

Жидкостные предпусковые подогреватели - отопители

Thermo Top Evo



Руководство по установке

на автомобили модели

AUDI Q7

Начиная с 2009 модельного года
(бензиновые)

Только с левосторонним расположением
руля и климат-контролем

ВНИМАНИЕ!

Для активации климат-контроля используется дилерский сканер!



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	4
5. Общие указания к монтажу	4
6. Расположение отопителя	4
7. Электрооборудование	5
8. Подборка, подготовка места установки и установка отопителя	9
9. Забор воздуха для горения	11
10. Выхлоп	12
11. Жидкостной контур	15
12. Топливный контур	21
13. Завершающие работы	24
14. Инструкция пользователя	26

1. Допущенные модификации

Производитель	Модель	Торговая марка	Идент. № ЕС
Audi	Q7		

Тип двигателя	Топливо	Мощность, лс.	Рабочий объем, см ³
TFSI	Бензин	272 / 333	2998

Указание

Возможность и процедура установки предпускового подогревателя «Вебасто» Thermo Top Evo на модификации автомобиля Audi Q7, не указанные в приведенной выше таблице и/или не удовлетворяющие условиям не определялись.

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

2. Введение

Настоящее Руководство по установке имеет рекомендательный характер и относится к автомобилям модели Audi Q7 (допущенные модификации см. выше) начиная с 2009 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 или № 4.1)	

Органы управления

Кол-во	Наименование	Идент. №
1	GSM-модуль Webasto Thermo Call 3	7100350
	или	
1	Telestart T91, управление работой, обратная связь	9028761
	или	
1	Таймер MultiControl Car	9029783

Специальный инструмент

Струбцины для трубопроводов охлаждающей жидкости
Динамометрический ключ 0,5 -10 Нм

4. Дополнительные расходные материалы для последовательного жидкостного контура

Наименование	Идент №	Количество (шт)
Закладные гайки (20 шт в упаковке)	9011635	1
Хомут обрезиненный Ø 48мм	1320135	2
Броня жидкостного шланга (серебристая)	33047	2
Г – образный кронштейн	1320232	0,2
Планка монтажная	9007918	0,2
Хомут 16-27	1320248	0,4
Броня на выхлопную трубу	1319670	3
Броня на выхлопной глушитель	1320848	1
Угловой выхлопной патрубок	1320117	1
Шланг о.ж. 18 мм	1319455	1

4.1 Дополнительные расходные материалы для жидкостного контура с приоритетом прогрева салона.

Необходимо использовать совместно с элементами, указанными в пункте 4.

Наименование	Идент №	Количество (шт)
Термостат	1319986	1
Обратный клапан	1319486	1
Хомут обрезиненный Ø 48мм	1320135	1
Броня жидкостного шланга (серебристая)	33047	1
Хомут 16-27	1320248	0,4
Шланг о.ж. 18 мм	1319455	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 кромках сделать защитные насадки (напр., из разрезанного шланга);

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 наклейки, малярный скотч и т.п.

В моторном отсеке автомобиля

- снять пластиковую панель (под лобовым стеклом), отключить АКБ
- снять кожух двигателя
- сбросить давление в жидкостном контуре.
- наклеить информационную табличку

На кузове автомобиля

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

В салоне автомобиля

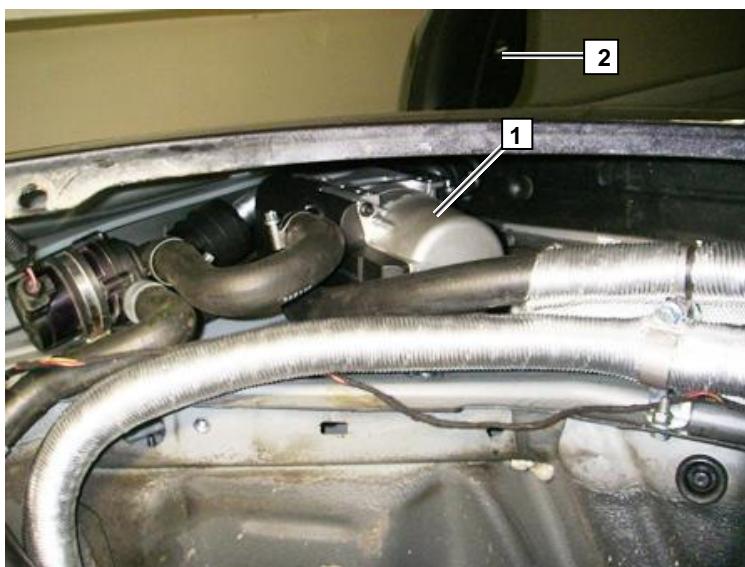
- извлечь блок климат-контроля
- снять панель под рулевым колесом
- снять крышку топливного насоса, демонтировать топливный насос

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	7.5-8 н/ч
-----------------	-----------

6. Расположение отопителя

- 1 Расположение отопителя в нише крыла переднего левого колеса.
2 левое зеркало заднего вида

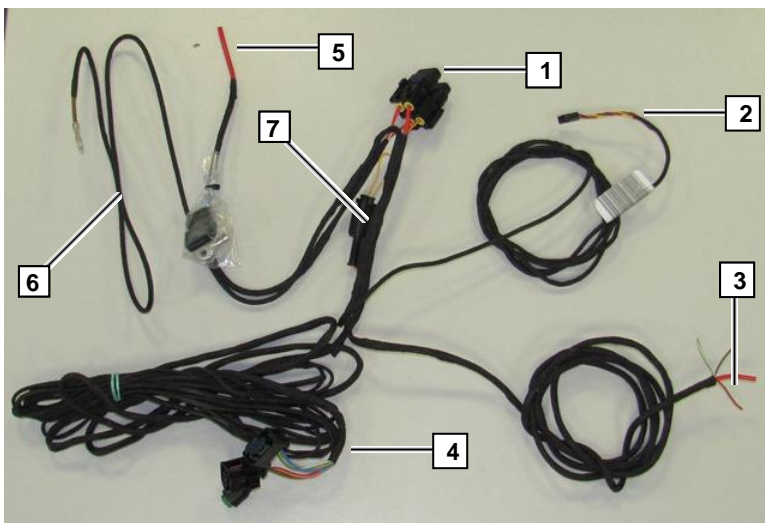


7. Электрооборудование.

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

Элементы жгута подогревателя

- 1 колодка предохранительная. Заменить предохранитель 25А на 1А
- 2 жгут на орган управления
- 3 жгут для активации климат-контроля и питание органа управления
- 4 жгут на подогреватель и насос-дозатор
- 5 силовое подключение к 30
- 6 силовое подключение к 31
- 7 диагностический разъём



Подготовка электропроводки

- 1 соединить красный провод сечением $2,5\text{мм}^2$ с красно-черным проводом сечение $0,5\text{мм}^2$ (из бухты 3 смотри предыдущего фото)
- 2 соединить бело-зеленый провод с удлиняющим кабелем 3 (около 1,5 м) к климат-контролю

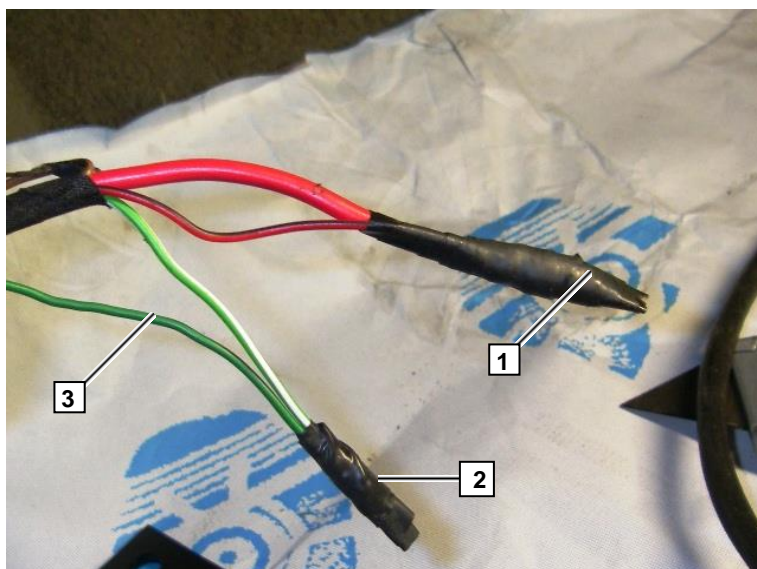
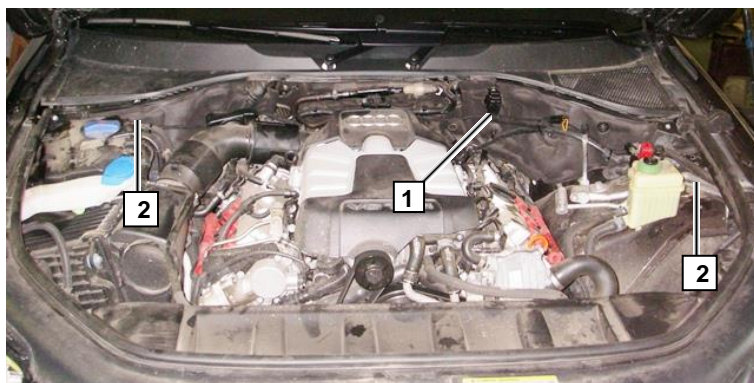


Схема прокладки жгута

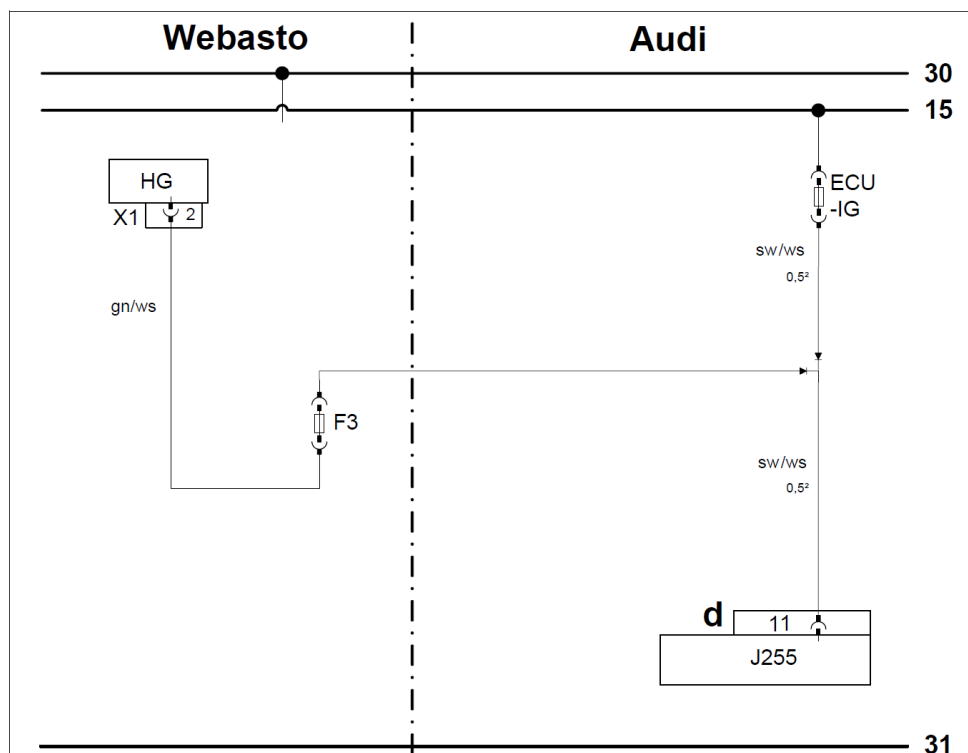
+

- 1 штатная шпилька М6 + предохранительные колодки.

Проложить жгут 2 от левого крыла к правому по моторному щиту, закрепить.



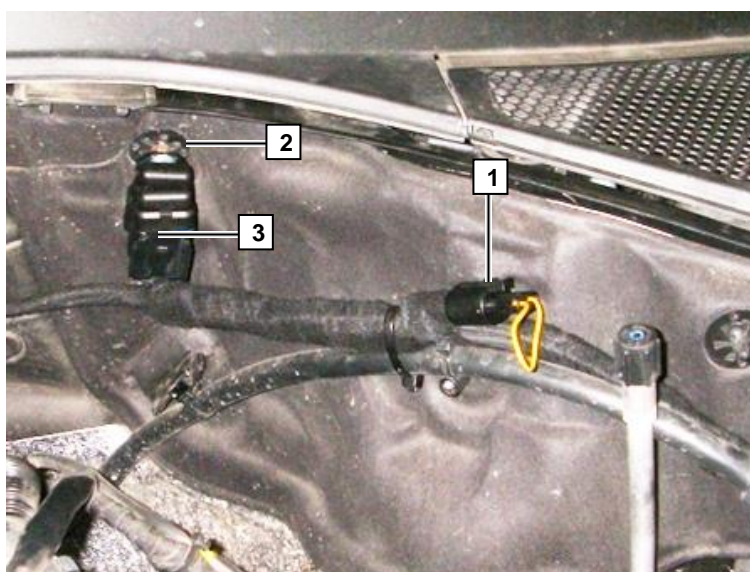
Принципиальная схема подключения к климат-контролю



Легенда к электросхеме

Оборудование Webasto		Элементы автомобиля		Цвета и обозначения	
HG	Отопитель (TTEvo)	J255	Блок климат-контроля автомобиля	rt	Красный
X1	12-ти полюсный разъем	d	Черный разъем «d» блока климат-контроля	sw	Черный
F3	Предохранитель 5А			gn	Зеленый
				br	Коричневый
	Диодная развязка			bl	Синий
ВНИМАНИЕ! Цвета проводов могут отличаться!				X	Место разреза

- 1 диагностический разъем
- 2 штатная шпилька М6
- 3 предохранительные колодки



1 излишек жгута от предохранительной колодки к подогревателю свернуть и закрепить



проход жгута 1 сквозь моторный щит через штатное уплотнение 2



Проход в салон 1



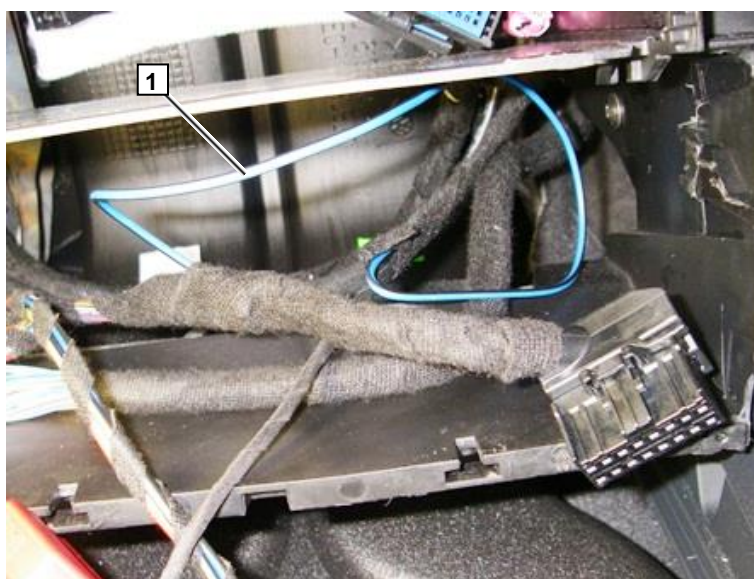
Демонтировать перчаточный ящик для прокладки жгута от предохранительных колодок к органу управления и климат контролю.



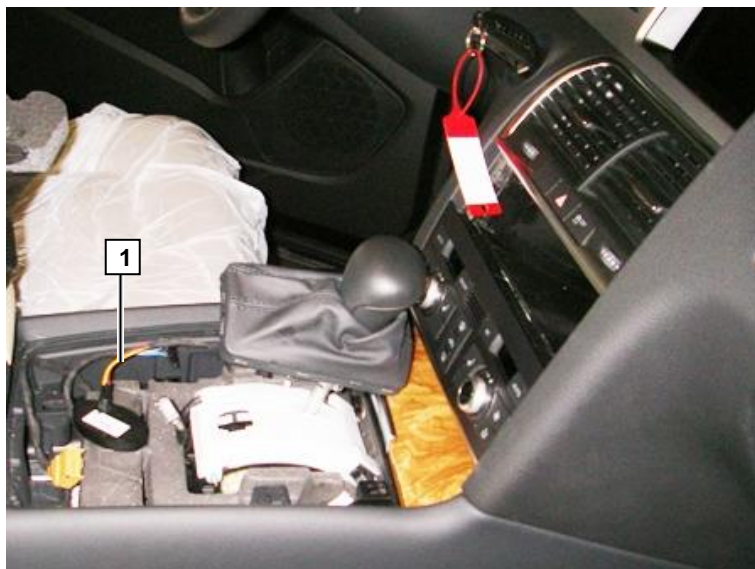
Демонтировать блок климат-контроля
Жгут 1 вскрыть для подсоединения.



Провод активации климат-контроля 1



Жгут 1 на минитаймер.

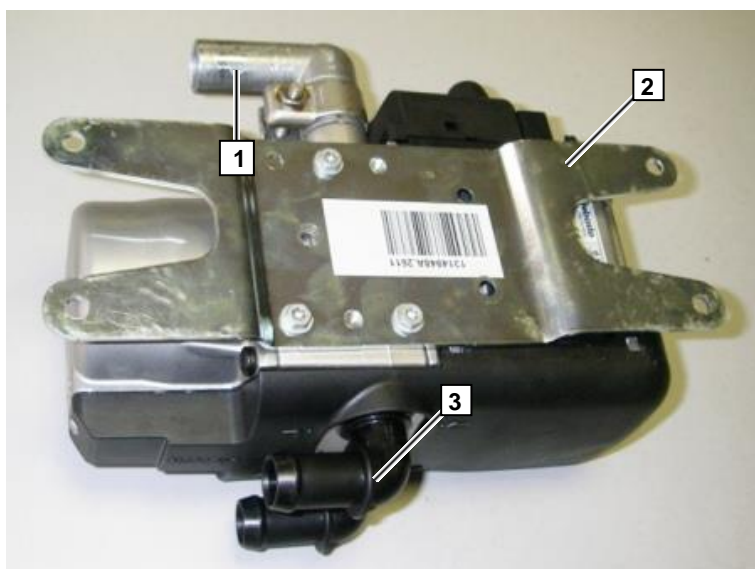


Расположение минитаймера.

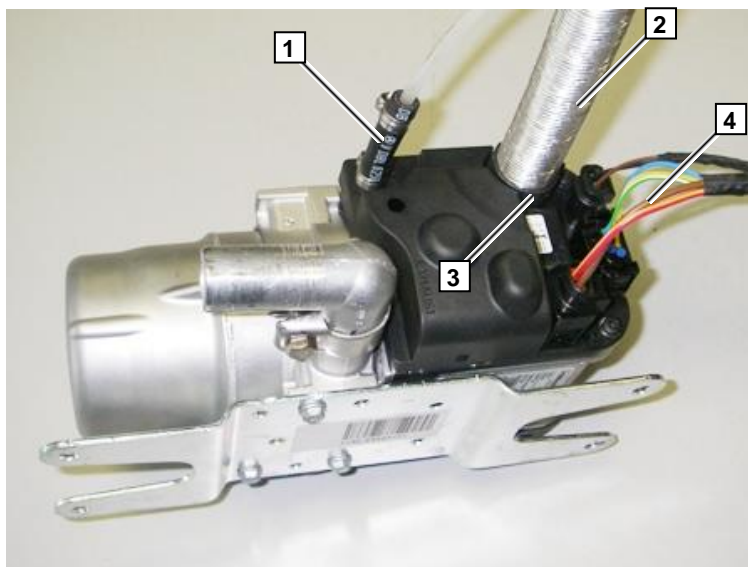


9. Подсборка, подготовка места установки и установка подогревателя.

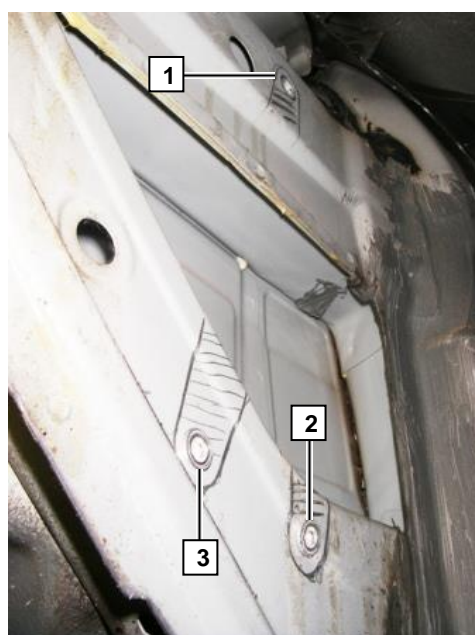
закрепить на подогреватель выхлопной
угловой патрубок 1 и кронштейн 2,
жидкостные патрубки 3



Установить на подогреватель топливную трубку 1, воздухозаборный патрубок 2 хомут 3, жгут 4



1 штатная закладная гайка М6
2 и 3 – разметить и просверлить отв.Ø 9мм. Запрессовать закладные гайки-заклепки М6.

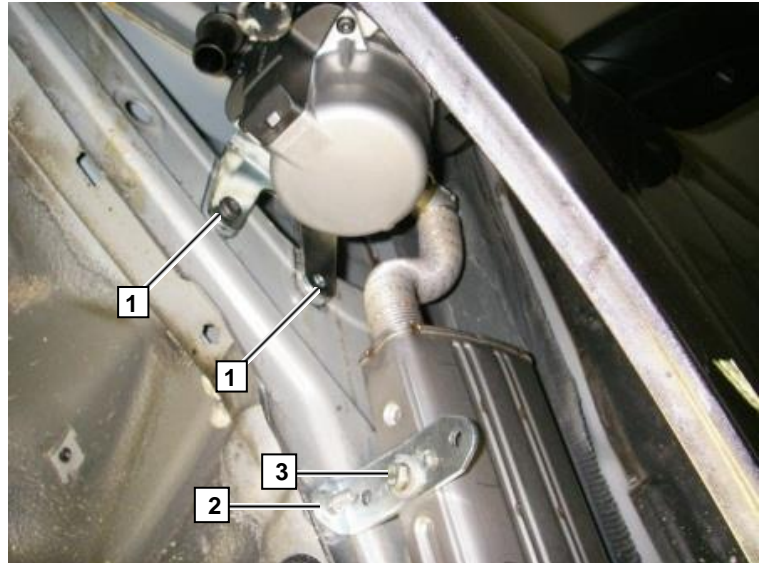


Вид на установленный кронштейн



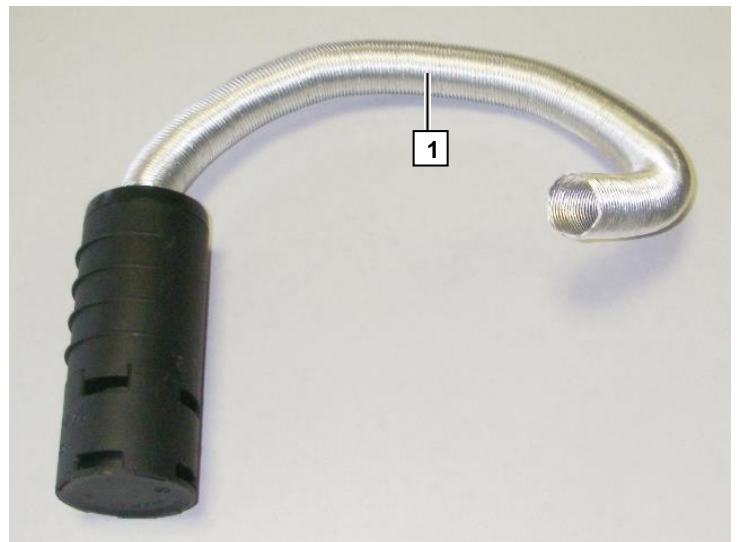
Установка подогревателя

Заранее подсобранный на кронштейне подогреватель закрепить на Закладные гайки М6 1
2 болт крепления кронштейна глушителя М6
3 болт крепления выхлопного глушителя М6

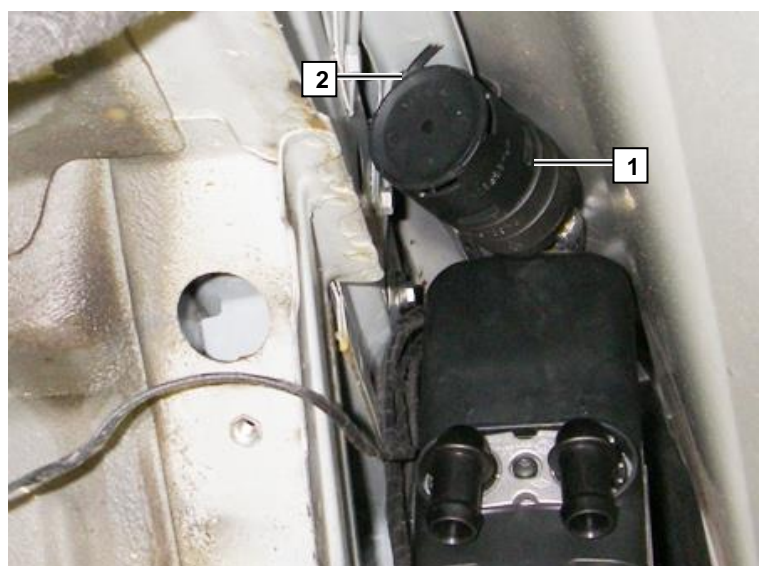


9. Забор воздуха для горения

1 Трубка забора воздуха для горения – (используется вся длинна)



1 крепление воздухозаборного глушителя с помощью пластикового хомута 2

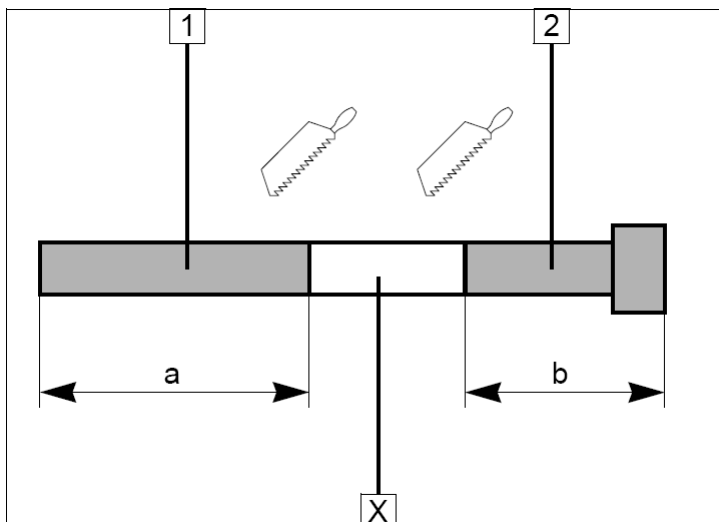


10. Выхлопной контур

1 Выхлопная труба (основная часть)

2 Выхлопная труба (оконечник)

X – неиспользуемый участок

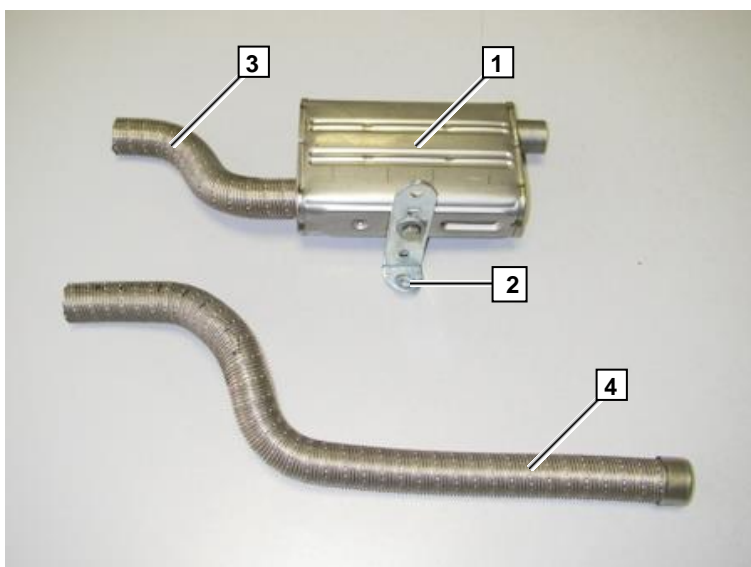


1 глушитель

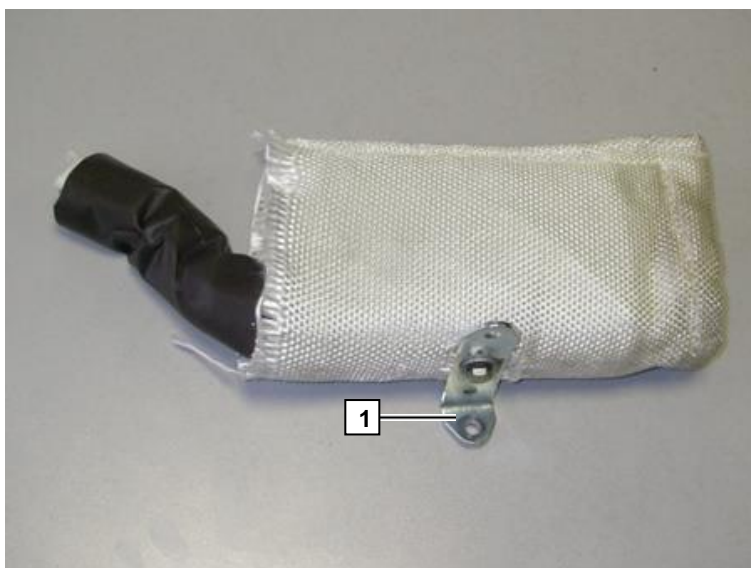
2 кронштейн

3 выхлопной патрубок

4 оконечный участок выхлопной трубы



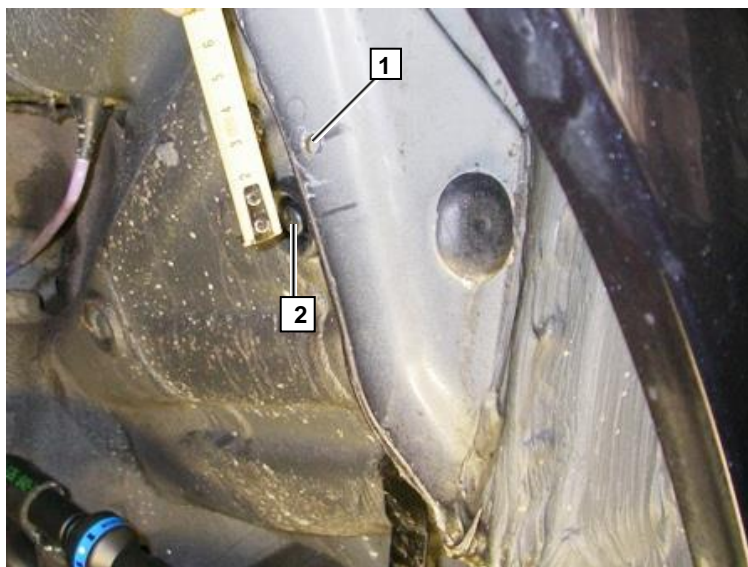
Надеть броню и зафиксировать хомутом выхлопной патрубок на глушителе и кронштейн 1



Надеть защитную броню на глушитель и патрубки выхлопной системы
1 пластиковый хомут



Размерить и просверлить отв 1
(крепления выхлопного глушителя) Ø 6мм на 20 мм ниже центра заглушки 2.



Крепление глушителя подогревателя с помощью кронштейна 1 и болтов 2 М6 (2 шт)

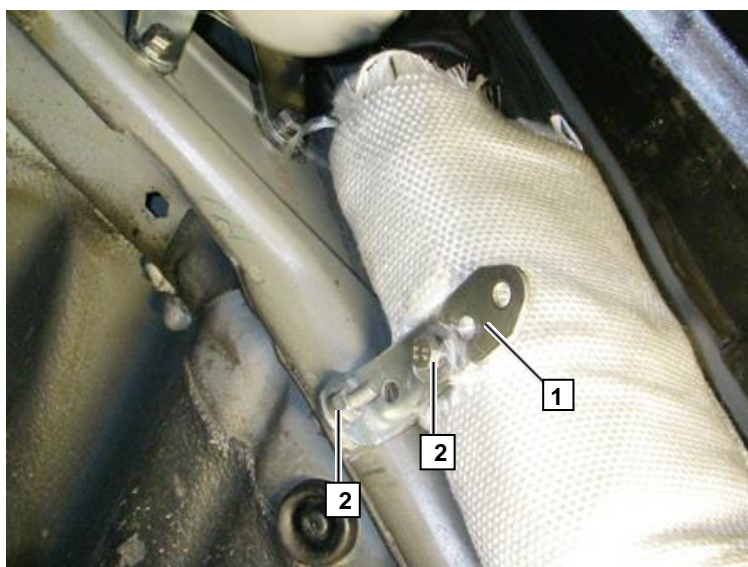


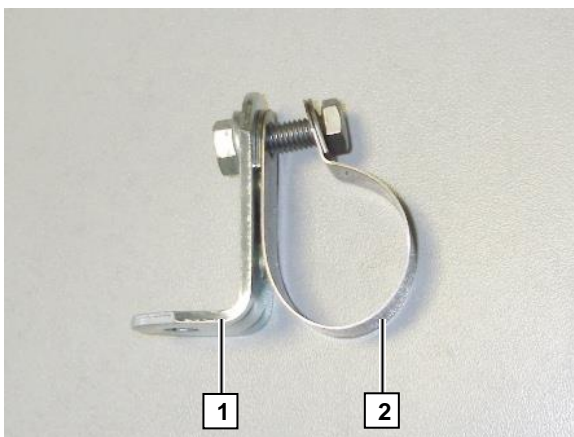
Схема прокладки выхлопной системы



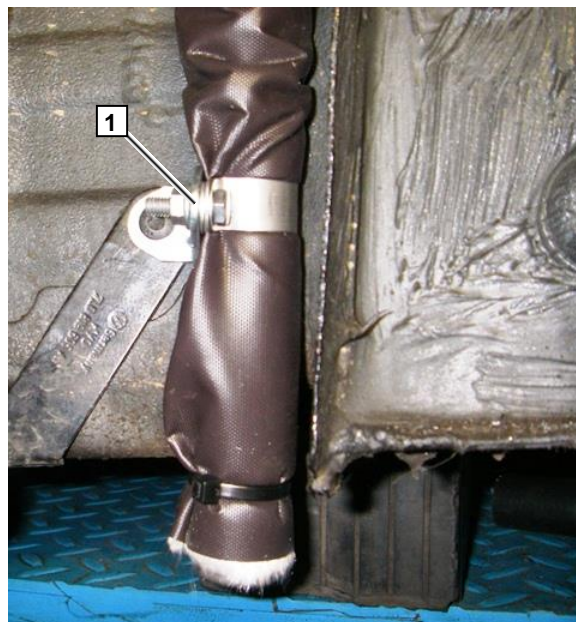
1 крепление выхлопного глушителя
2 крепление выхлопной трубы



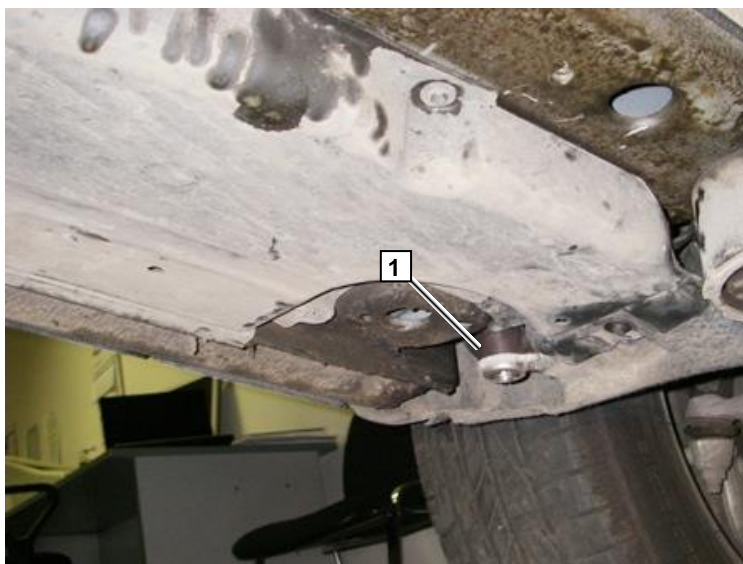
Г-образный кронштейн 1
Хомут крепления выхлопной трубы 2



1 крепление выхлопной трубы



Оконечник выхлопного патрубка 1 не должен выступать более 30 мм ниже кузова



11. Жидкостной контур.

Изготовить из шланга 472433:

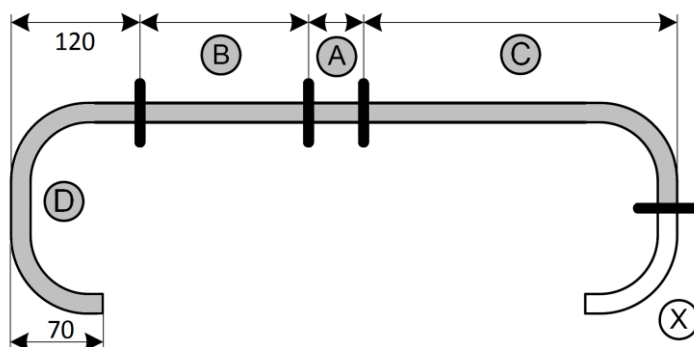
A = 100

B = 800

C = 1120

D = см. рисунок

X – неиспользуемые участки



Последовательная схема схема подключения жидкостного контура

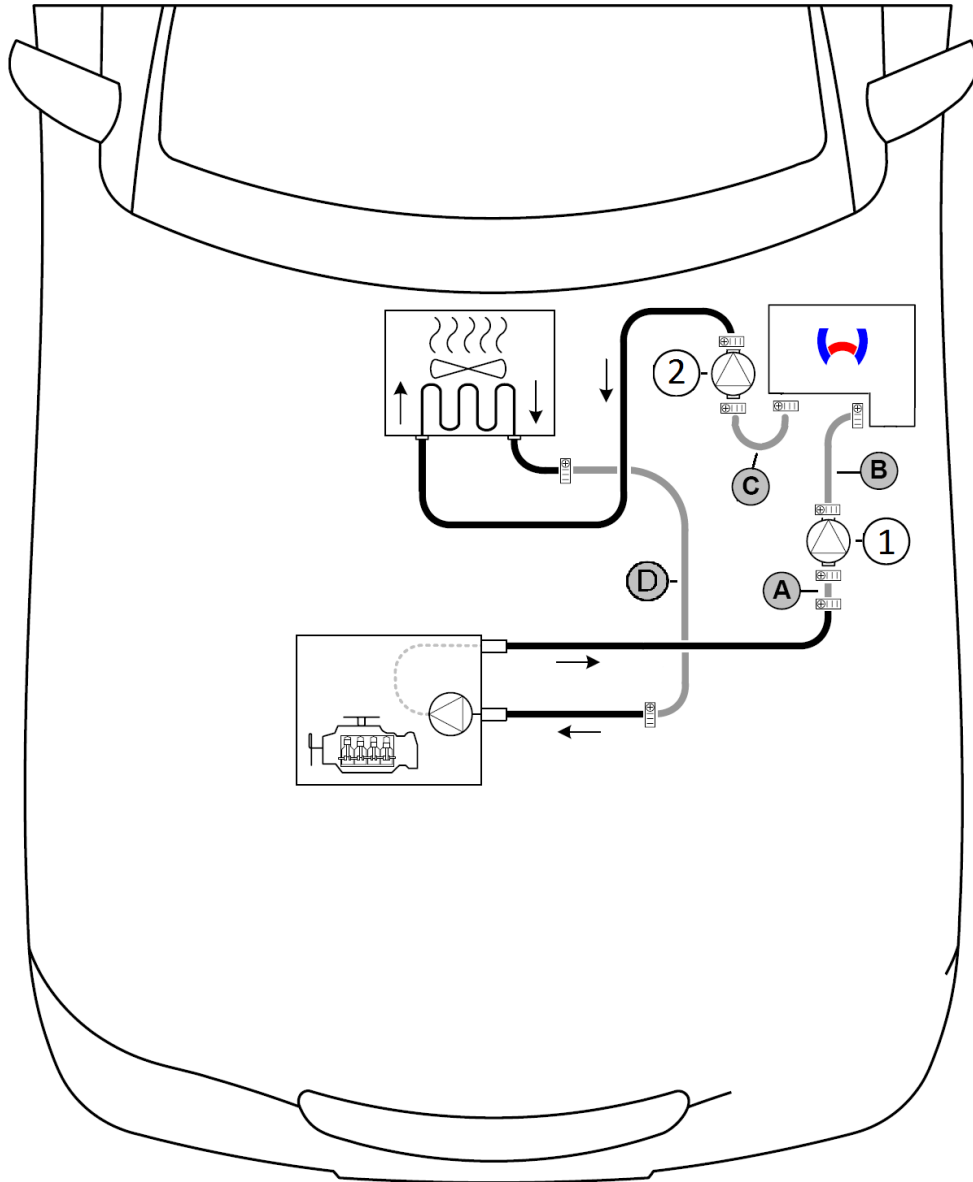
ВНИМАНИЕ!

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.



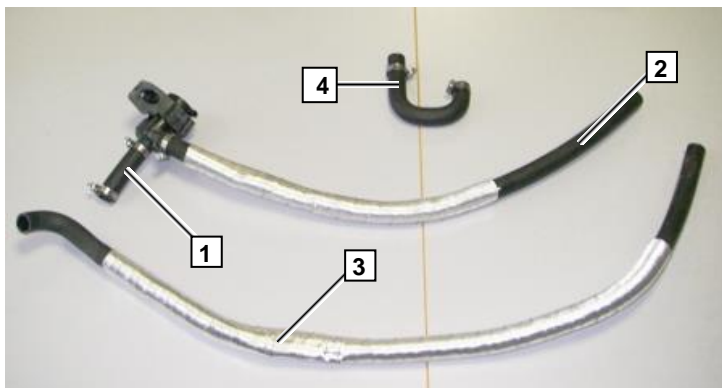
Черные патрубки – штатные

Серые патрубки – вновь установленные

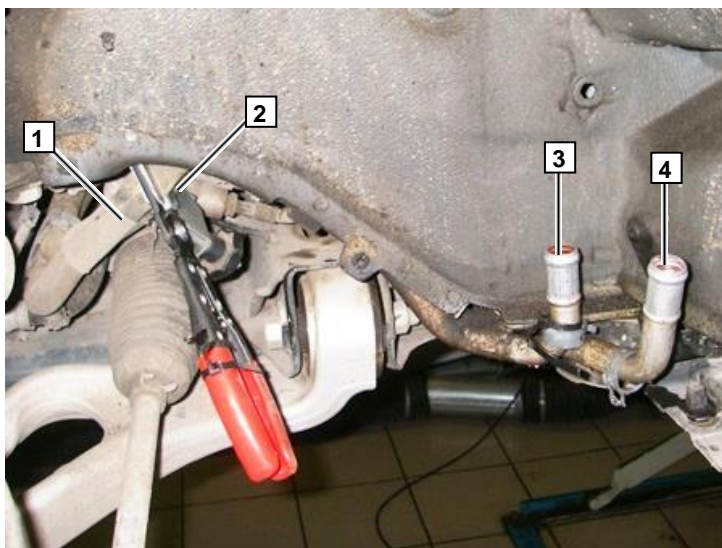
① - помпа Webasto

② - штатная помпа

- 1 шланг А
- 2 шланг В
- 3 шланг С
- 4 шланг D

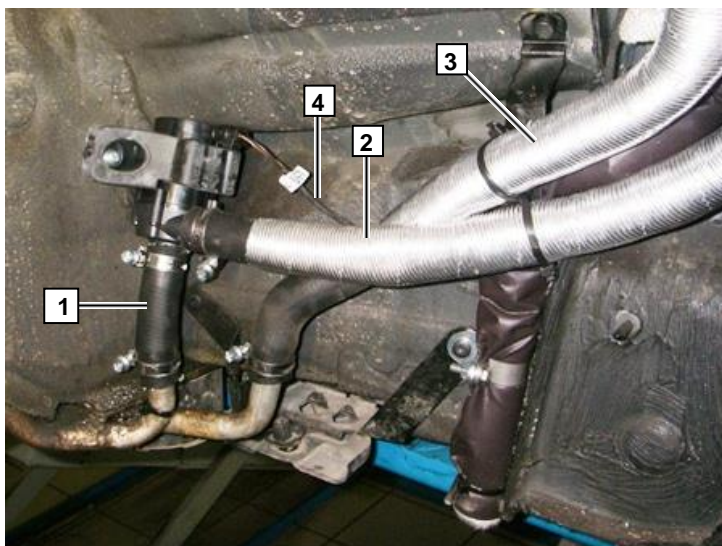


Пережать шланги 1 и 2 струбцинами.
 Демонтировать штатные резиновые патрубки с трубок 3 (от двигателя на дополнительную помпу) и 4 (от печки салона на двигатель)



- 1 шланг А (вход в циркуляционный насос)
- 2 шланг В (на подогревателя)
- 3 шланг С (от печки салона на двигатель)
- 4 жгут на циркуляционный насос

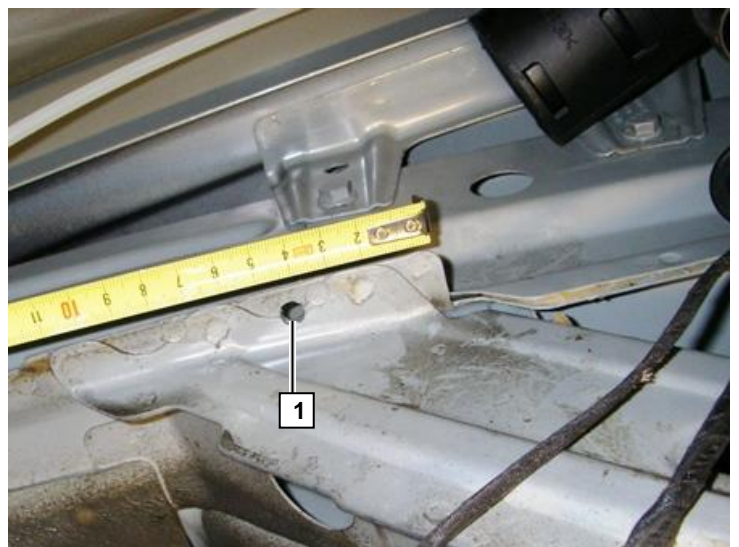
Внимание!
 Обеспечить надежное крепление жидкостных шлангов и тепловых зазоров



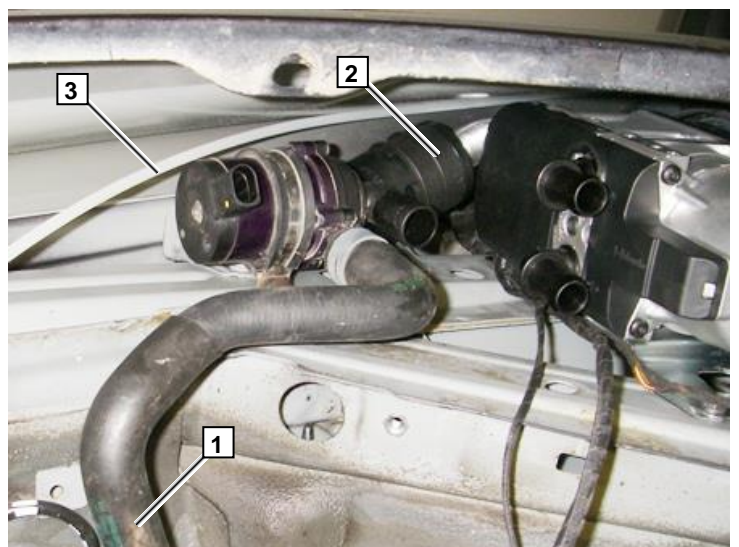
- 1 крепление циркуляционного насоса с помощью болта М6, ввернутого в закладную гайку.
- 2 крепление хомутов жидкостных шлангов в кронштейн выхлопного глушителя



Разметить и просверлить отв 1 Ø 6 мм для крепления жидкостного шланга



- 1 штатный циркуляционный насос
- 2 воздухозаборный глушитель
- 3 штатный шланг на печку салона



1 патрубок D от подогревателя на штатный циркуляционный насос 2
3 крепление шланга



Вид на собранный жидкостной контур

1 - шланг А
2 - В (в защитной броне)
3 - С
4 - D (в защитной броне)
5 - штатный шланг

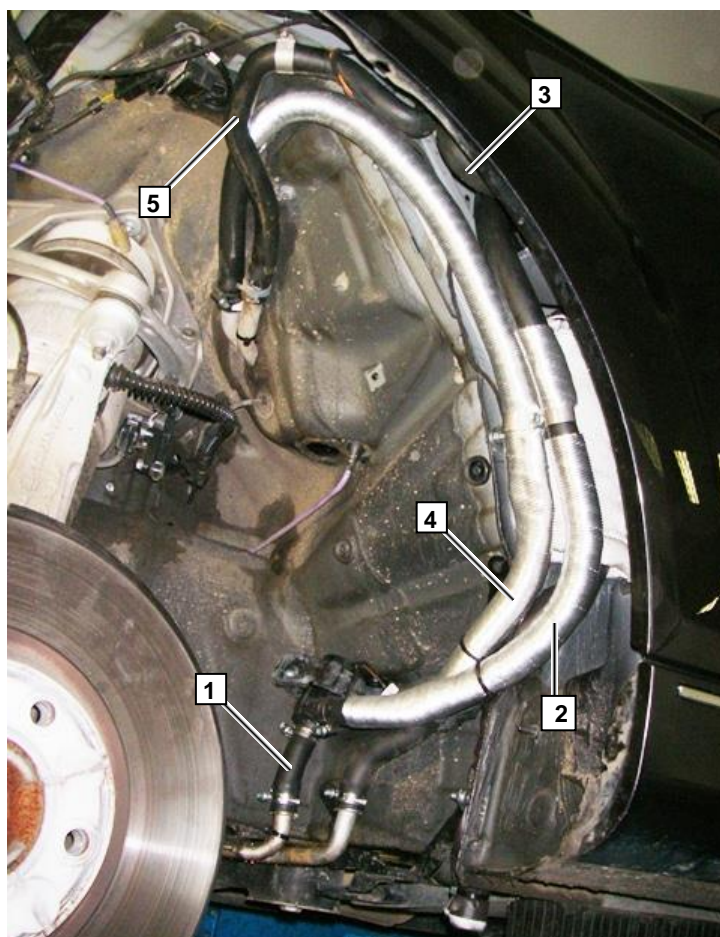
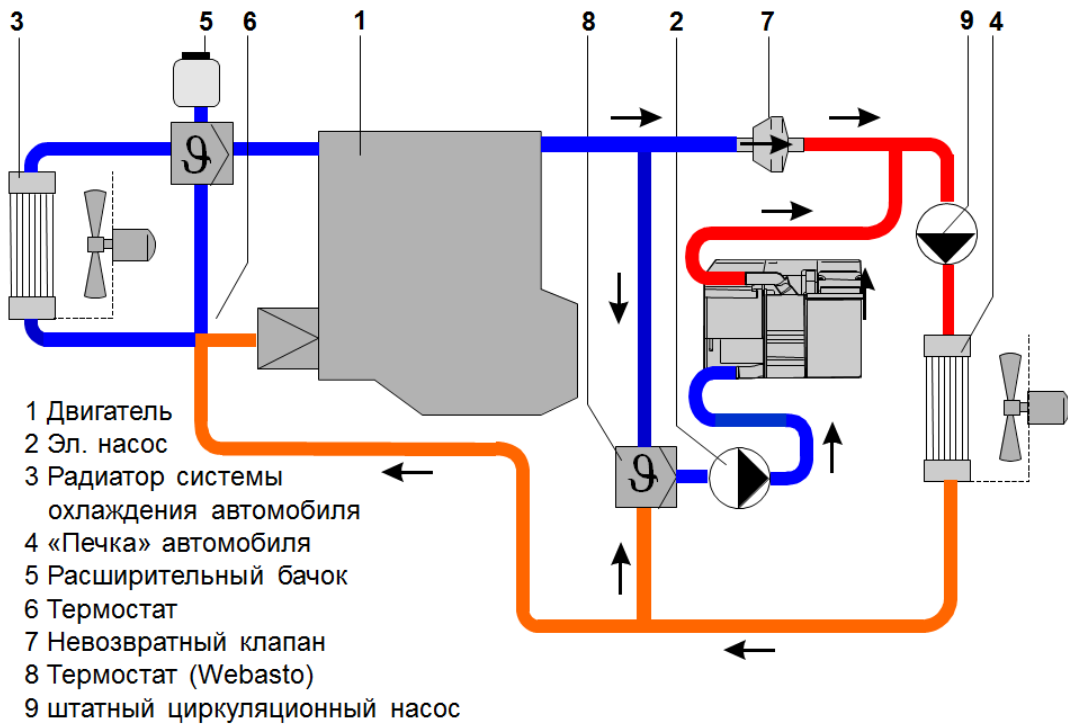
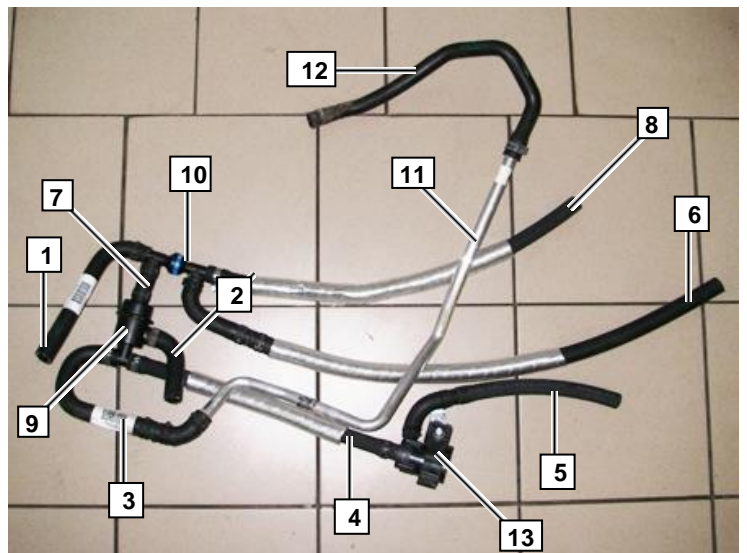


Схема с ускоренным прогревом салона

Схема жидкостного контура с использованием обратного клапана и термостата



- 1 - шланг А
- 2 - В
- 3 - С
- 4 - D
- 5 - E
- 6 - F
- 7 - J
- 8 - H
- 9 термостат
- 10 обратный клапан
- 11 штатная алюминиевая трубка
- 12 штатный резиновый патрубок
- 13 циркуляционный насос



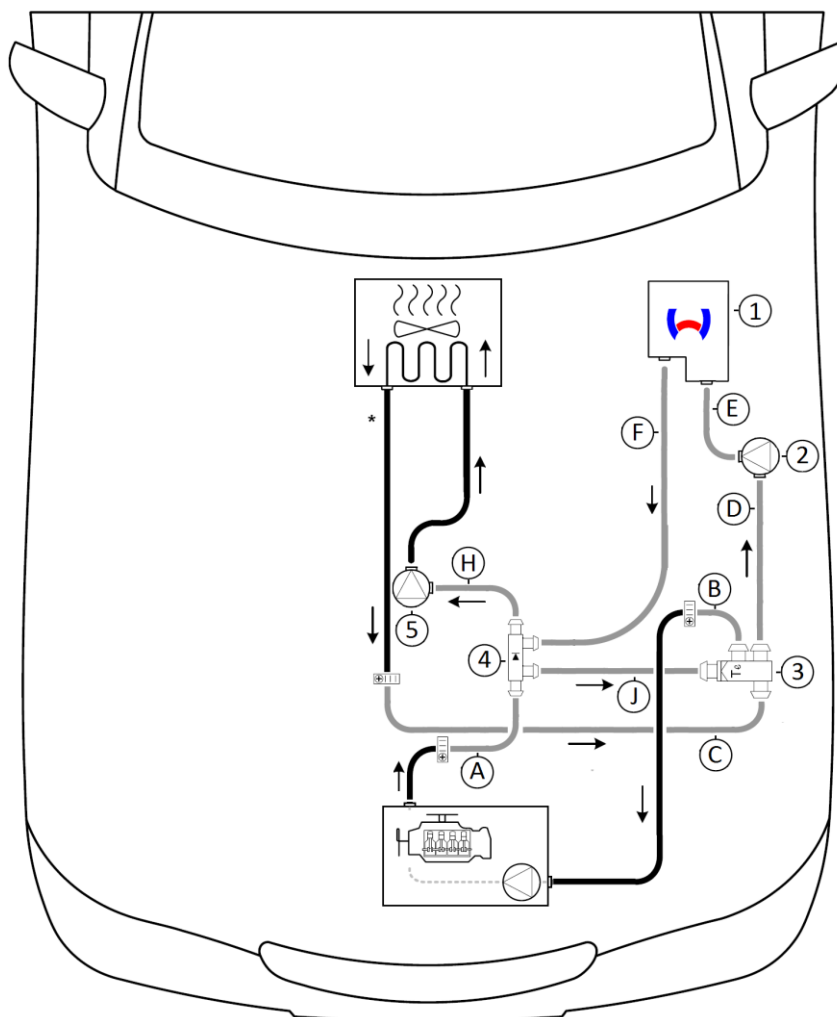
ВНИМАНИЕ!

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.



Черные патрубки – штатные

Серые патрубки (A - H) – вновь установленные

① - подогреватель TTEvo

② - циркуляционный насос TTEvo

③ - термостат

④ - обратный клапан

⑤ - штатная помпа

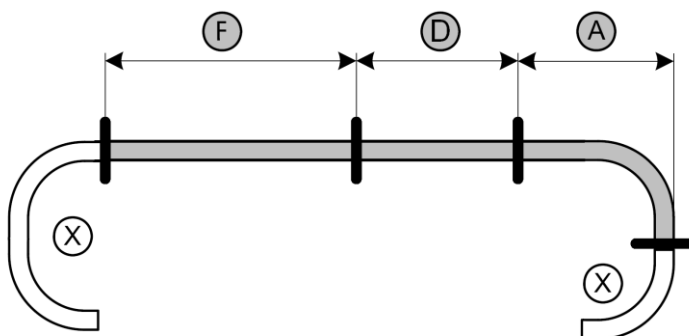
Изготовить из шланга № 472433:

A = 230

D = 420

F = 630

X – неиспользуемые участки



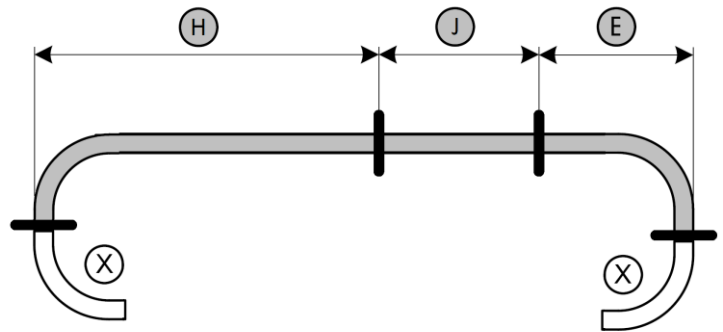
Изготовить из шланга № 472433:

E = 330

J = 70

H = 890

X – неиспользуемые участки



шланг **B** - № 88383



Собранную систему жидкостного контура
примерить и установить

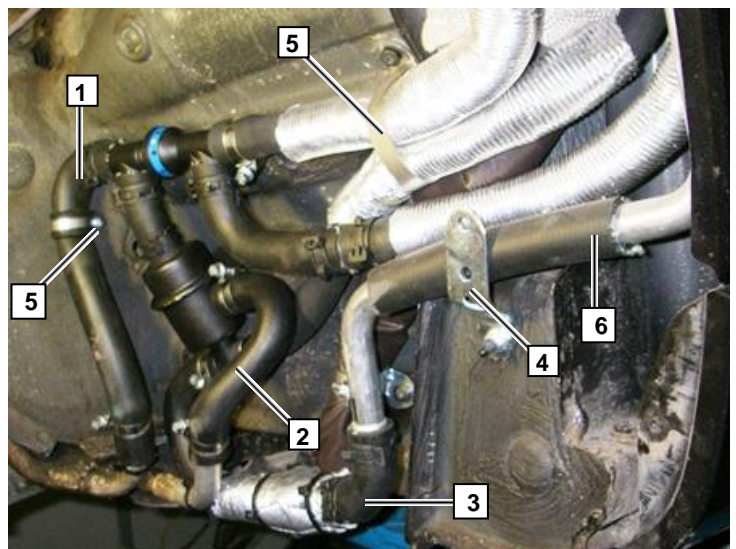
1 шланг **A**

2 шланг **B**

3 шланг **C**

Обеспечить надежную фиксацию шлангов
и патрубков с помощью кронштейна **4** и
хомутов **5**.

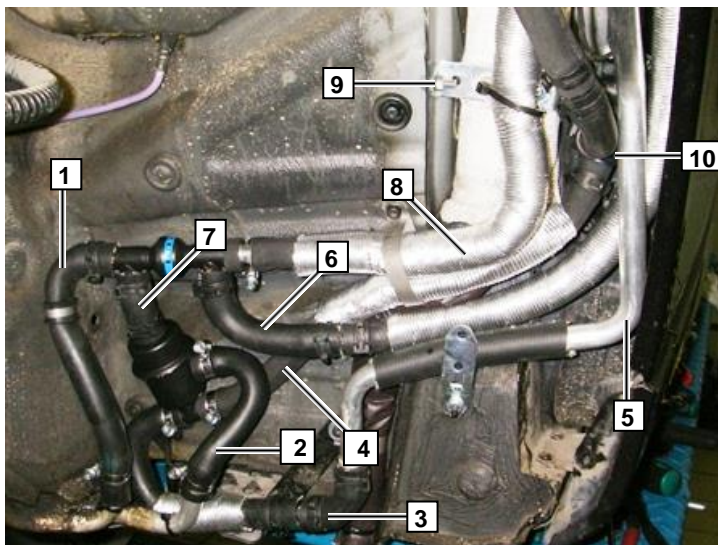
6 защитный резиновый патрубок



Кронштейн трубки



- 1 шланг А
- 2 - В
- 3 - С
- 4 - D
- 5 – штатная трубка
- 6 - F
- 7 - J
- 8 - H
- 9 кронштейн выхлопного глушителя и шлангов
- 10 циркуляционный насос

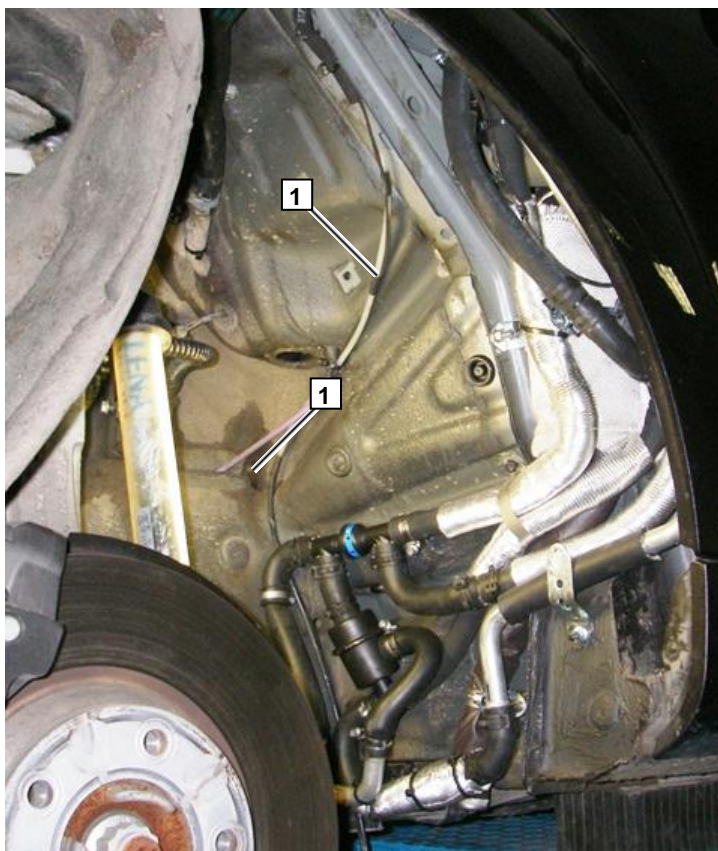


- 1 штатный циркуляционный насос
- 2 дополнительное крепление шланга



Обеспечить надежное крепление элементов жидкостного контура.

- 1 топливная трубка и жгут на насос-дозатор



12. 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 что бы они были защищены от повреждений. 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.

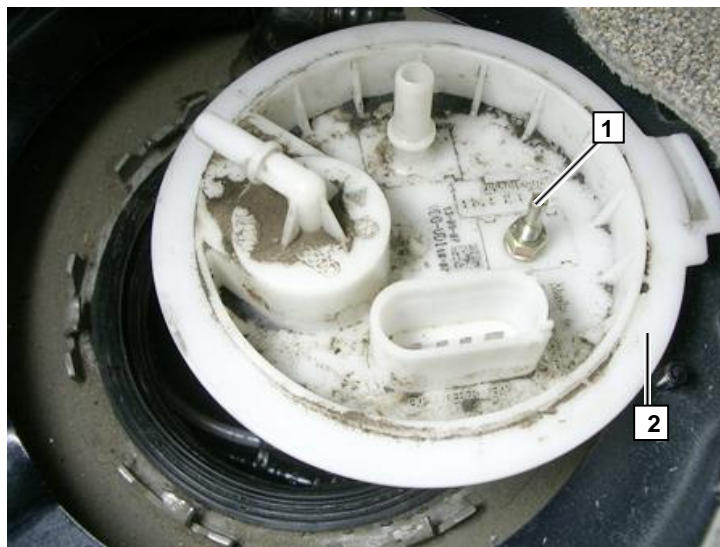
Демонтировать правое пассажирское сиденье 1



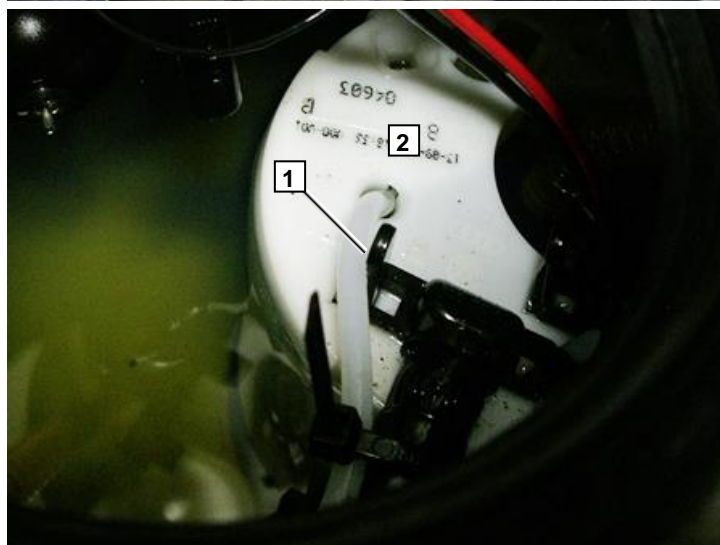
Снять крышку 1 топливной станции



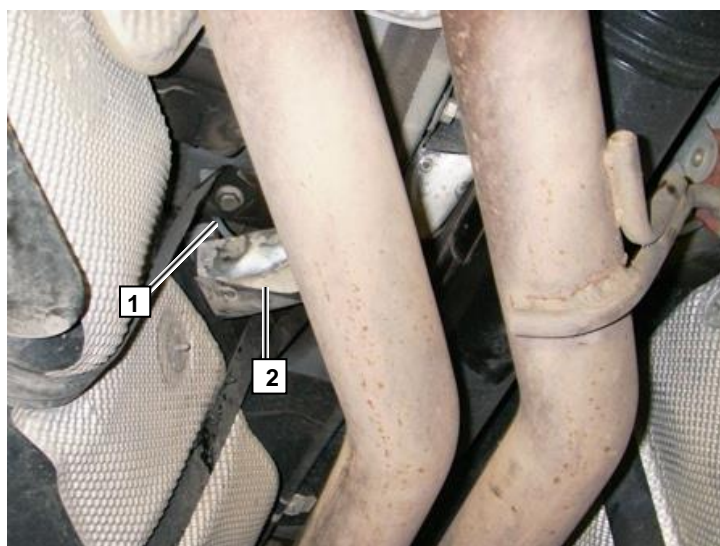
Установить топливозаборник 1 в крышку топливной станции 2



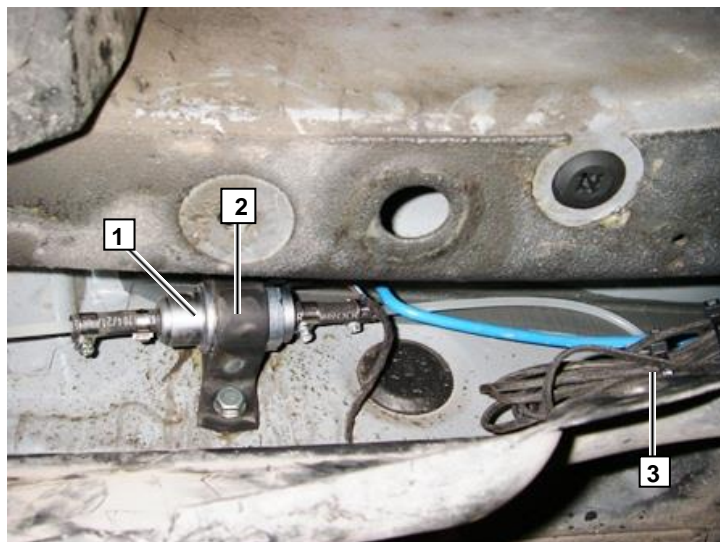
1 пропустить топливозаборную трубку в отверстие корпуса топливной станции 2



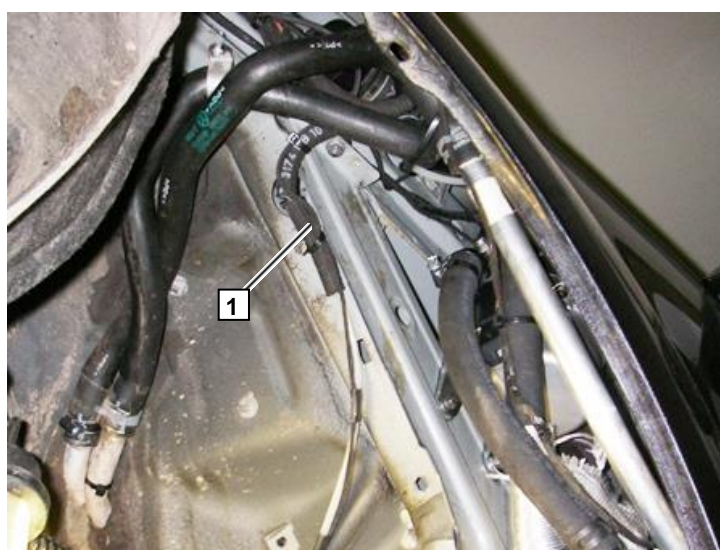
Топливную трубку 1 от топливозаборника провести в штатной тепловой защите 2 с правого на левый борт автомобиля



Установить насос-дозатор **1** в нише правого порога, закрепив демпфер **2** с помощью болта М8 в штатную закладную гайку.
Излишек жгута **3** на насос-дозатор собрать в бухту и закрепить.



1 топливная трубка и жгут на насос-дозатор в защитном патрубке
2 штатный защитный металлический кожух



13. 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.

(Тестыл 100К, № 111329)

- Подключить клемму АКБ
- Залить антифриз, рекомендованный к эксплуатации заводом изготовителем
- Настроить таймер
- 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.

ВНИМАНИЕ!

Данная процедура выполняется с помощью дилерского сканера!

Программирование блока управления климатроником J225.

Функции:

08 – Отопление/Климат

12 – Настройка

Канал **17** – переключить из положения «0» в положение «1»

Сохранить настройки

14. 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.

Предварительные настройки.

Перед тем как поставит автомобиль на стоянку.

1. Установить температуру на максимум.
2. Установить подачу теплого воздуха на стекло
3. Установить малую скорость вентилятора

