангов **A** и **C** на штатный кронштейн

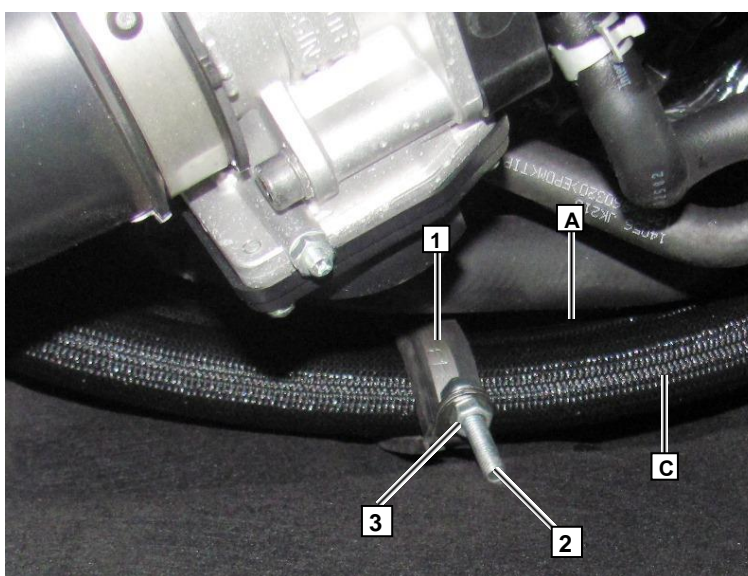


1 хомут 48 закрепить с помощью болта M6x40 в штатное отв.



Фиксация болта в хомуте

- 1 хомут 48
- 2 болт M6x40
- 3 гайка M6

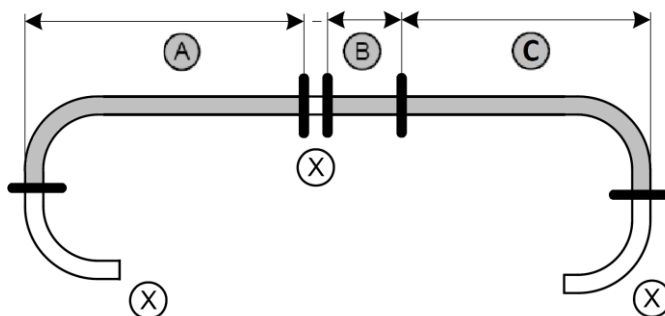


Последовательная схема жидкостного контура

- A = 1450
- B = 260
- C = 1470

X – не используется

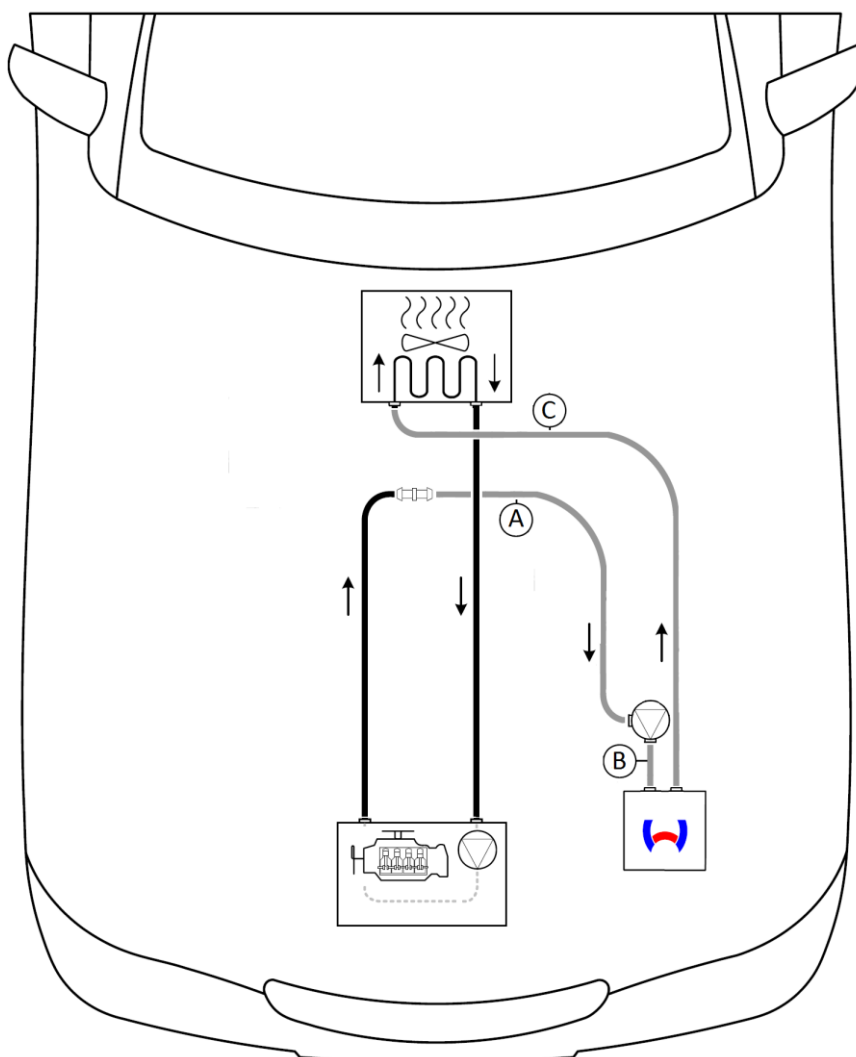
Внимание!
Шланги резать после примерки!



Последовательная схема

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.



- 1 штатный «горячий» шланг из двигателя на печку салона
- A шланг на циркуляционный насос отопителя
- 2 защитная броня на шланге
- 3 штатный соединительный штуцер

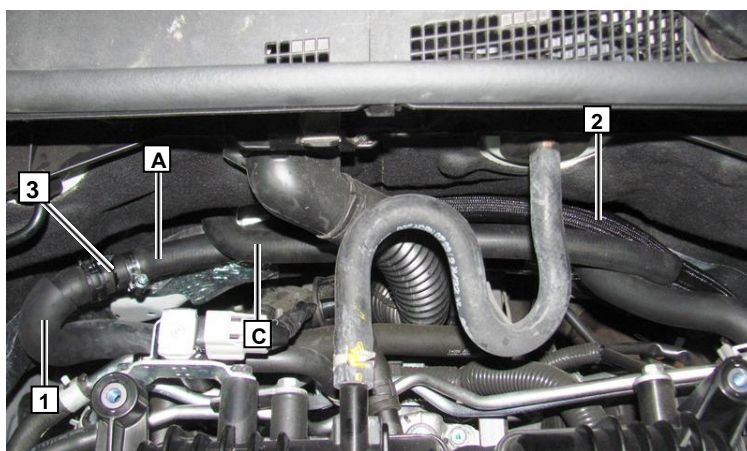


Схема с обратным клапаном (для исключения гидравлических и тепловых потерь)

При изготовлении шланга **A**
использовать соединительный штуцер
18x18

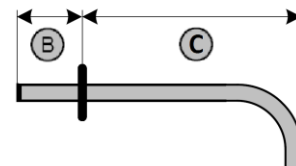
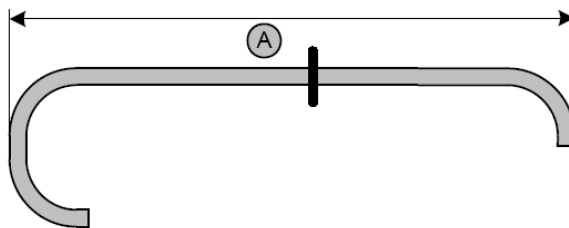
A = 1590

B = 260

C = 1550

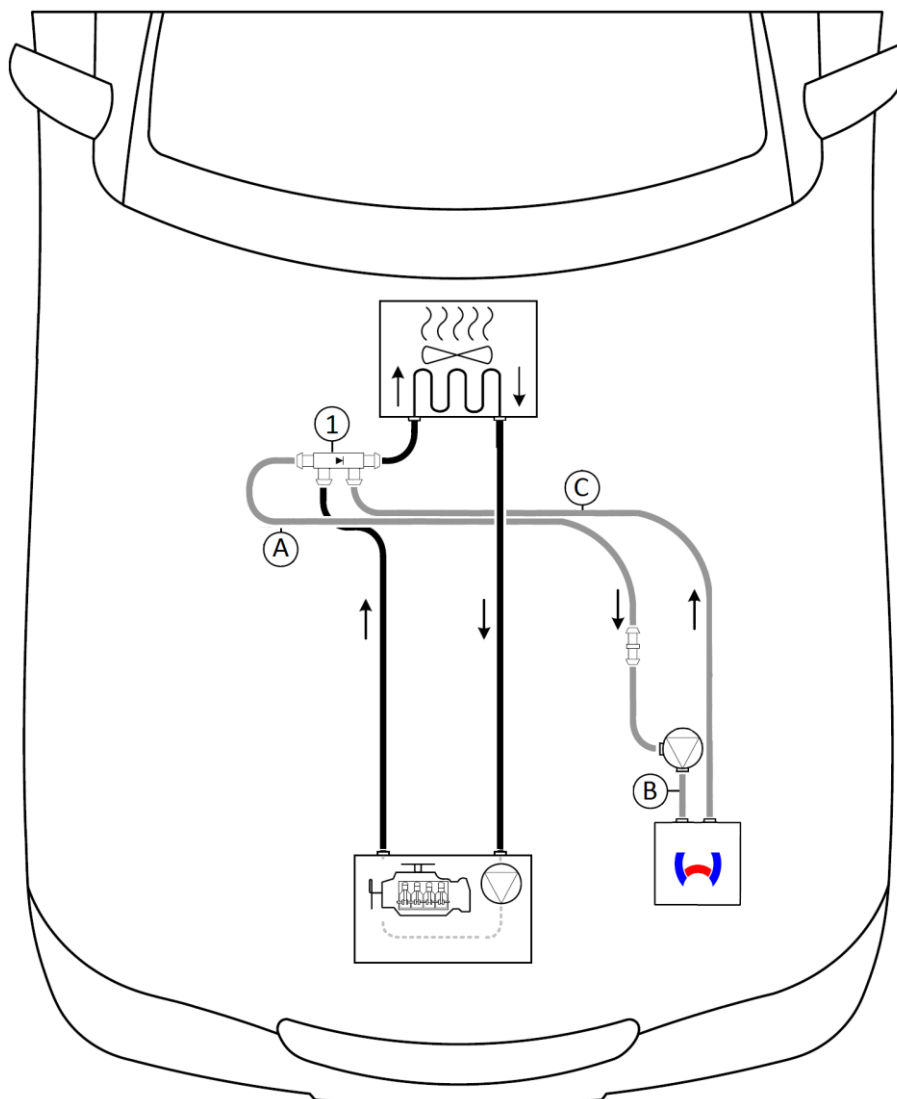
Внимание!

Шланги резать после примерки на а.м.

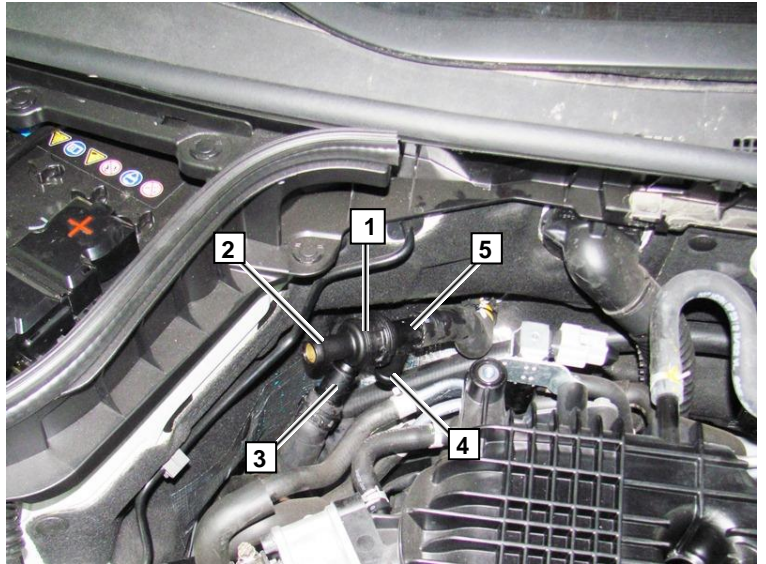


ВНИМАНИЕ!

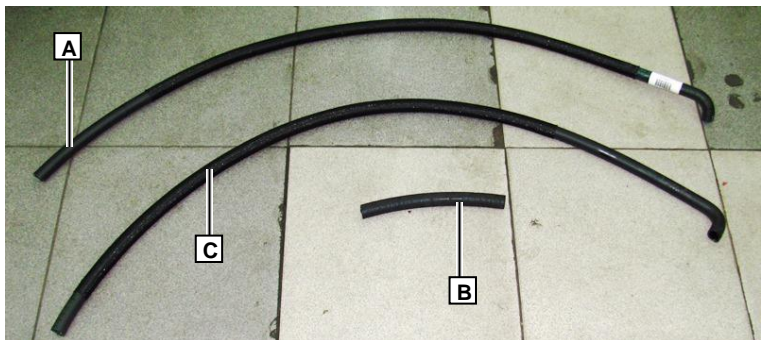
Вытекающий антифриз собрать в специальную емкость.
Шланги устанавливать без перекручивания, излома и натяга.
Обеспечить надежное и безопасное крепление вновь устанавливаемых компонентов.
Хомуты на жидкостных шлангах затянуть с моментом 2,0+0,5 Нм.



1 клапан
 2 и 3 – входные патрубки
 4 и 5 – выходные патрубки



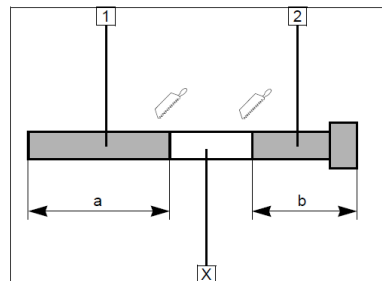
Изготовить шланги
 На А и С надеть защитную броню



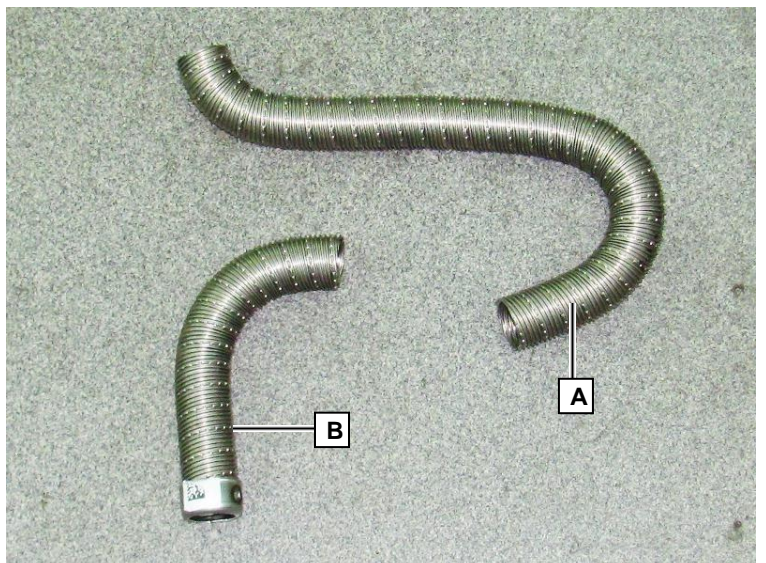
8. Выхлопной контур

1 = 400мм
 2 = 130мм
 X – не используется

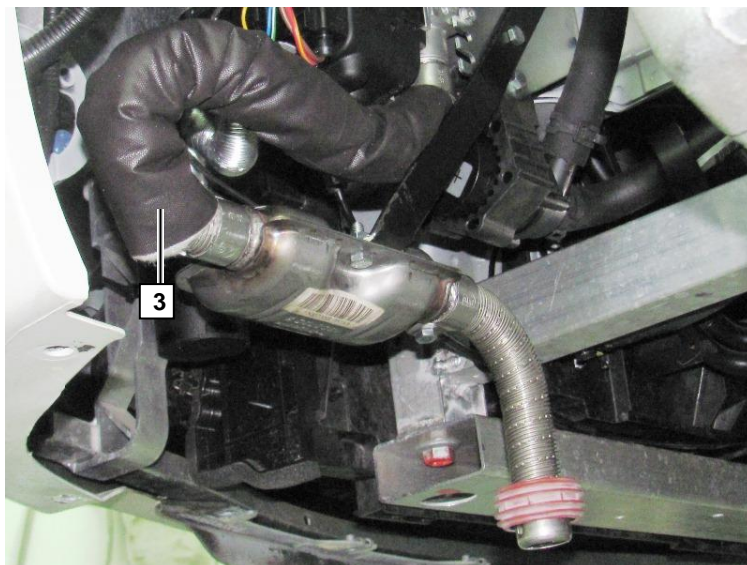
Внимание!
 Выхлопную трубу отрезать после
 примерки.



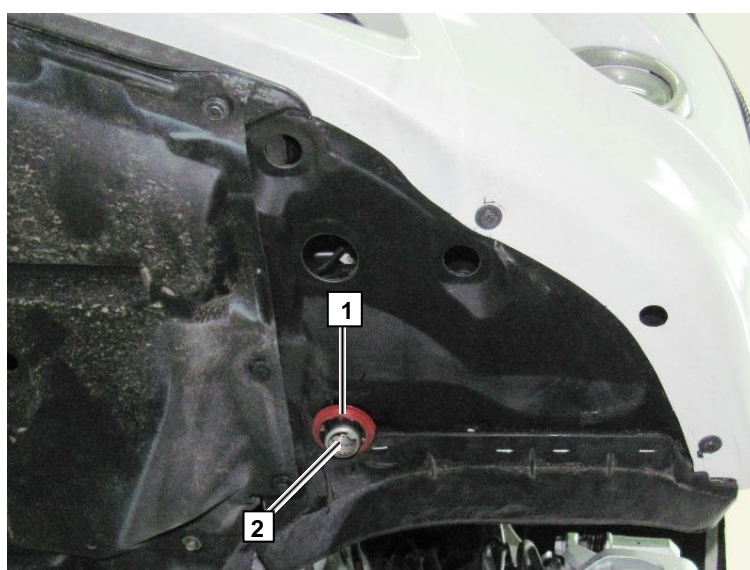
Минимальный радиус изгиба – не менее
 50мм



1 термоизоляция выхлопной трубы
Обеспечить тепловой зазор 10 мм между термоизоляцией и отопителем и другими деталями автомобиля.



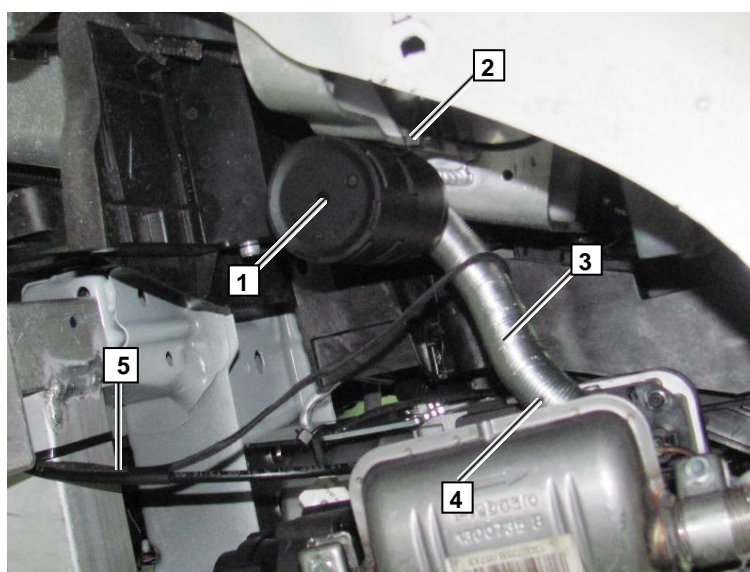
Установить дистанционное термоизолирующее кольцо **1**
2 окончание выхлопной трубы



9. Забор воздуха для горения

Вид снизу

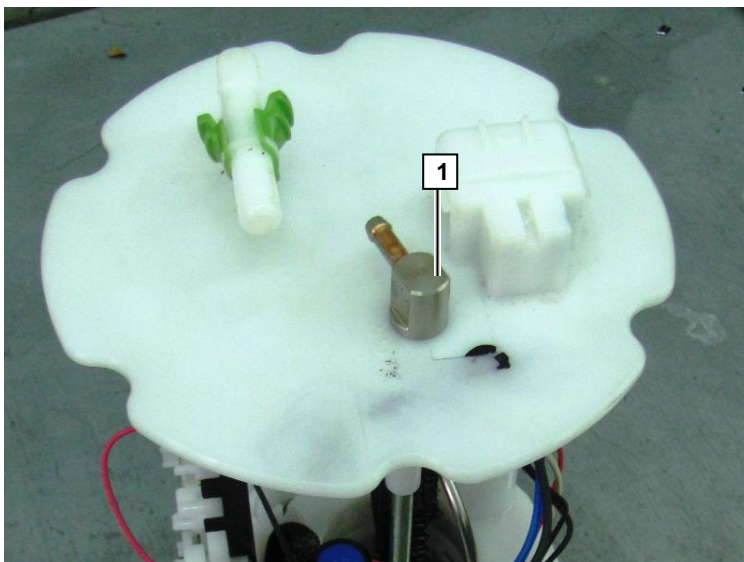
Закрепить воздухозаборный глушитель **1** хомутом на кронштейн **2**
В воздухозаборной трубке **3** в нижней точке перегиба сделать отверстие для слива конденсата **4** (\varnothing 2мм)
5 топливная трубка и жгут на насос-дозатор



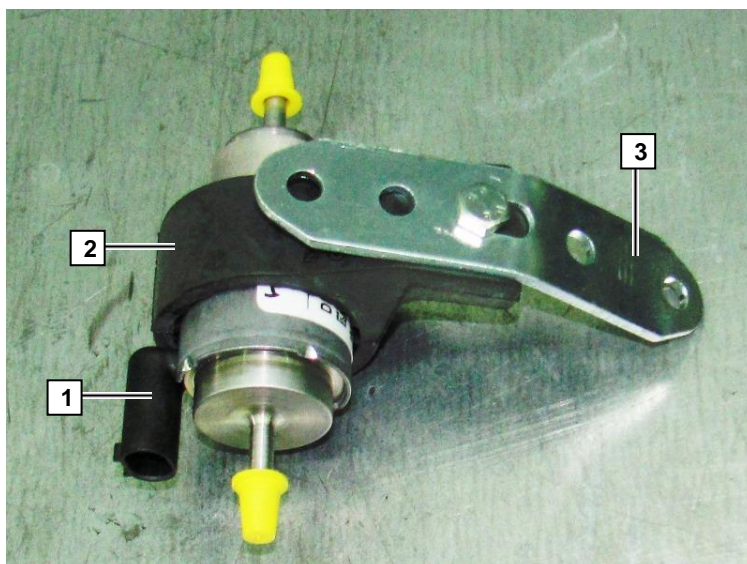
10. Топливный контур

Извлечь топливную станцию (находится под правой задней подушкой пассажирского сиденья)

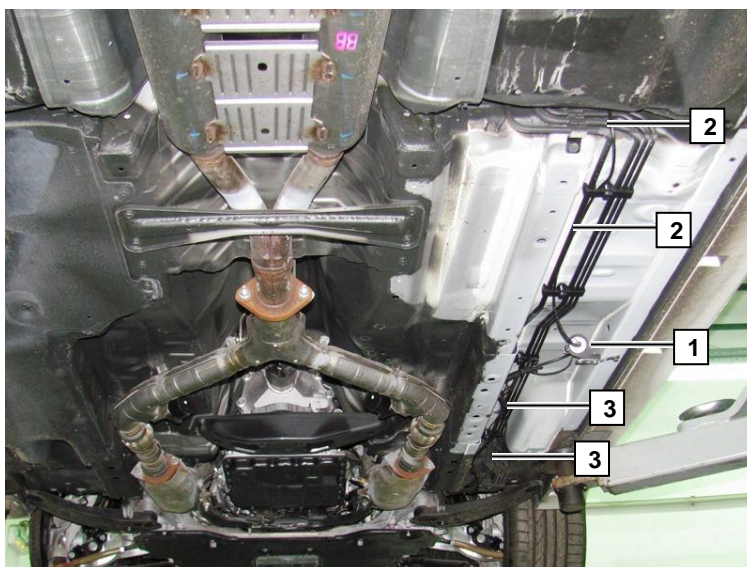
Установить топливозаборник 1



Насос-дозатор 1 установить в резиновый кронштейн 2 и закрепить к монтажной пластине 3

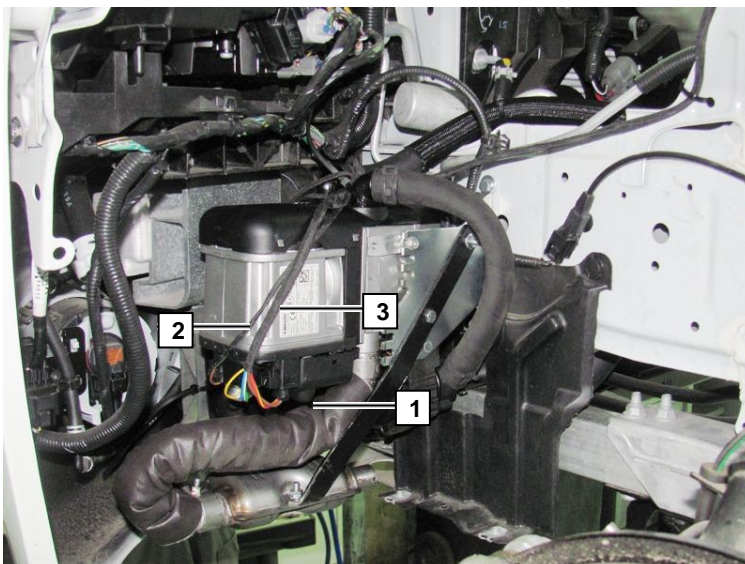


1 расположение насоса-дозатор
2 трубка от топливозаборника в насосе
3 топливная трубка и жгут от насоса к отопителю

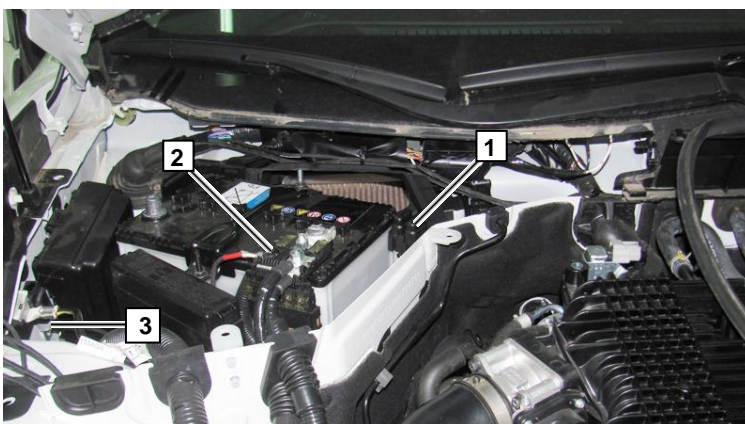


11. Электрика

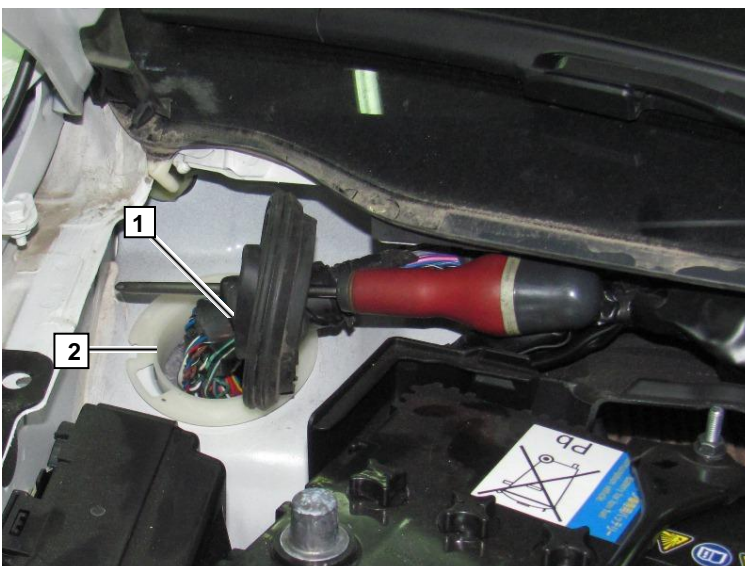
Жгут на циркуляционный насос **2** и основной **3** закрепить, обеспечив тепловой зазор **1** от выхлопной трубы не менее 10 мм



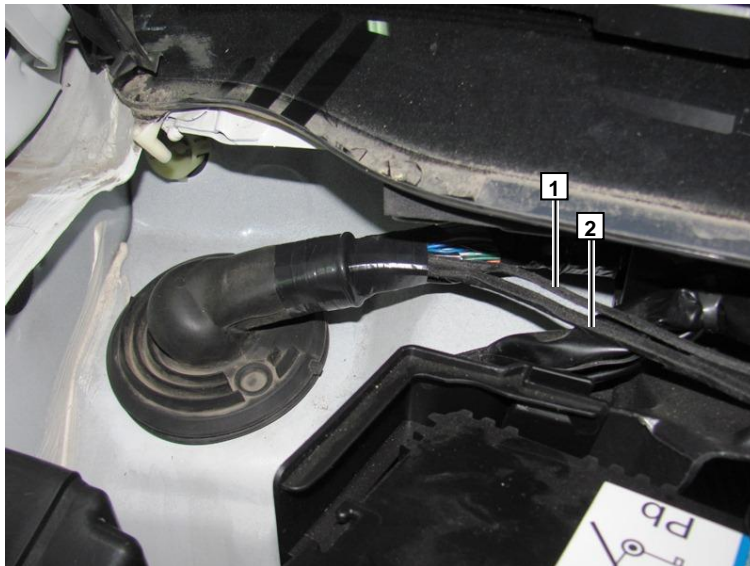
1 предохранительные герметичные колодки
2 подключение + (30)
3 подключение - (31)



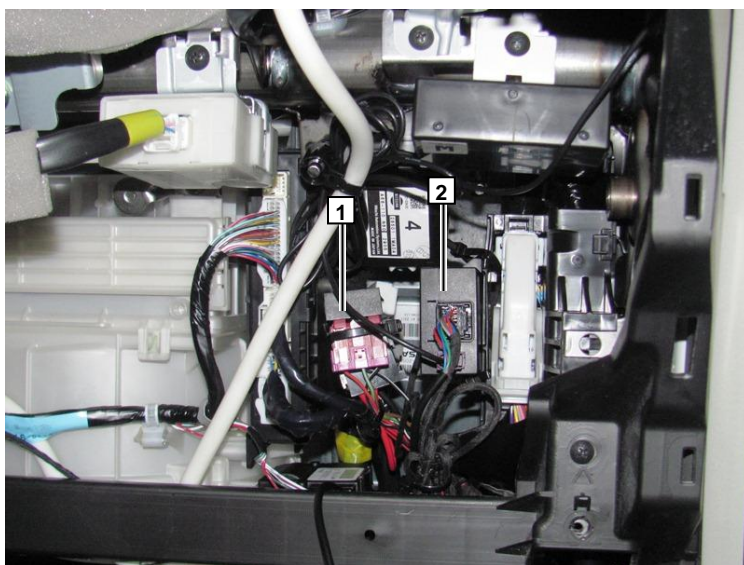
Извлечь резиновое уплотнение **1**,
удалить из него герметик
Извлечь пластиковое основание **2**



Заложить в штатное уплотнение жгут на орган управления 1 и жгут на колодку реле\предохранителей 2



Расположение колодки реле\предохранителей 1
2 GSM модуль TC3



Собрать жгут согласно схеме

- 1 IPCU модуль 1
- 2 IPCU модуль 2
- 3 колодка реле и предохранителей
- 4 жгут с обжимными контактами для подключения к кабелю идущему из подкапотного пространства
- 5 жгут силового подключения от колодки реле K1
- 6 жгут управляющего подключения от IPCU 1
- 7 жгут управляющего подключения от IPCU 2

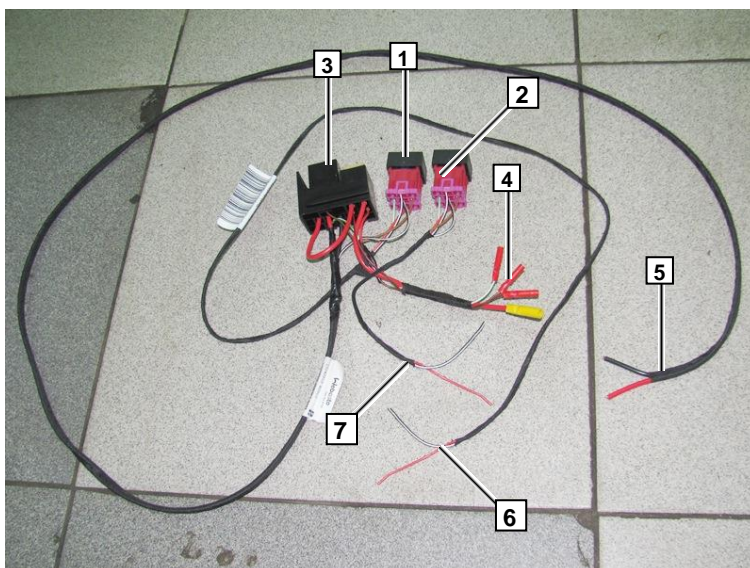
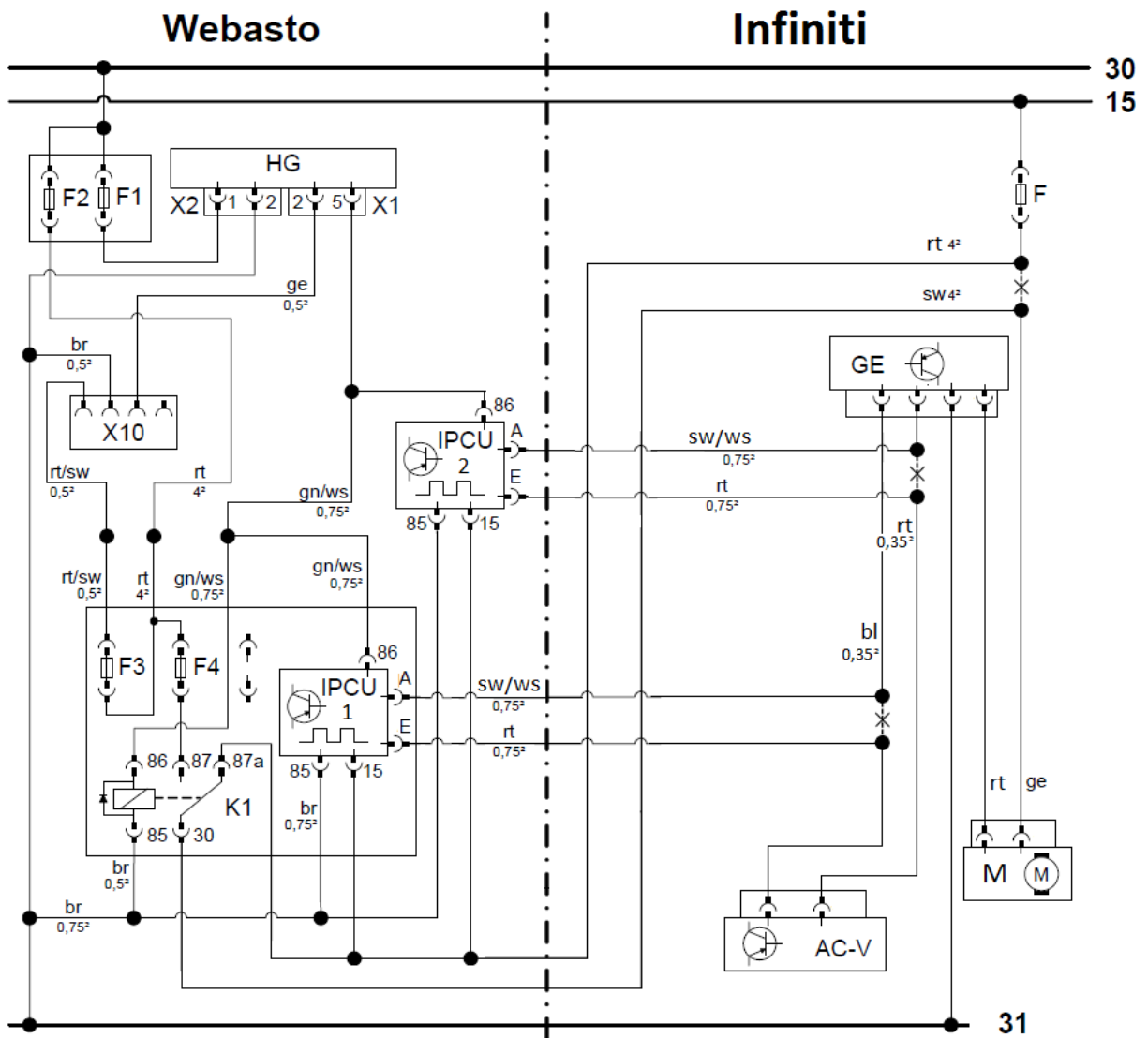


Схема электрическая, принципиальная активации мотора вентилятора печки.

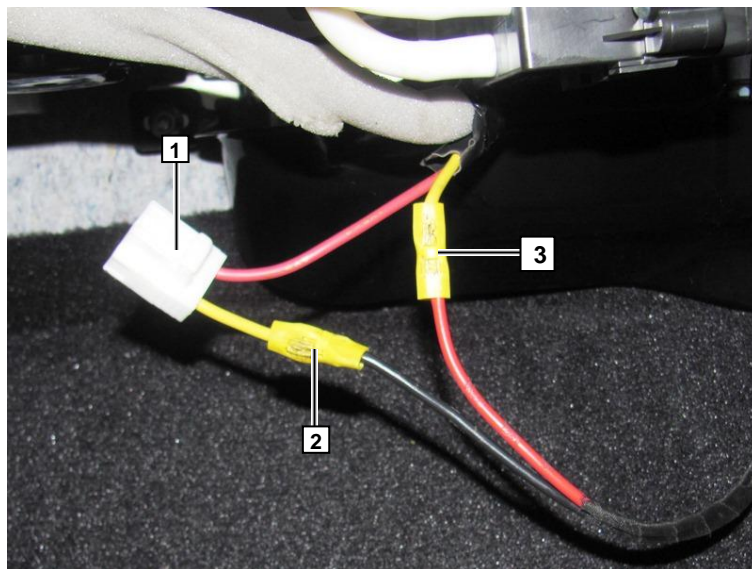


Оборудование Webasto		Элементы автомобиля		Цвета и обозначения	
HG	Отопитель (TTEvo)	GE	Силовой модуль вентилятора печки	ge	Желтый
X1	6-ти полюсный разъем	A29	М – мотор вентилятора печки	br	Коричневый
X2	2-х контактный разъем	AC-V	Блок климат-контроля	or	Оранжевый
X10	4-х конт. Разъем на органе управления	E36 (B)	AC-V – климат-контроль	rt	Красный
K1	Реле силовое			ws	Белый
F1	Предохранитель 20A			sw	Черный
F2	Предохранитель 30A			gr	Серый
F3	Предохранитель 1A			X	Место разрыва
F4	Предохранитель 25A				

ВНИМАНИЕ! Цвета проводов могут отличаться!

IPC1		IPC2	
Цикл работы	100%	Цикл работы	100%
Частота	400Гц	Частота	400Гц
Напряжение	2,3В	Напряжение	6,5В
Позиционирование	High	Позиционирование	High

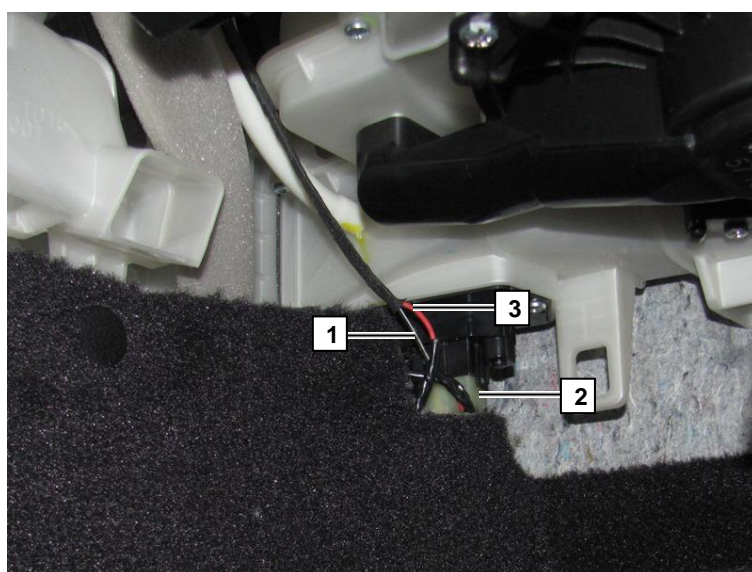
1 колодка, с мотора вентилятора
 желтый провод разрезать
 2 подсоединить черный провод от K1\30
 к отрезку желтого провода из колодки
 3 подсоединить красный провод от
 K1\87а к желтому, уходящему в жгут.



Разрезать синий и красный провода
 управления, идущие в колодку модуля
 вентилятора 2

Подсоединить черно-белый 1 провод от
 IPCU1\A к отрезку синего провода, из
 колодки модуля вентилятора 2
 Подсоединить красный 3 провод от
 IPCU1\E к синему проводу, уходящему в
 жгут

Подсоединить черно-белый 1 провод от
 IPCU2\A к отрезку красного провода, из
 колодки модуля вентилятора 2
 Подсоединить красный 3 провод от
 IPCU1\E к красному проводу, уходящему
 в жгут



12. Завершающие работы.

ВНИМАНИЕ!

Проверить еще раз собранную схему в обратном порядке.
 Проверить все соединения, хомуты и электрические подключения.

Закрепить неприкрепленные шланги и трубопроводы.

Использовать антифриз рекомендованный к эксплуатации заводом изготовителем.
 Обработать антикоррозийным средством детали отопителя, подверженные коррозии.
 (Tectyl 100K, № 111329)

- Подключить клемму АКБ
- Залить антифриз, рекомендованный к эксплуатации заводом изготовителем
- Настроить орган управления
- Настроить кондиционер или климатроник в соответствии с инструкцией пользователя.
- Проверить функционирование отопителя в соответствии с инструкцией пользователя.
- Заполнить гарантийный талон.
- Ознакомить владельца автомобиля с правилами эксплуатации отопителя.

13. Инструкция пользователя.

Пожалуйста, вложите эту страничку в инструкцию пользователя.

Примечание.

Время работы отопителя должно примерно равняться времени поездки.

Например.

Если время поездки в один конец примерно равно 20 минутам, то рекомендуемое время работы отопителя должно составлять так же не более 20 минут.

Для ускорения прогрева салона допускается использовать отопитель при заведенном двигателе.

Для активации функции проветривания салона (летний режим) следует соответственно запрограммировать орган управления. (См. инструкцию по использованию).

Предварительные настройки.

Перед тем как поставит автомобиль на стоянку.

1 установить температуру на HI
2 направить воздух на лобовое стекло



1 кнопка управления ТСЗ

