Жидкостные предпусковые подогреватели - отопители

Thermo Top Evo

Руководство по установке

на автомобили модели

AUDI Q5

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	3
5. Общие указания к монтажу	4
6. Расположение отопителя	4
7. Электрооборудование	4
8. Дополнительная опция (Телестарт)	11
9. Подсборка, подготовка места установки и установка отопителя	12
10. Забор воздуха для горения	14
11. Жидкостной контур	16
12. Топливный контур	21
13. Выхлоп	26
14. Завершающие работы	28
15. Инструкция пользователя	29

1. Допущенные модификации

Производитель	Модель	Торговая марка	Идент. № ЕС
Audi	Q5		

Тип двигателя	Топливо	Мощность, лс.	Рабочий объем, $см^3$
TFSI	Бензин	211	1984

Указание

Возможность и процедура установки предпускового подогревателя «Вебасто» Thermo Top Evo на модификации автомобиля Audi Q5, 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 Q5 (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	1314811
+		
	Дополнительные расходные материалы (см. пункт №4)	

Органы управления

Кол-во	Наименование	Идент. №
1	Telestart T91, управление работой, обратная связь	9013796A
или		
1	Telestart T100 HTM, управление работой + считывание температуры в салоне	9010148C
или		
1	Минитаймер 1533 трехпрограммный, с непосредственным запуском	1301122C

Специальный инструмент

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

4. Дополнительные расходные материалы

Наименование	Идент №	Количество (шт)
Кронштейн (вертикальный)	1313986	1
Топливозаборник	9012099	1
Закладные гайки (20 шт в упаковке)	9011635	1
Хомут обрезиненный Ø 48мм	35452	2
Броня черная	9012112	1
Г – образный кронштейн	242780	2
Планка монтажная	242888	2
Комплект соединительных штуцеров	1314857	1
Хомут 27	139696	6
Броня на выхлоп	33047	1
Шланг о.ж. 18 мм	472433	1

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);

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

- снять пластиковую панель (под лобовым стеклом), отключить АКБ
- снять кожух двигателя
- снять воздушный фильтр вместе с воздухозаборником
- сбросить давление в жидкостном контуре.

- наклеить информационную табличку

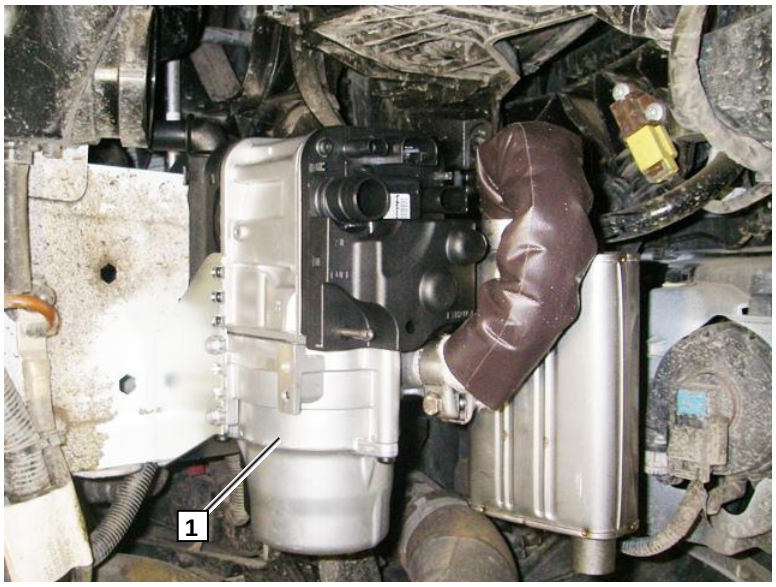
На кузове автомобиля
- открыть крышку топливного бака, провентилировать бак и снова закрыть крышку
- снять защиту под двигателем.
- снять правое переднее колесо
- снять правый передний подкрылок

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

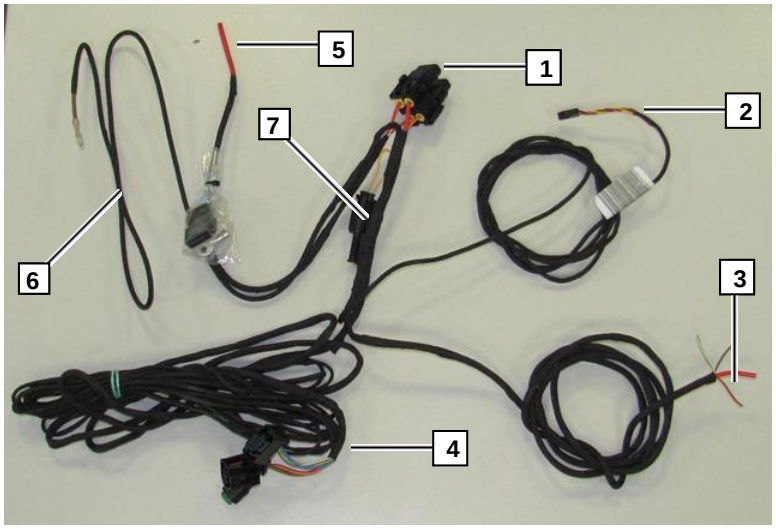
6. Расположение отопителя



1 Расположение отопителя.

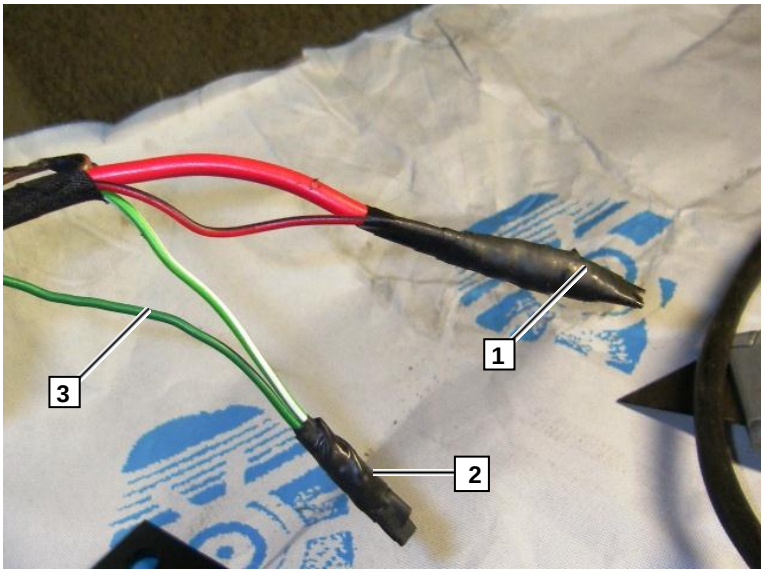
7. Электрооборудование.

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

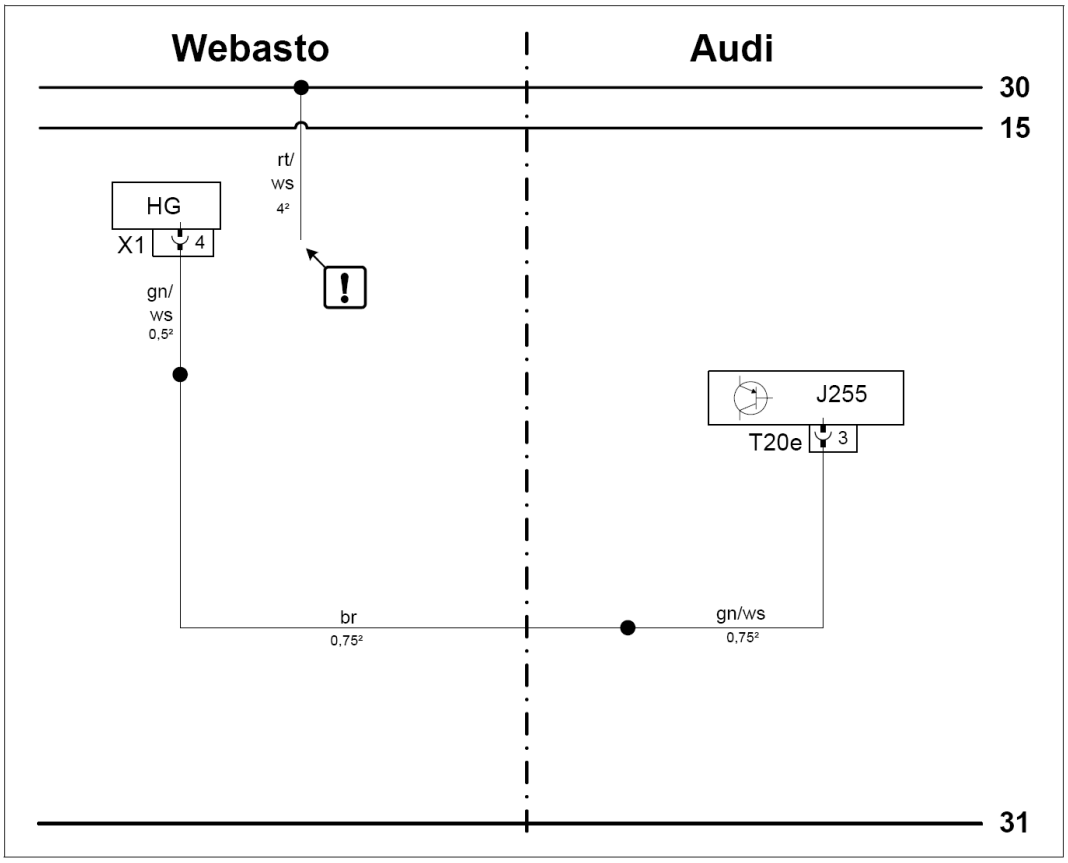


1 колодка предохранительная.
Заменить предохранитель 25А на 1А
2 жгут на орган управления
3 жгут для активации климат-контроля и питание органа управления
4 жгут на подогреватель и насос-дозатор
5 силовое подключение к 30
6 силовое подключение к 31
7 диагностический разъём

1 соединить красный провод сечением 2,5мм^2 с красно-черным проводом сечение 0,5мм^2
2 соединить бело-зеленый провод с удлиняющим кабелем **3** (около 1,5 м) к климат-контролю



Принципиальная схема подключения к климат–контролю

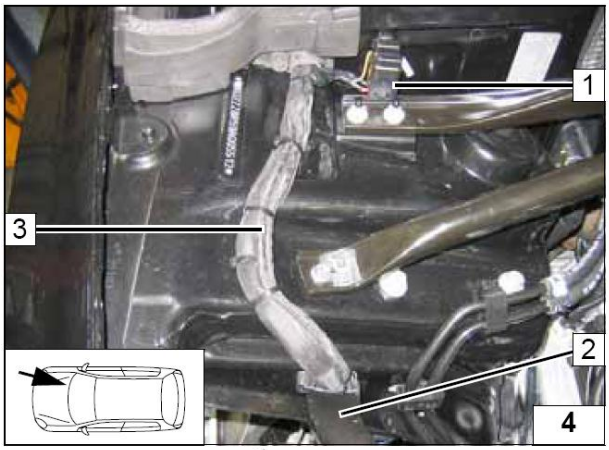


Легенда

Оборудование Webasto		**Элементы автомобиля**		**Цвета и обозначения**	
HG	Отопитель (TTC/E)	J255	Блок климат-контроля	ws	Белый
X1	6-ти полюсный разъем	T20e	20-ти полюсный штекер	br	Коричневый
				gn	Зеленый
				rt	красный
	! – заизолировать		**ВНИМАНИЕ!** Цвета проводов могут отличаться!		

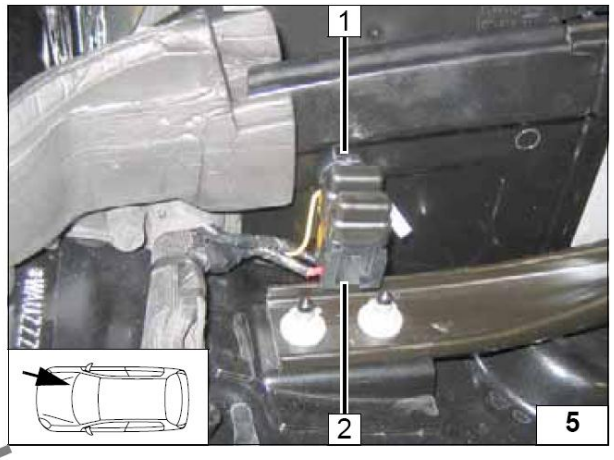
Прокладка жгута проводов

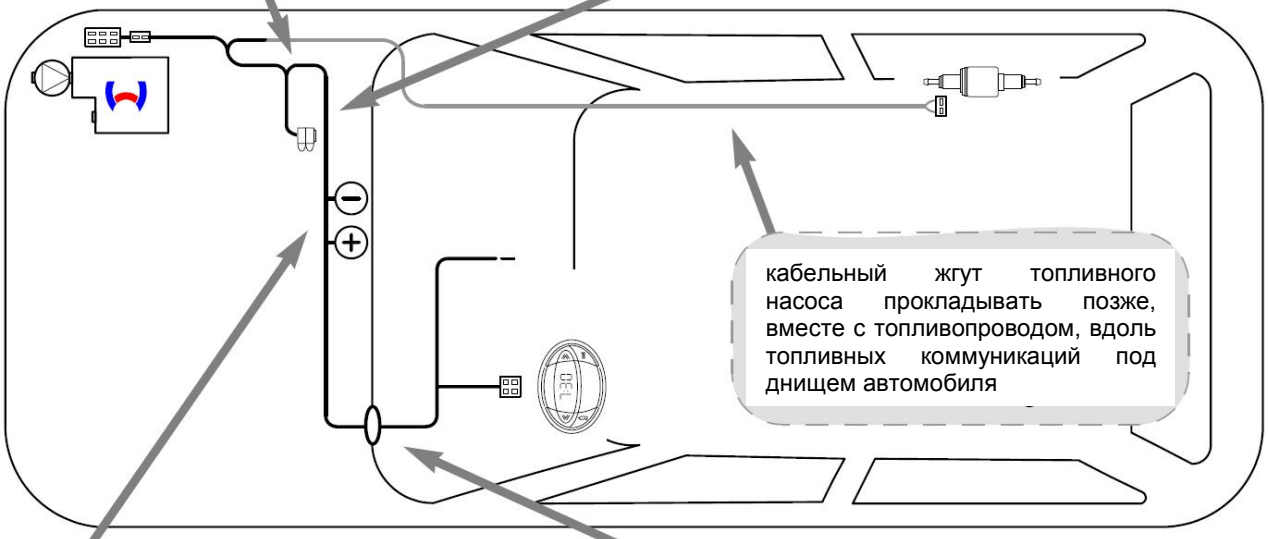
1 Колодка предохранителей
2 Штатная изоляция
3 Жгут проводов отопителя и дозирующего насоса

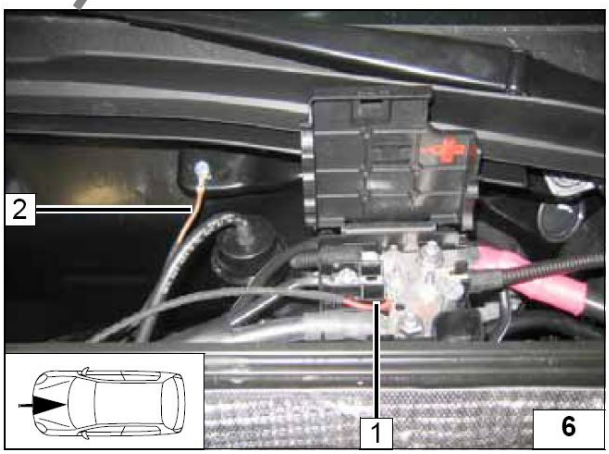


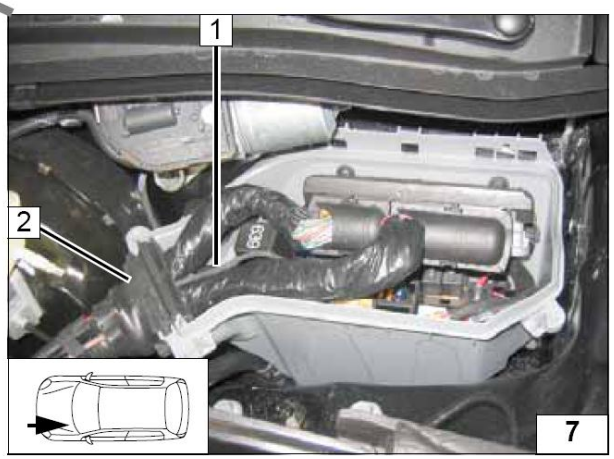
Колодка предохранителей

1 Отверстие Ø 5,5 мм, болт М5х16,гайка
2 Колодка предохранителей









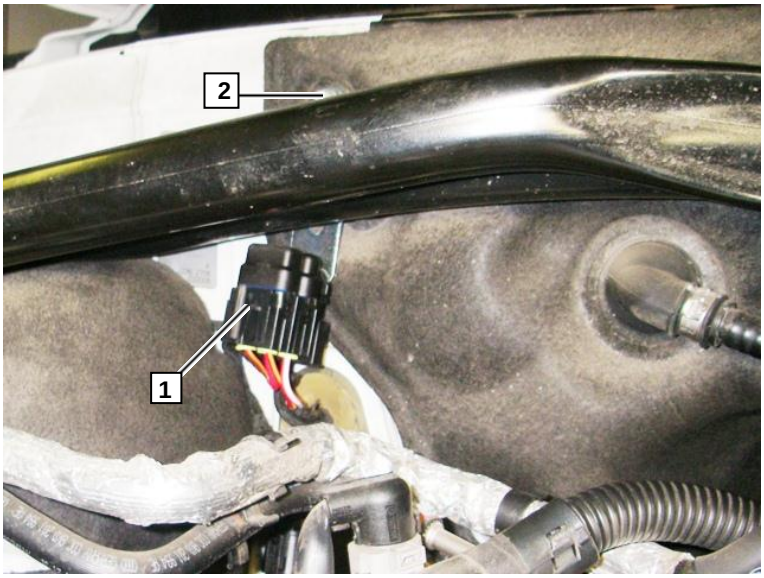
Силовое подключение.

1 Точка подключения силового плюса (болт М6)
2 Точка подключения силового минуса

Проход жгута в салон

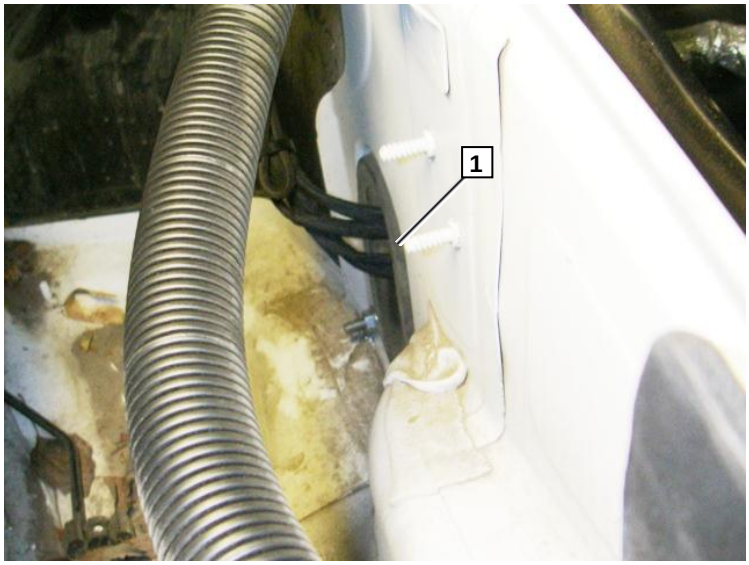
1 Провод для подключения органа управления и активации климат-контроля
2 Резиновое уплотнение

Крепление предохранительной колодки



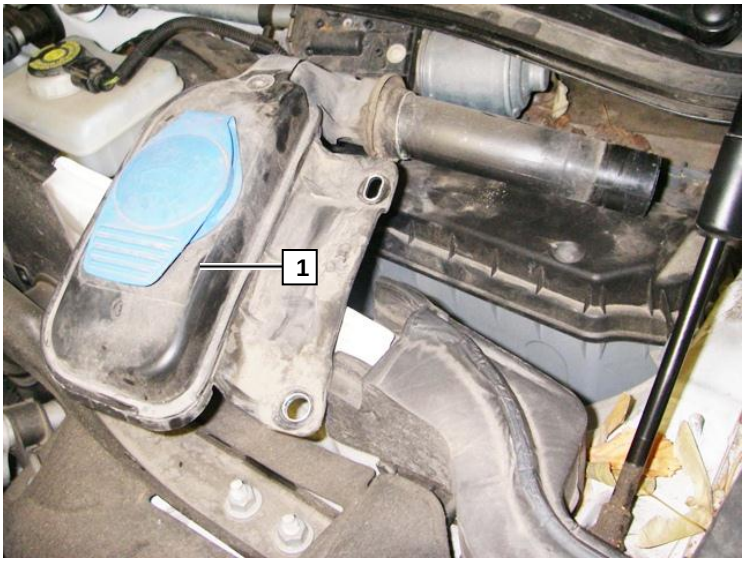
1 штатная шпилька М6
2 предохранительные колодки

планка монтажная с фиксатором предохранительной колодки



1 проход жгутов (силовое подключение, на орган управления, на активацию климат-контроля) из подкапотного пространства в нишу под лобовым стеклом.

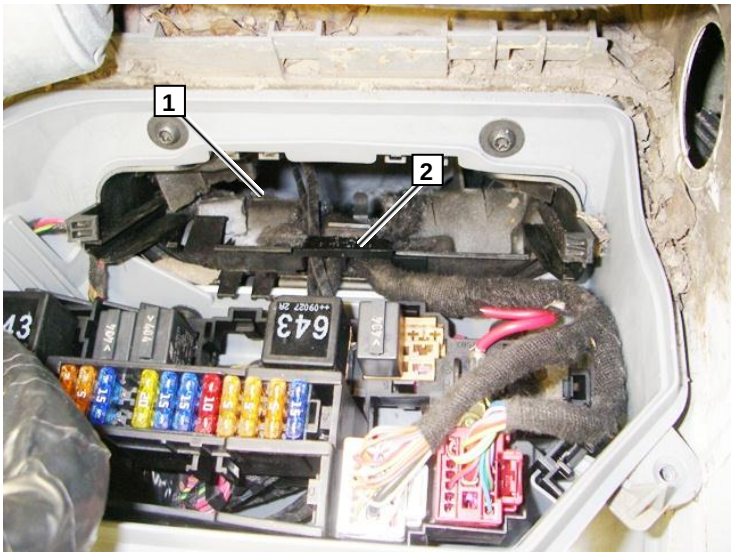
Демонтировать заливную горловину бочка омывателя **1**



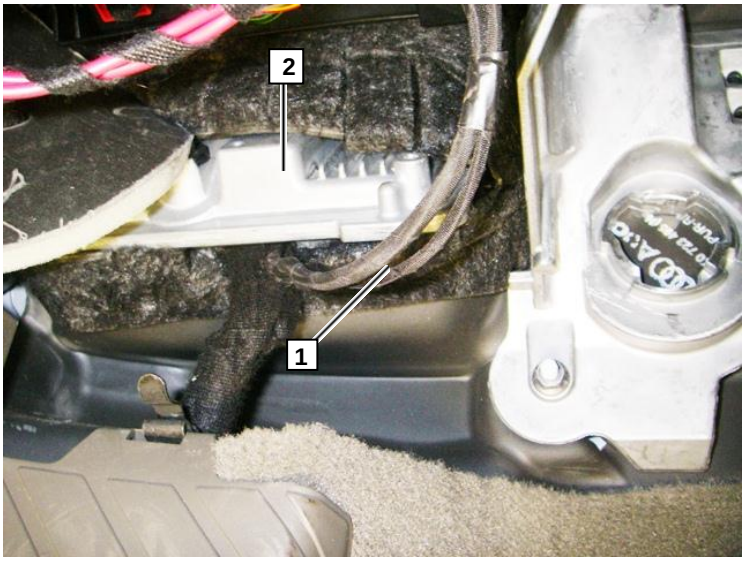
Демонтировать крышку **1**

Извлечь электронный модуль из гнезда **1**.
Жгут на орган управления и активации климат-контроля провести через отв. **2.**

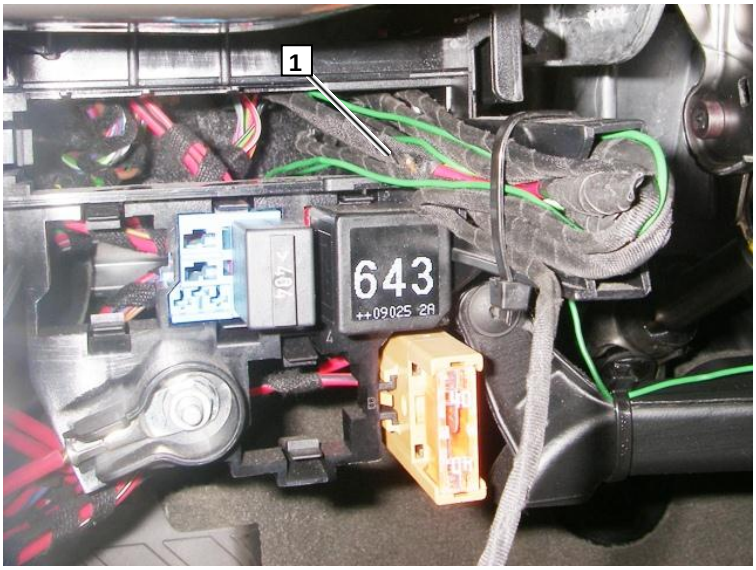
Внимание!
в возле штатных предохранительных колодок расположена силовая точка +30



Вид на жгуты **1**, из под рулевого колеса.
2 электронный модуль

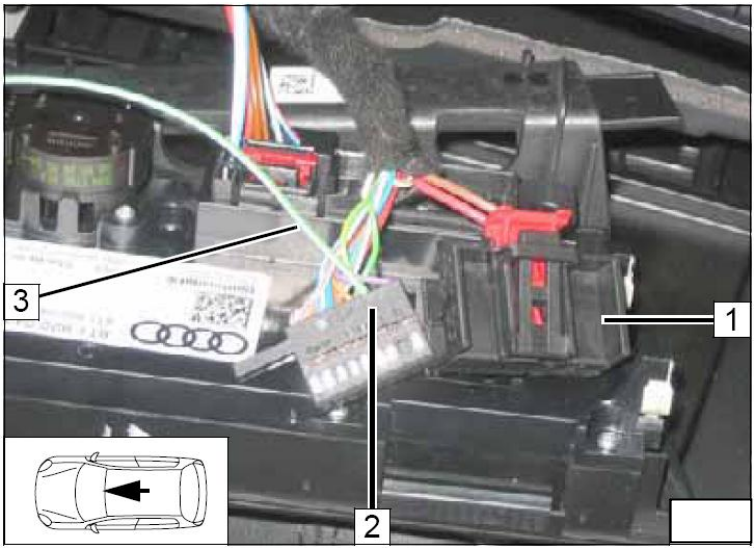


Излишек кабеля **1** закрепить

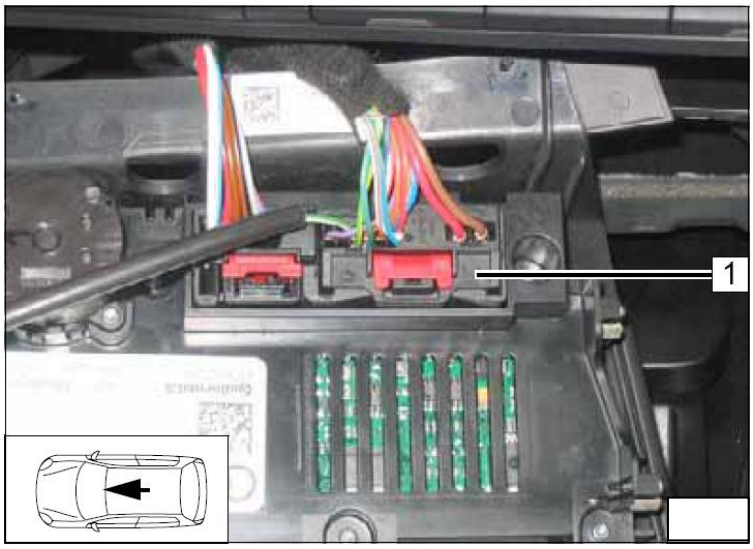


Отсоединить 20-ти полюсный штекер T20e **1** от блока климат-контроля.
Все подключения осуществить в соответствии со схемой

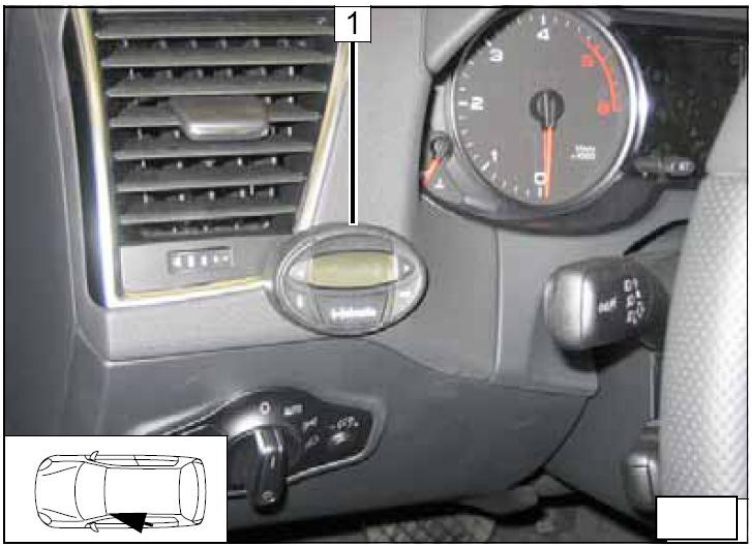
1 Штекер T20e.
2 Подключение осуществить к PIN 3.
3 Зелено-белый (gn/ws) провод.



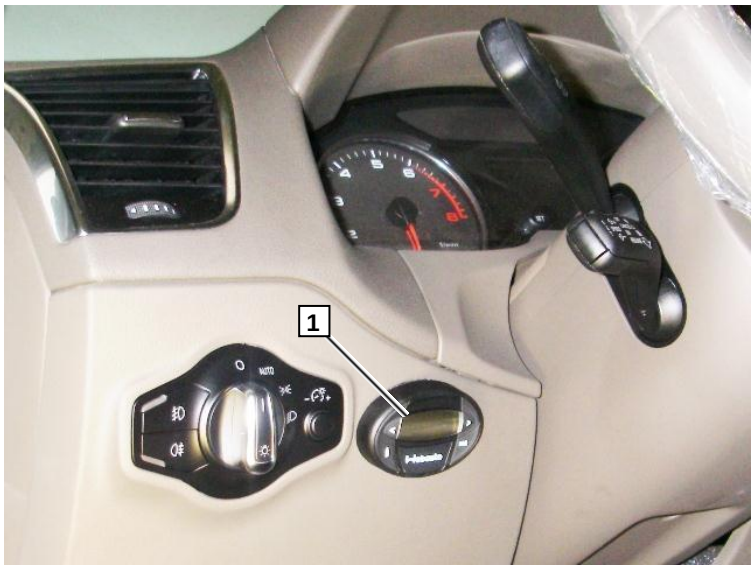
Установить штекер T20e **1** на место.



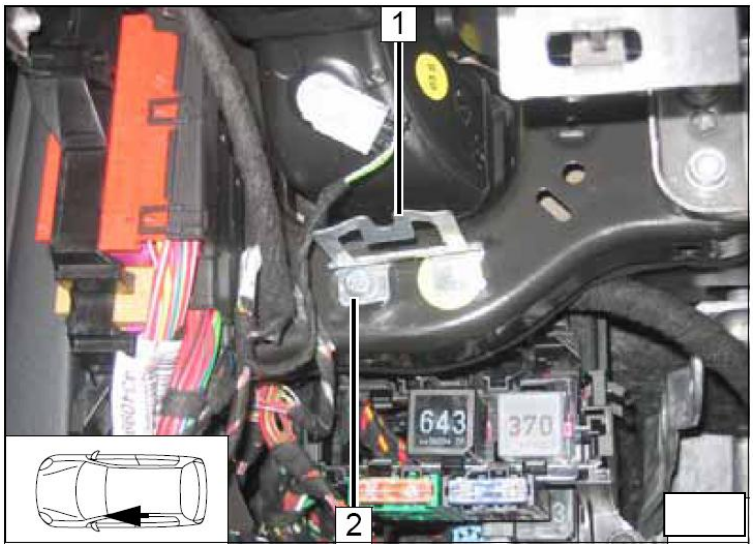
1 Мини таймер, вариант расположения 1



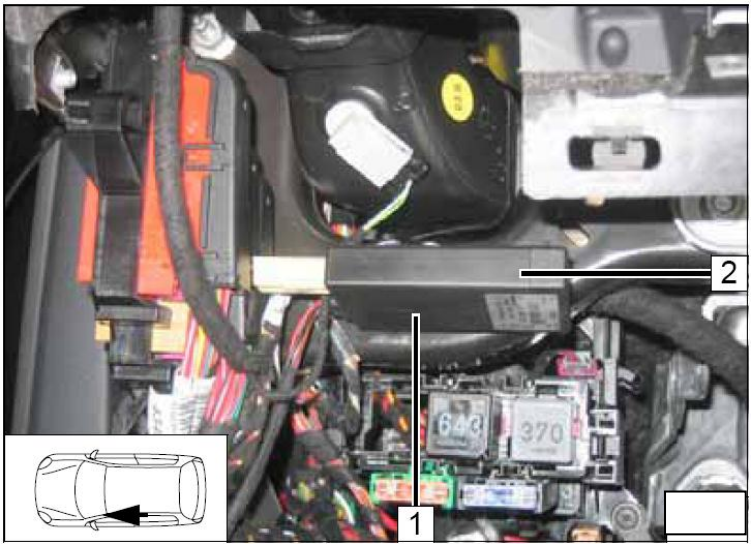
1 Мини таймер, вариант расположения 2



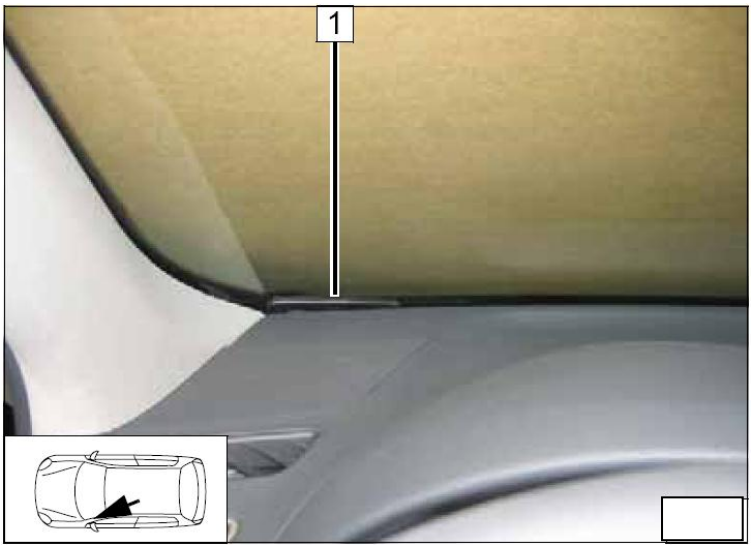
8. Дополнительная опция (телестарт)



1 Изогнуть пластину крепления ресивера, как показано на фото.
2 Штатное отверстие, болт М6х20, шайба.

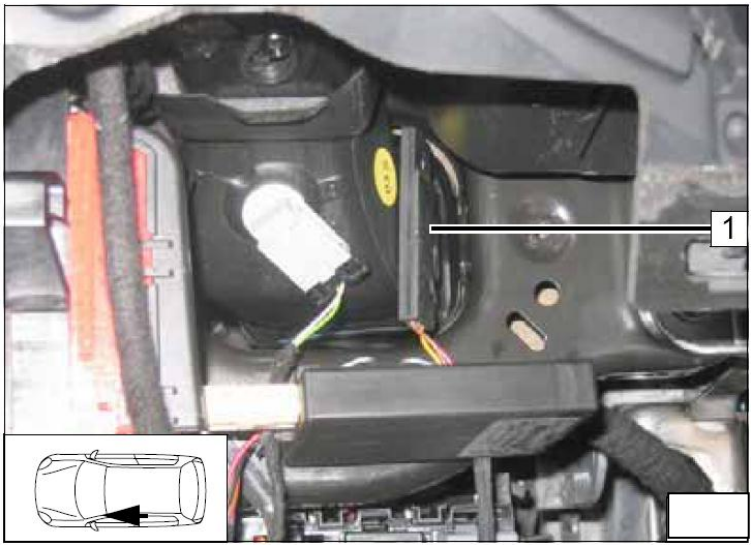


1 Ресивер



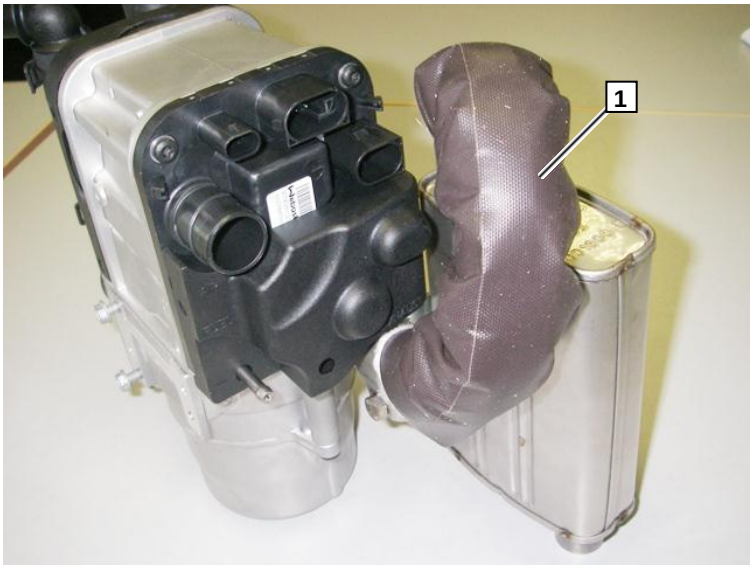
1 Антенна

Расположение температурного датчика **1** (только для телестарт НТМ 100)



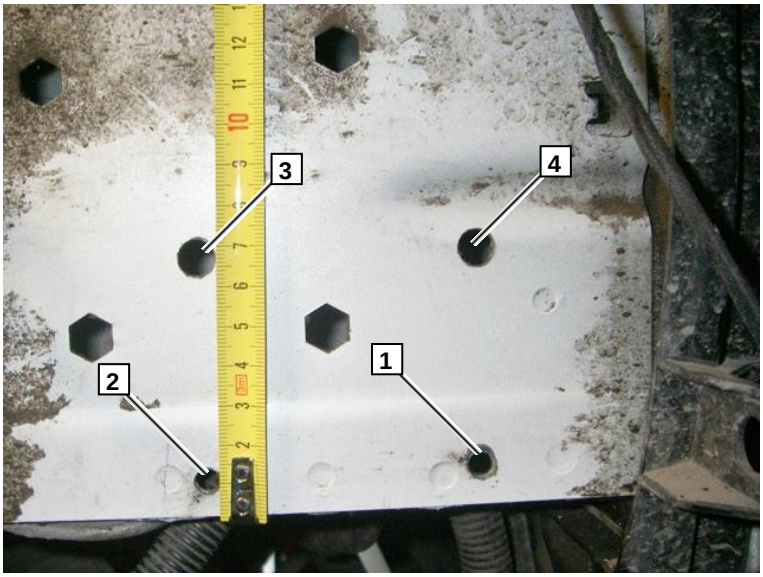
9. Подсборка, подготовка места установки и установка подогревателя.

закрепить на подогреватель выхлопную трубу в броне **1** и глушитель

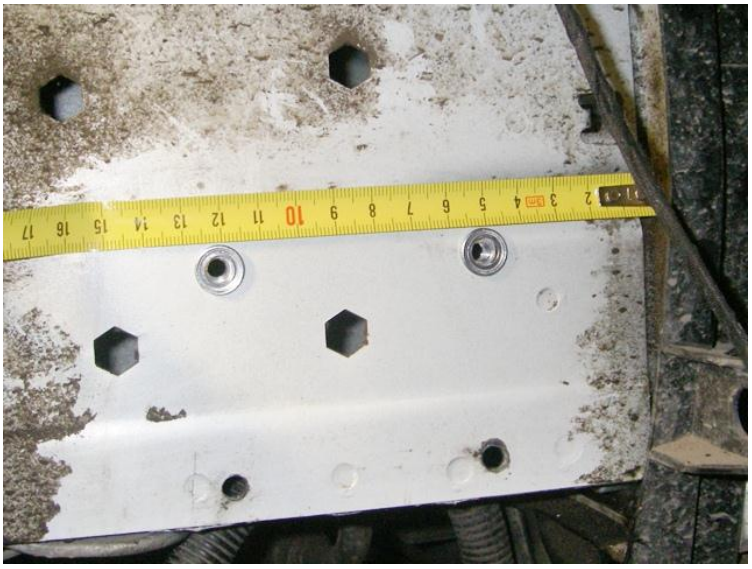


Подготовка места установки

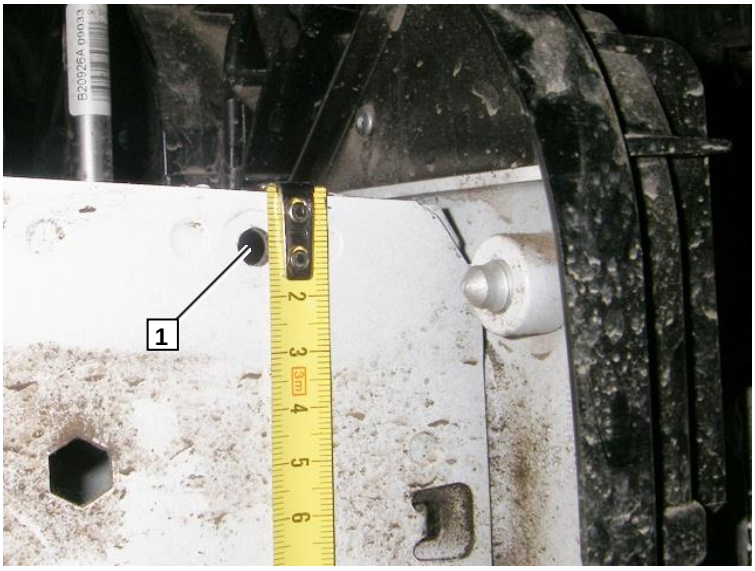
Разметить и просверлить отв **1** и **2** в отбортовке Ø 7мм .
Разметить отв **3** и **4** Ø 9мм используя кронштейн в качестве шаблона



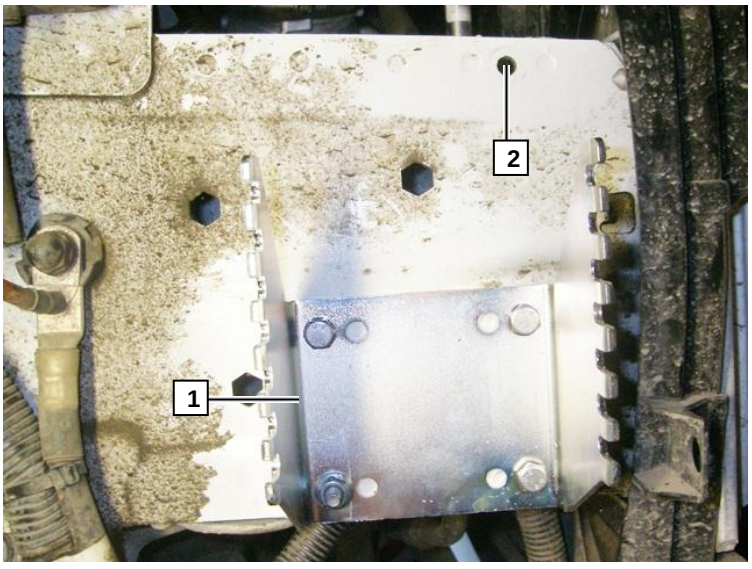
Запрессовать в отв Ø 9мм закладны гайки М6



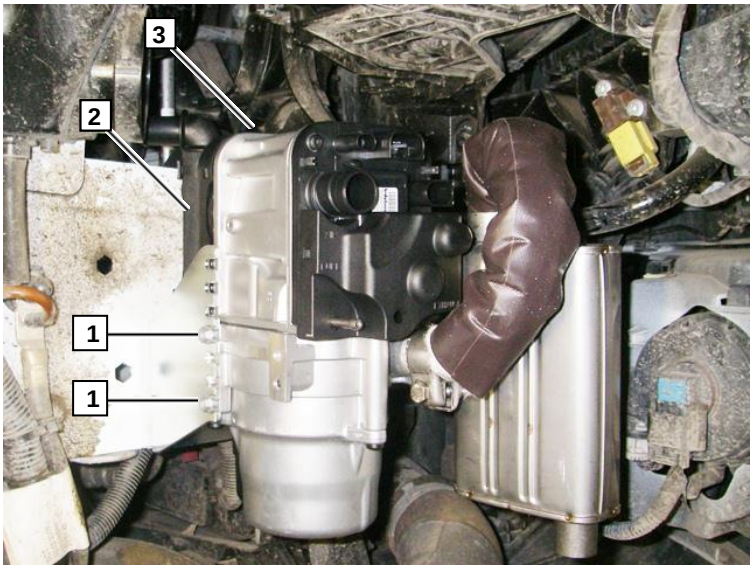
Размерить и просверлить по месту отв **1** Ø 7мм для крепления циркуляционного насоса



Вид на установленный кронштейн **1** и отв крепления циркуляционного насоса **2**

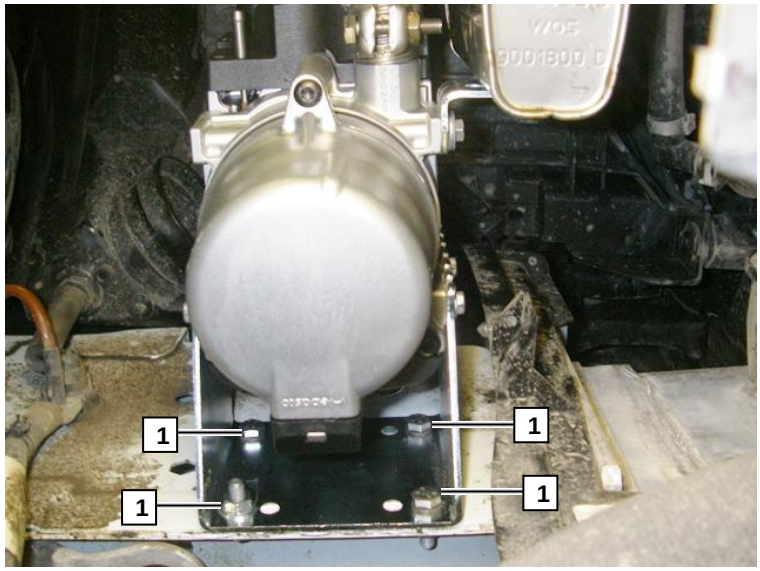


Установка подогревателя



Заранее ввернуть в подогреватель 4 монтажных болта **1** (М5) на половину резьбой части.

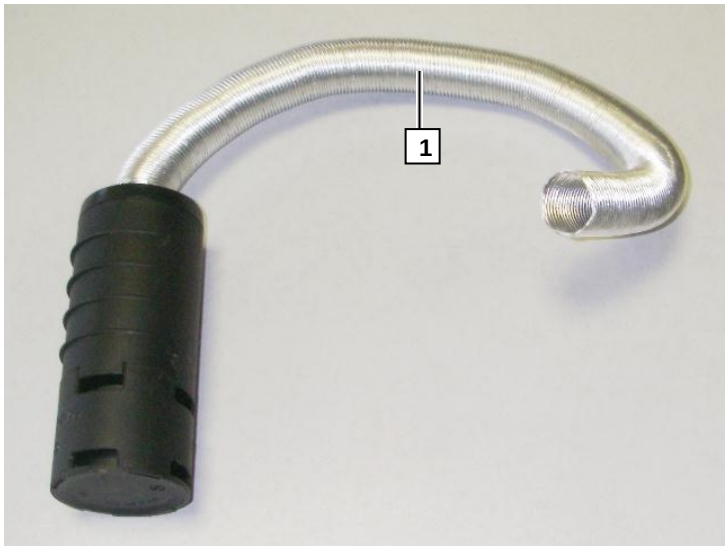
Заранее закрепить шланги **2** и **3** на установленные угловые патрубки в корпус подогревателя



1 Монтажные болты М6

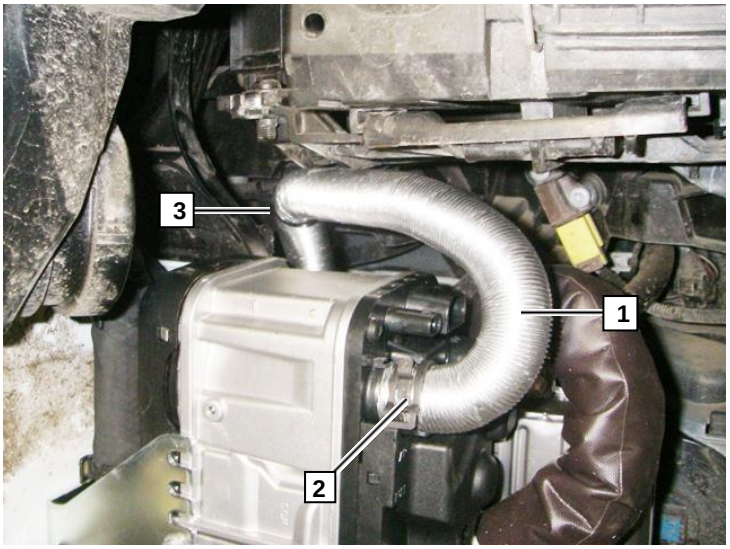
Вид снизу

10. Забор воздуха для горения

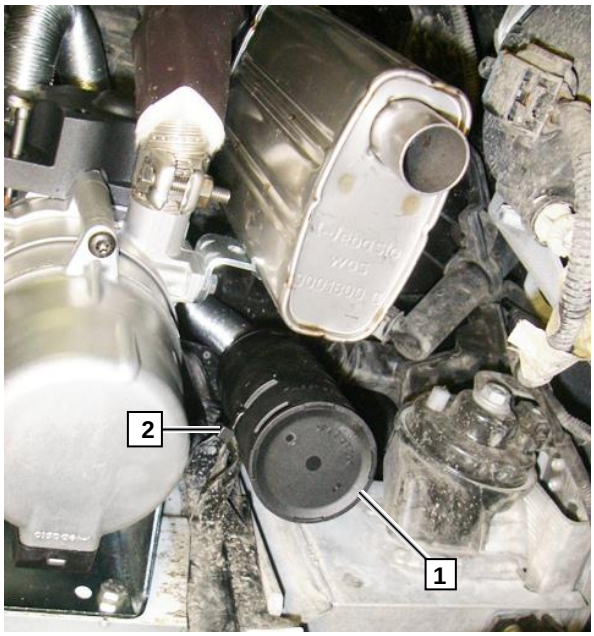


1 Трубка забора воздуха для горения – (используется вся длинна)

Закрепить воздухозаборную **1** трубку хомутом **2** и пластиковой стяжкой **3**



Воздухозаборный глушитель **1** закрепить пластиковой стяжкой **2**

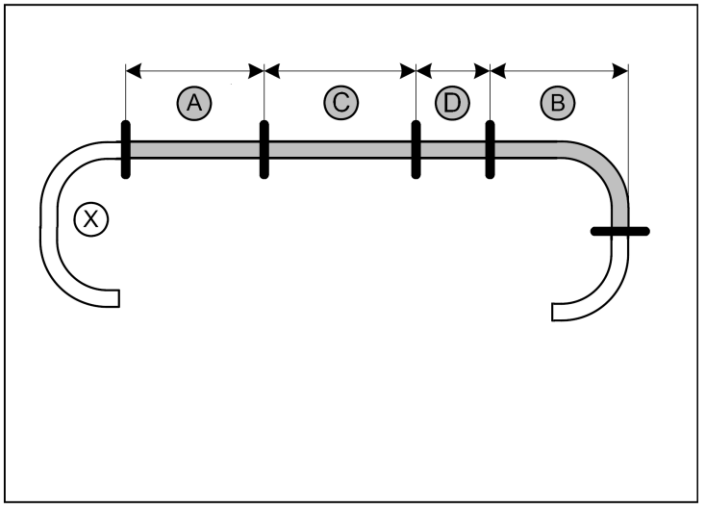


11. Жидкостной контур.

Изготовить из шланга 472433:

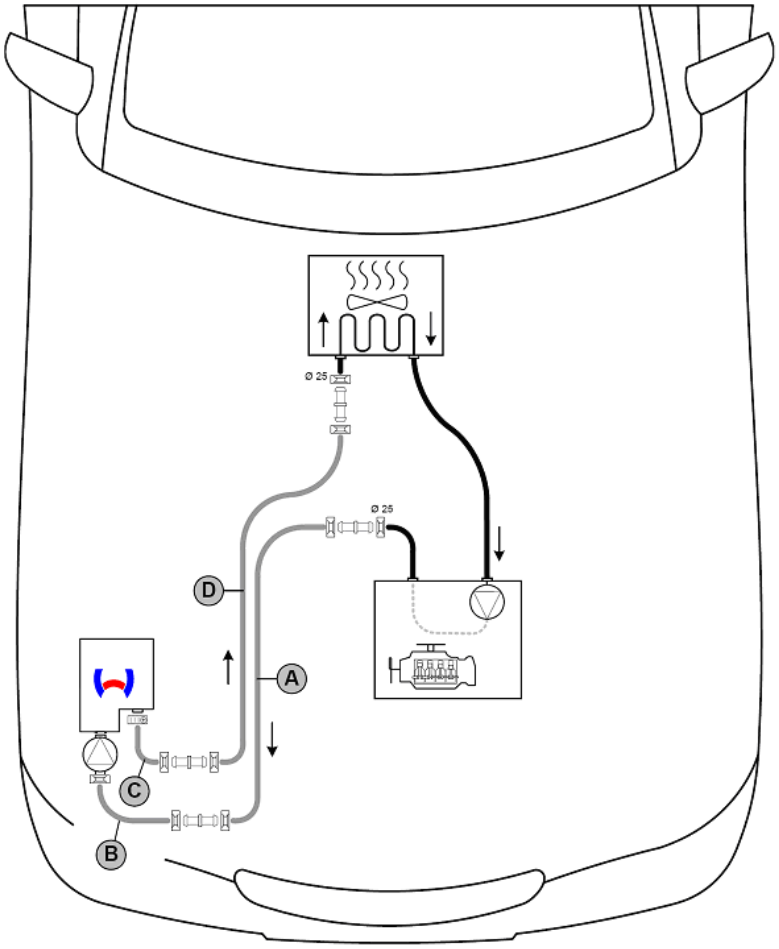
A = 880
B = 140
C = 100
E = 930

X – неиспользуемые участки

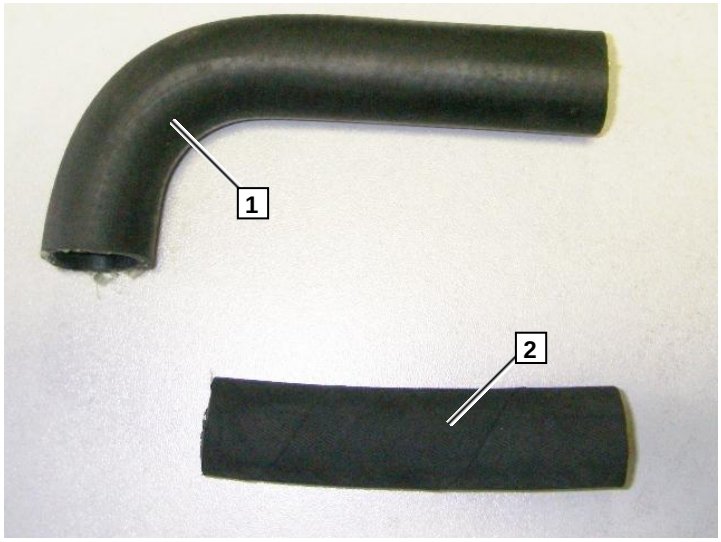


ВНИМАНИЕ!
Вытекающий антифриз собрать в специальную емкость.
Шланги устанавливать без перекручивания, излома и натяга.
Обеспечить надежное и безопасное крепление вновь устанавливаемых компонентов.
Хомуты на жидкостных шлангах затянуть с моментом 2,0+0,5 Нм.

Схема подключения жидкостного контура для двигателя 2.0 TFSi

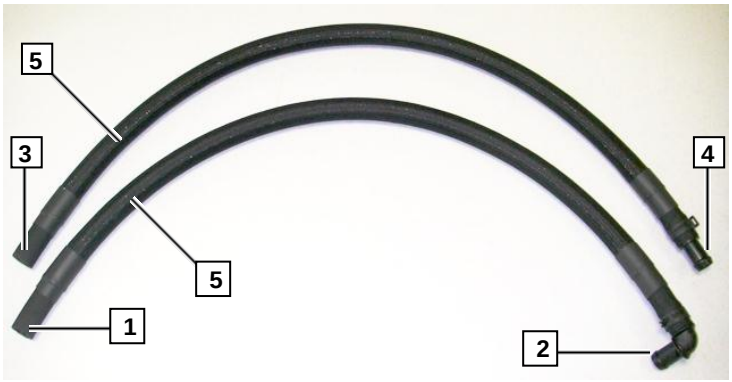


Все неуказанные соединительные штуцера 18х18 мм.

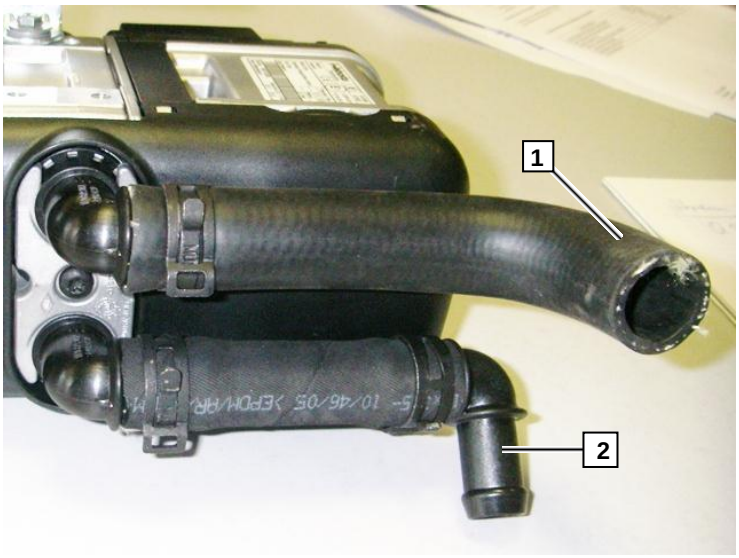


1 шланг B
2 шланг C.

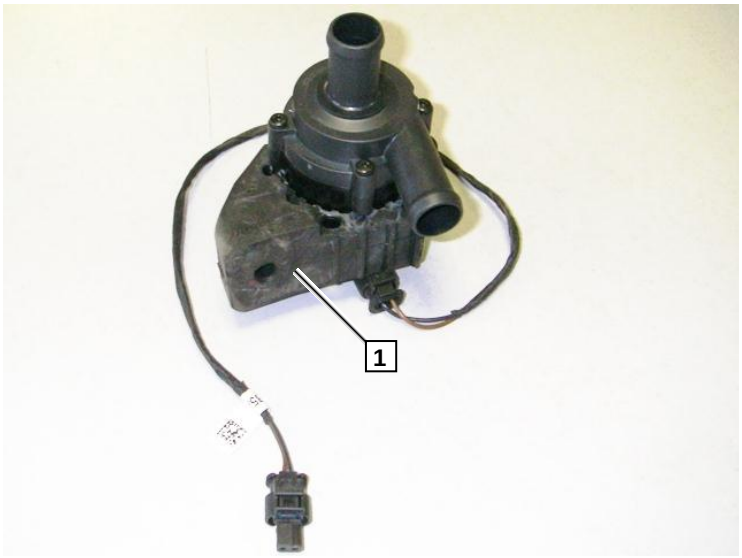
1 шланг A
2 угловой соединительный штуцер 18x18
3 шланг B
4 прямой соединительный штуцер 18x18
5 защитная броня (черная)



1 шланг B (вход в подогреватель)
2 шланг C (выход из подогревателя)

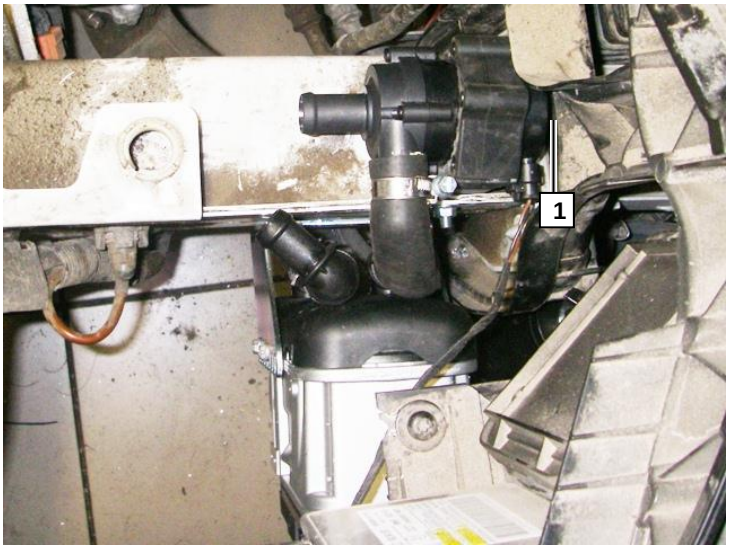


Установить кронштейн **1** на циркуляционный насос как на фото

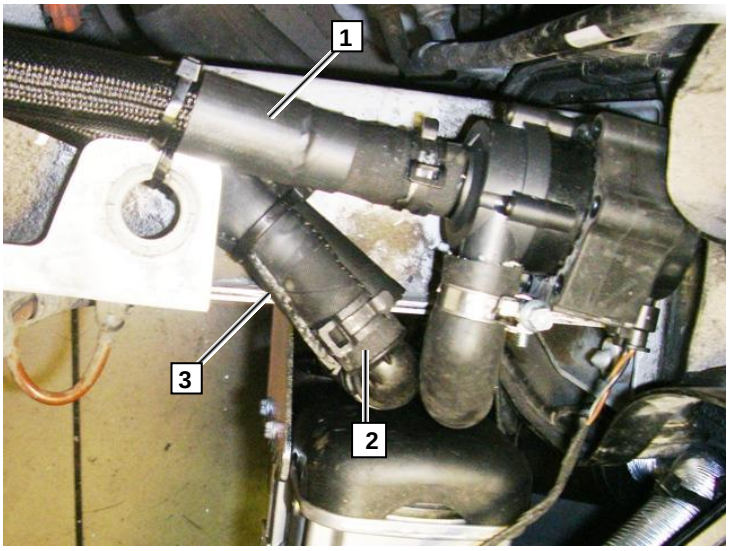


Установить циркуляционный насос и подключить в жидкостной контур

Зазор **1** между корпусом насоса и кожухом вентилятора зазор не должен быть не менее 5 мм

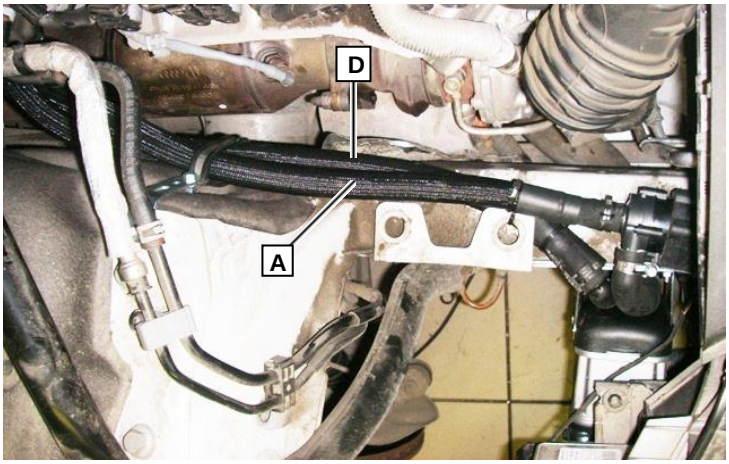


1 шланг A (от двигателя к циркуляционному насосу)
2 шланг D от подогревателя к печке салона
3 дополнительная защитная трубка



Кронштейн и хомут крепления шлангов

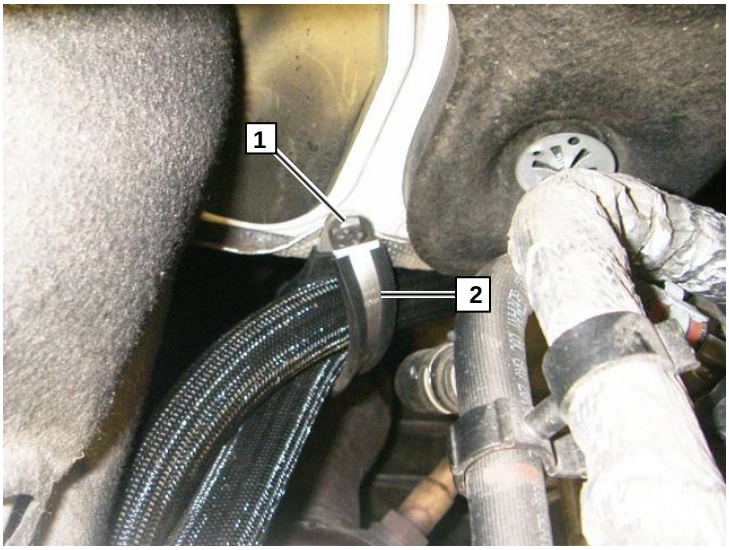
Проложить и закрепить шланги **A** и **D**



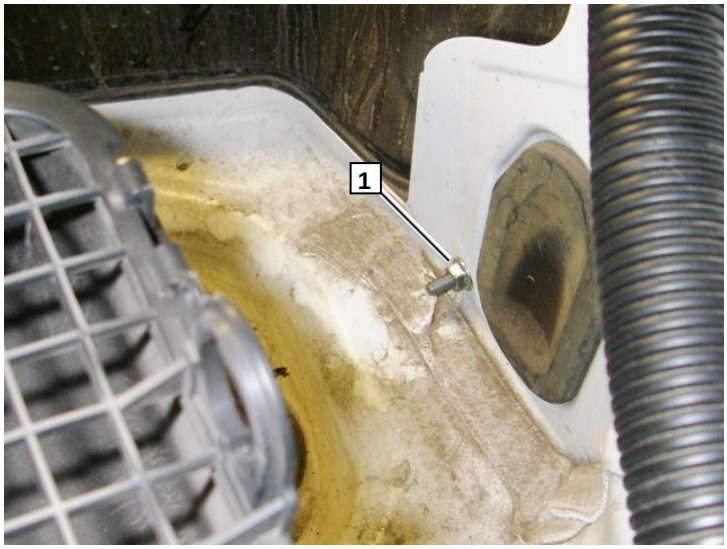
Просверлить отв Ø 6мм для крепления хомута **2** болтом **1**

Внимание!

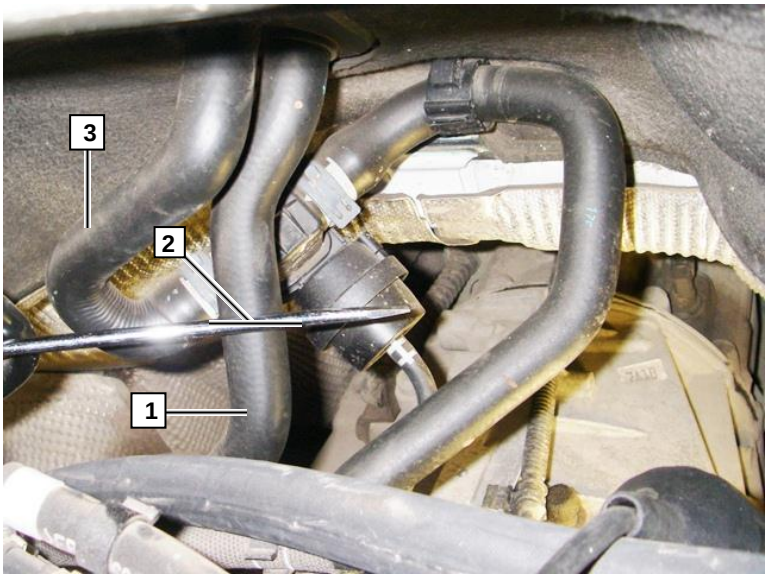
Обеспечить надежное крепление шлангов и зазоров между ними и элементами кузова для предотвращения заломов и механических повреждений.



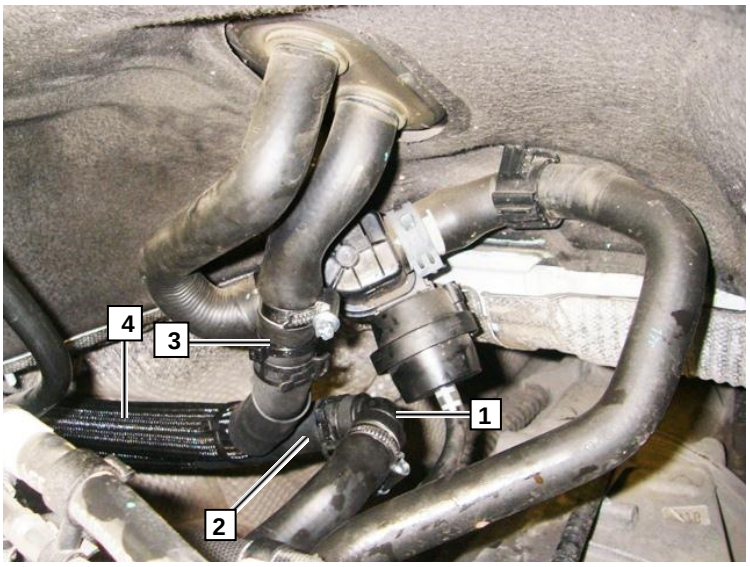
Вид на болт **1** + гайка М6 крепления хомута жидкостных шлангов (со стороны лобового стекла)



1 Патрубок с двигателя автомобиля на печку салона
2 линия реза
3 Патрубок из печки на двигатель



1 угловой соединительный штуцер 18х18
2 шланг A
3 прямой соединительный штуцер 18х18
4 шланг D



12. Топливный контур.

ОСТОРОЖНО!

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

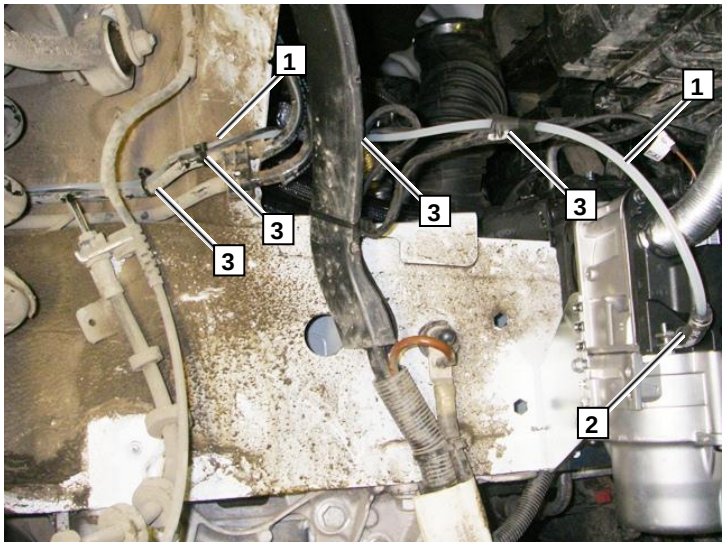
Вытекшее топливо собрать в специальную емкость.

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

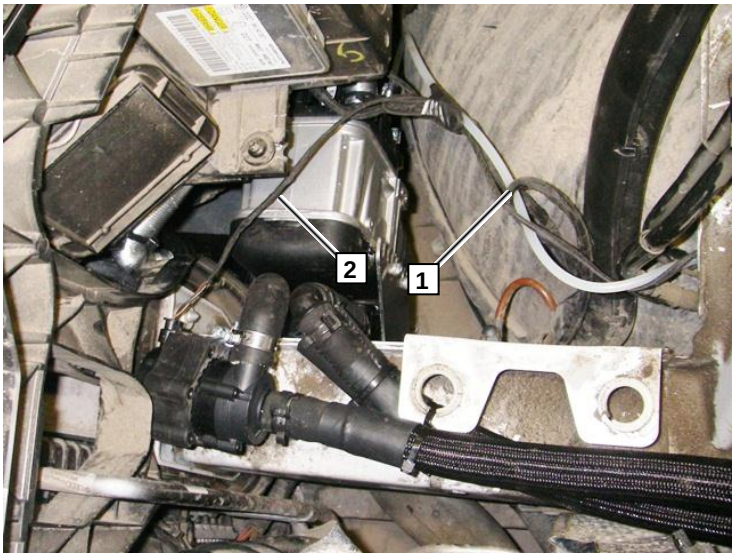
ВНИМАНИЕ!

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

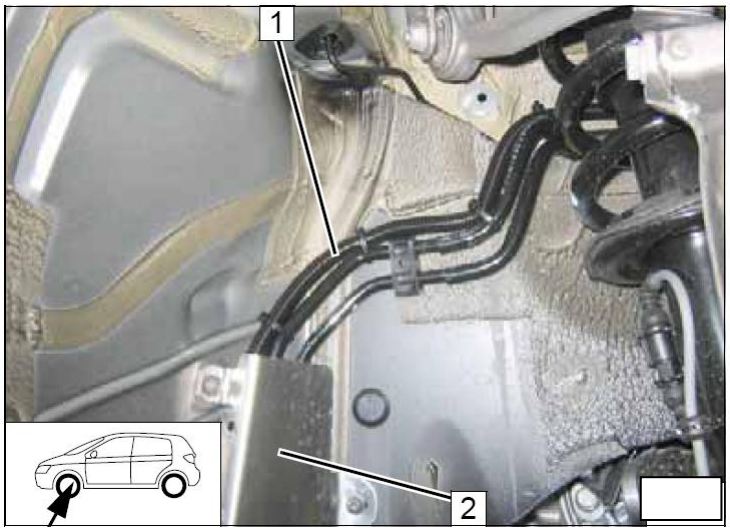
1 Топливная магистраль
2 Соединительный патрубок
3 крепление хомутами



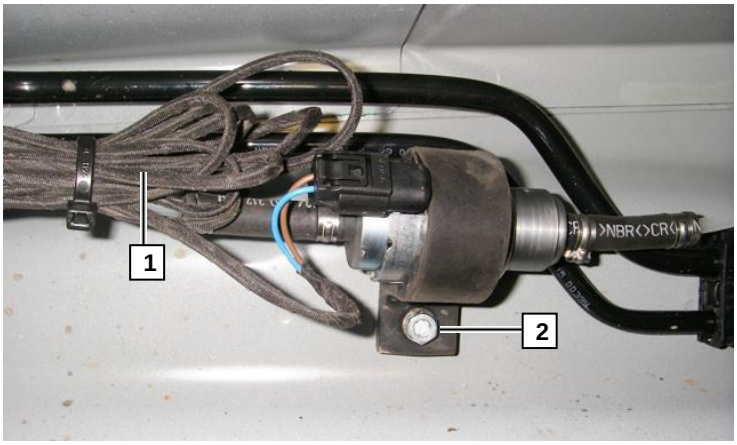
1 топливная трубка и жгут на насос-дозатор
2 жгут на циркуляционный насос



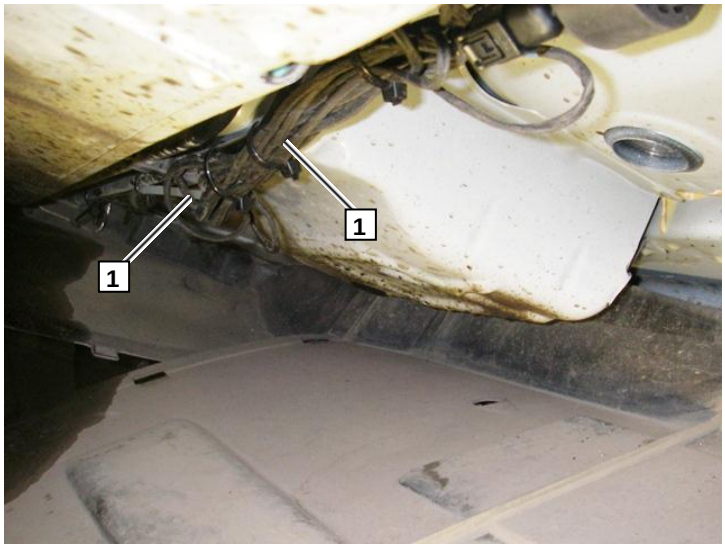
1 топливная трубка и жгут на насос-дозатор в защитном патрубке
2 штатный защитный металлический кожух



Излишек жгута на насос дозатор свернуть в бухту **1**
Крепление резинового демпфера – на штатную шпильку М6 **2**

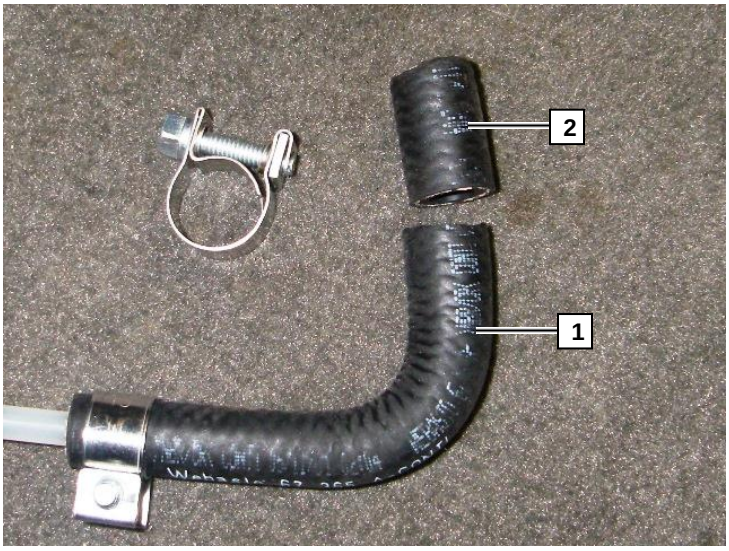


Закрепить топливную магистраль и жгут **1** на насос-дозатор к штатной топливной трубке

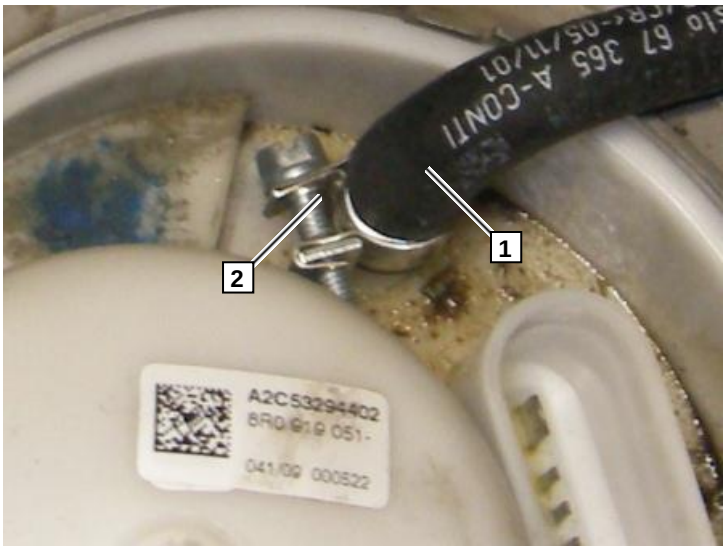


Для доступа к крышке топливного насоса следует целиком демонтировать правое пассажирское сиденье **1** второго ряда.

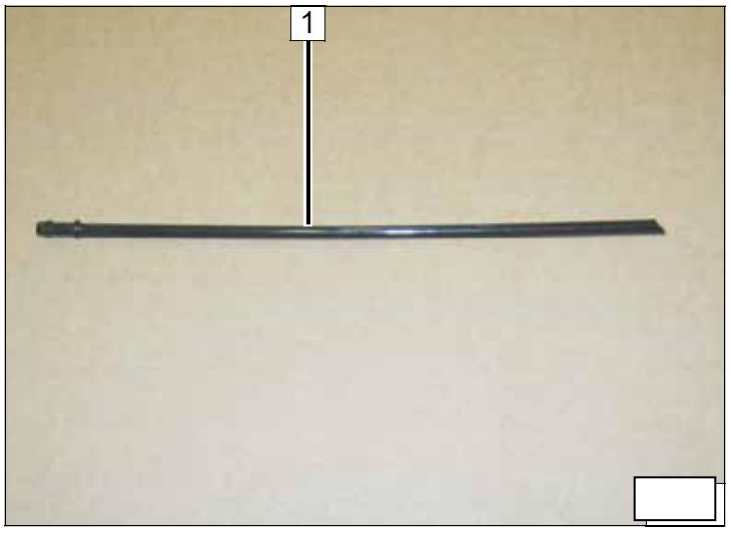
Отрезать от резинового патрубка **1** излишек трубки 15мм **2**



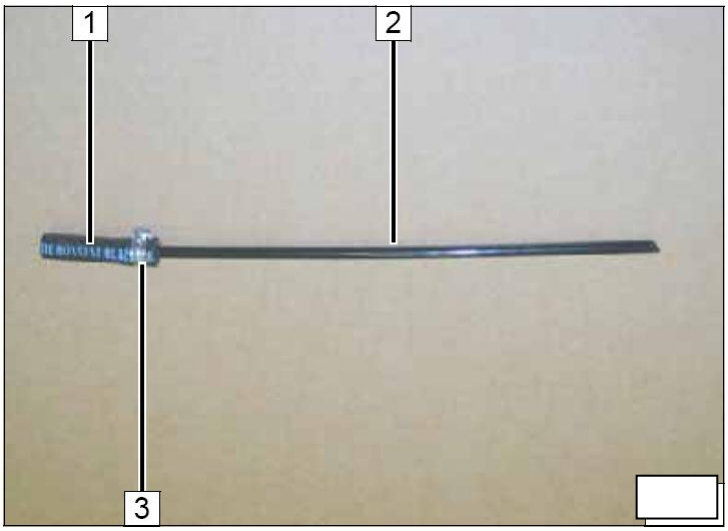
Надеть резиновый патрубок **1** на свободный штатный штуцер крышки топливного насоса.
Закрепить хомутом **2**



1 Топливозаборную трубку укоротить до 220 мм.



1 Соединительный патрубок
2 Топливозаборник
3 Хомут Ø 10 мм

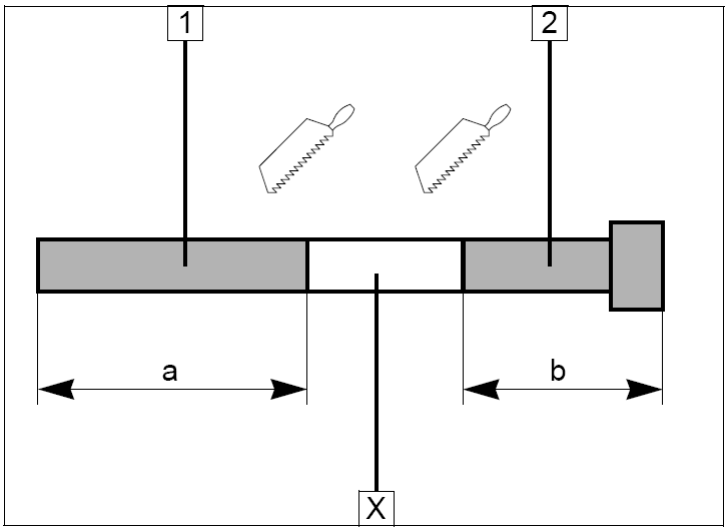


Укоротить (удалить заглушенную часть) штуцера, установить и зафиксировать топливозаборную трубку **2**

1 Хомут Ø 10 мм

Установить топливный насос в соответствии с инструкцией производителя.

13. Выхлоп

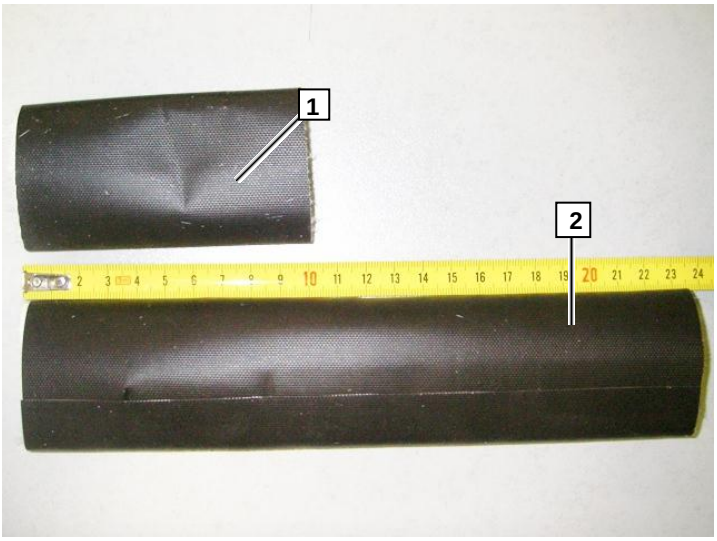


1 Выхлопная труба (основная часть)
a = 300 мм

2 Выхлопная труба (оконечник)
b = 240

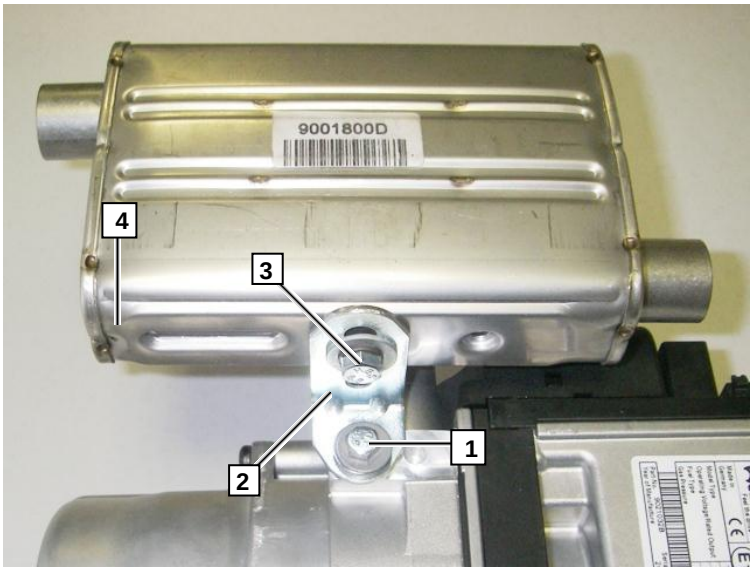
X – неиспользуемый участок

Выхлопную трубу (от подогревателя до глушителя) изогнуть по месту, минимальный радиус изгиба 50мм

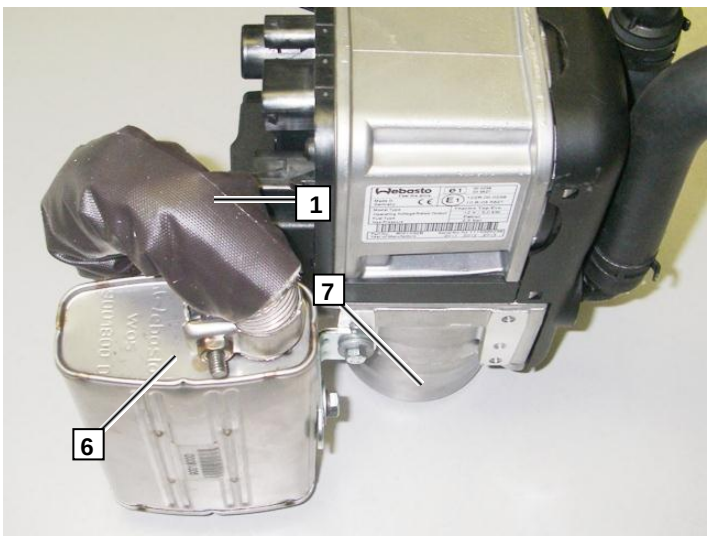


1 отрезок термозащитного патрубка 100мм
2 отрезок термозащитного патрубка 230мм

Оконечная выхлопная труба от глушителя.
С установленным термозащитным
патрубком 100мм

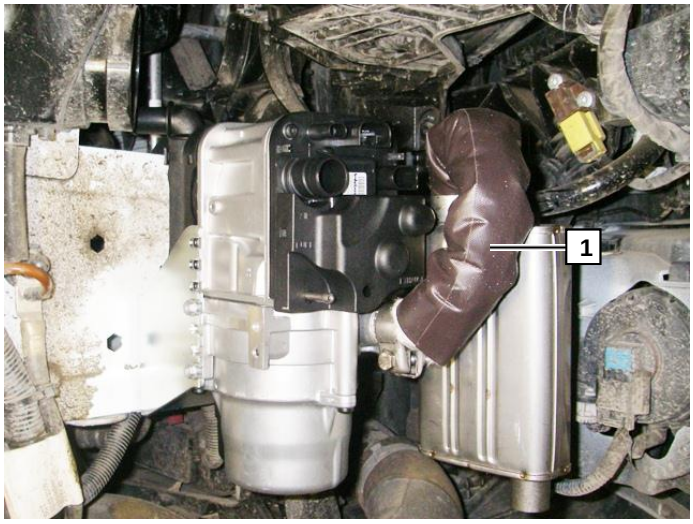


1 болт М5 + шайба
2 угловой кронштейн
3 болт М6 + шайба
4 отверстие слива конденсата

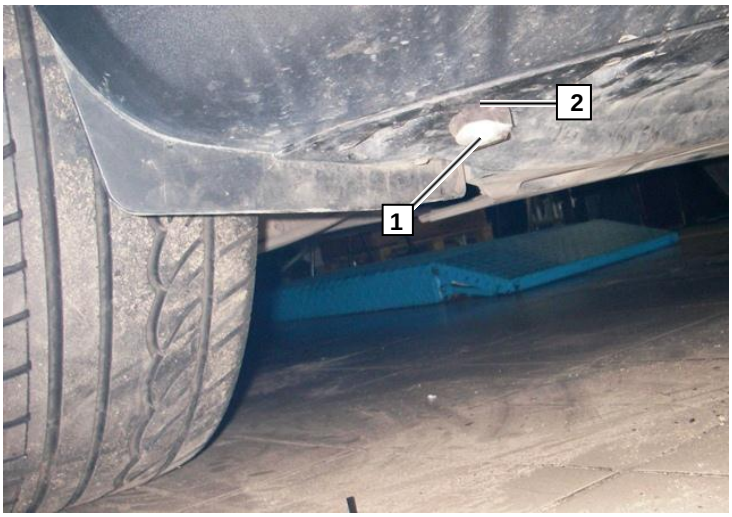


1 термозащитный патрубок 230мм

Обеспечить тепловые зазоры не менее 20мм между выхлопной трубкой **1** и деталями автомобиля.



1 оконечник выхлопной трубы
2 теплозащитный патрубок



14. 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 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

15. 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.

Если на Вашем автомобиле установлен переключатель «Зима/Лето», то он должен быть включен в соответствии с временем года. В данном случае отопитель будет включать вентилятор штатной системы отопления для подачи теплого воздуха зимой и проветривания летом.

Предварительные настройки.

Перед тем как поставит автомобиль на стоянку.

1. Установить температуру на максимум.
2. Установить подачу теплого воздуха на стекло