

Жидкостные предпусковые подогреватели - отопители

Thermo Top C / E



Руководство по установке

на автомобили модели

Kia Sorento

Начиная с 2010 модельного года
(дизельный)

Только с левосторонним расположением
руля, климат-контролем



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. Установка отопителя	4
7. Жидкостной контур	8
7.1 Интенсивный прогрев салона	8
7.2 Одновременный прогрев салона и двигателя	13
7.3 Интенсивный прогрев двигателя	16
8. Выхлопной контур	17
9. Забор воздуха для горения	17
10. Топливный контур	18
11. Электрика	20
12. Заключительные работы	23
13. Инструкция пользователя	24
14. Эскиз кронштейна	25

1. Допущенные модификации

Производитель	Модель	Торговая марка	Идент. № ЕС
Kia	Sorento		

Тип двигателя	Топливо	Мощность, кВт	Рабочий объем, см ³
D4HB	Дизель	145	2.199

Указание

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

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

2. Введение

Настоящее Руководство по установке имеет рекомендательный характер и относится к автомобилям модели Kia Sorento (допущенные модификации см. выше) начиная с 2010 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 C, дизельный	9015859A
	или	
1	Thermo Top E, дизельный	9015857A
	+	
	См. пункт №4	

Органы управления

Кол-во	Наименование	Идент. №
1	ThermoCall TC 2.2 Comfort , управление работой с телефона	9015708A
	или	
1	ThermoCall TC 2.2 Locate , управление работой с телефона + GPS поиск	9015709A
	или	
1	Telestart T91, управление работой, обратная связь	9013796A
	или	
1	Telestart T100 НТМ, 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)
Заготовка для кронштейна 200x100x3	70938030211	1
Заготовка кронштейна 220x30x3	70937030202	1
Кронштейн Г-образный	242780	2
Шланг жидкостной 18мм	472433	1
Защитная броня жидкостного шланга (черная)	9012112	1
Кольцо дистанционное черное	387045	2
Кольцо дистанционное красное (выхлопной трубы)	1300697	2
Броня выхлопной трубы	64568	1
Термоизоляция выхлопного глушителя	31371	1
Добавочное сопротивление 1,8 Ом	32504	1
Колодка реле	216542	1
Реле 5-ти контактное	248401	1
Для интенсивного прогрева салона:		
Тройник	355240	1
Клапан с тройником	121476 (12785B)	1
Хомут 16..24	18574 (1303080A)	6

В скобках () – указана возможная замена

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 клемму с аккумуляторной батареи
- снять АКБ
- снять воздушный фильтр вместе с воздухозаборником и воздуховодами
- сбросить давление в жидкостном контуре.
- наклеить информационную табличку

На кузове автомобиля

- открыть крышку топливного бака, провентилировать бак и снова закрыть крышку
- снять переднее левое колесо и брызговик (локер)

В салоне автомобиля

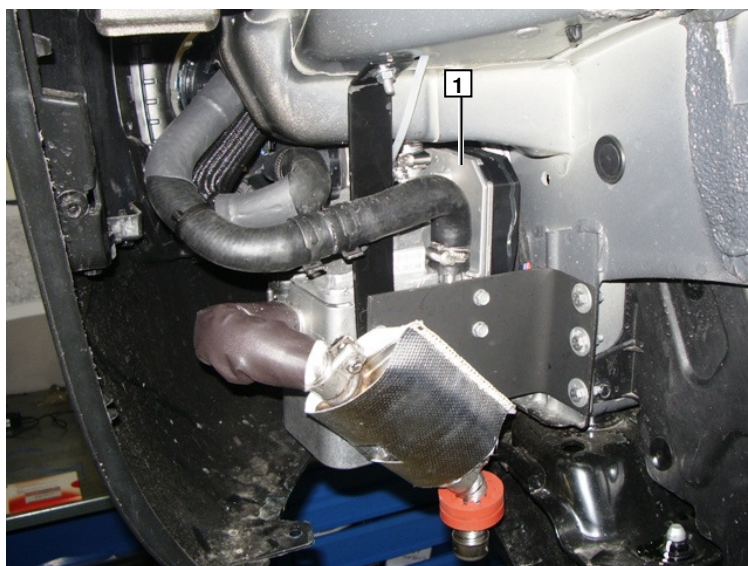
- частично демонтировать центральную консоль (при установке минитаймера) и сопряженные с ним декоративные панели под рулевой колонкой и перчаточным ящиком.
- Демонтировать левое пассажирское сиденье и обеспечить доступ к крышке топливного насоса.

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

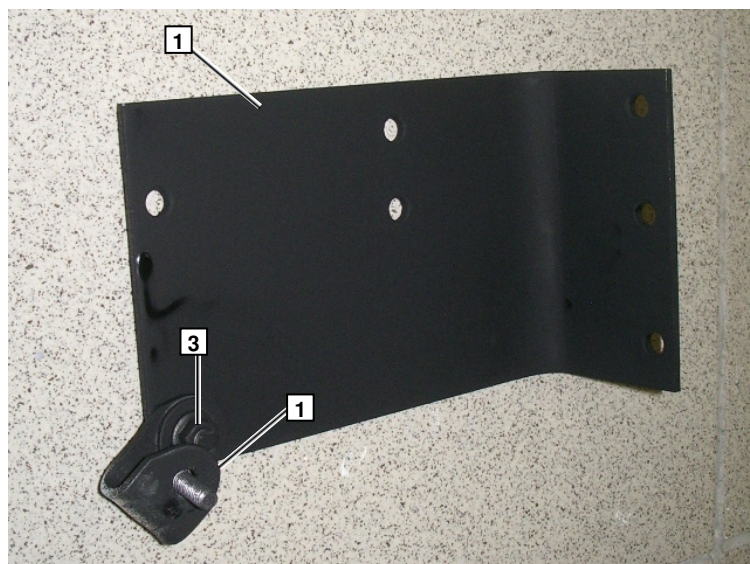
Время на монтаж	8-10 н/ч
-----------------	----------

6. Установка отопителя

1. Расположение отопителя (вид со стороны снятого колеса)



Изготовить и покрасить кронштейн **1** ,
закрепить болтом М6 **3** на него кронштейн
2 крепления глушителя
(эскиз в конце инструкции)



Изготовить кронштейн **2** из Г-образного



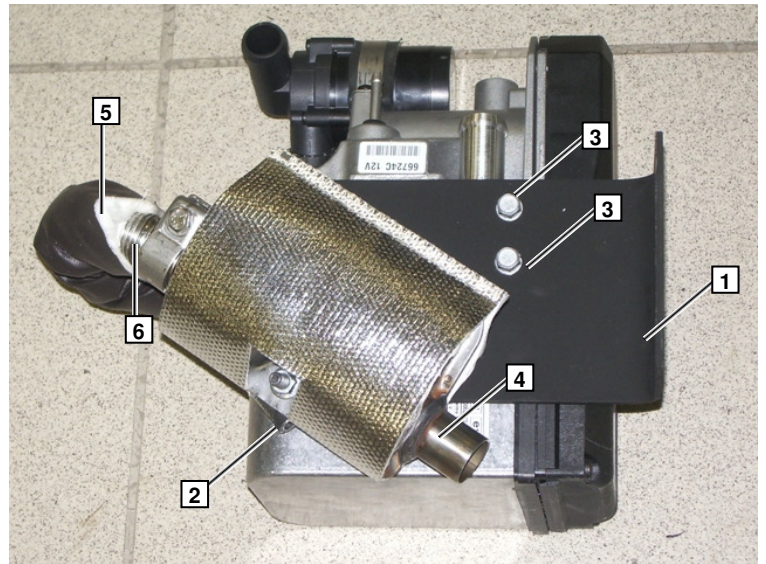
Изготовить кронштейн **3**
(эскиз в конце инструкции)



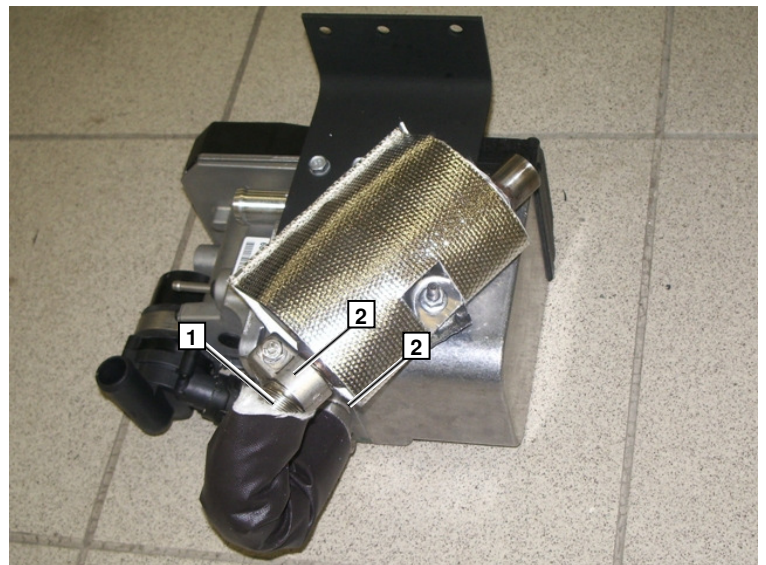
Закрепить кронштейн 1 на отопитель с использованием монтажных саморезов 3. Глушитель 4 закрепить на кронштейн 2. Выхлопную трубу 6 изогнуть по месту (радиус изгиба не менее 50 мм) и поместить в тепловую защиту 5

Внимание!

Предварительно нарезать заход резьбы на 3 витка до крепления отопителя к кронштейну (3 отв.)

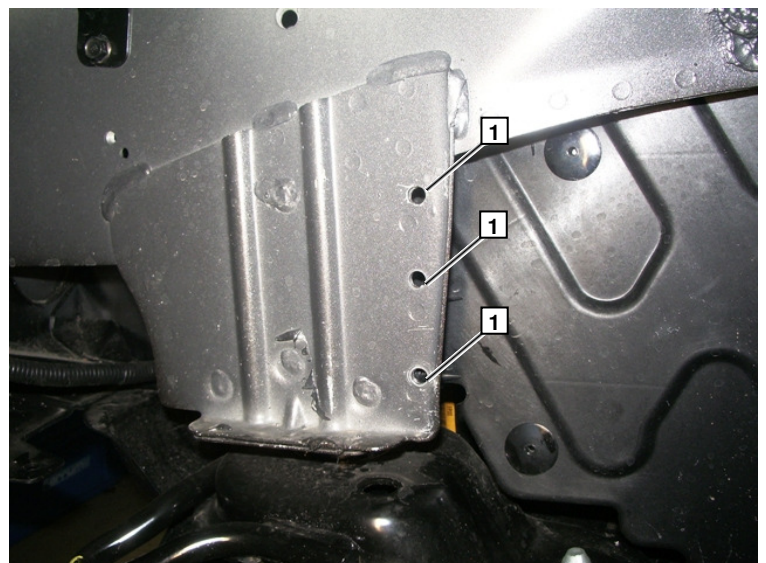


Закрепить выхлопную трубу 1 хомутами 2 (2 шт)

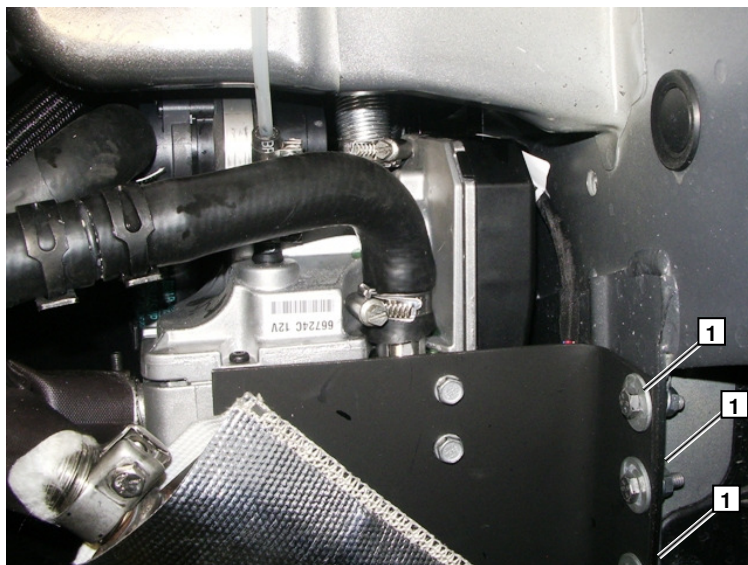


Разметить и просверлить отв 1 (Ø7мм, 3 шт) таким образом, что бы они не попадали на точки контактной сварки.

Размерить отверстия на кронштейне отопителя (3 шт) примерив его по месту крепления.

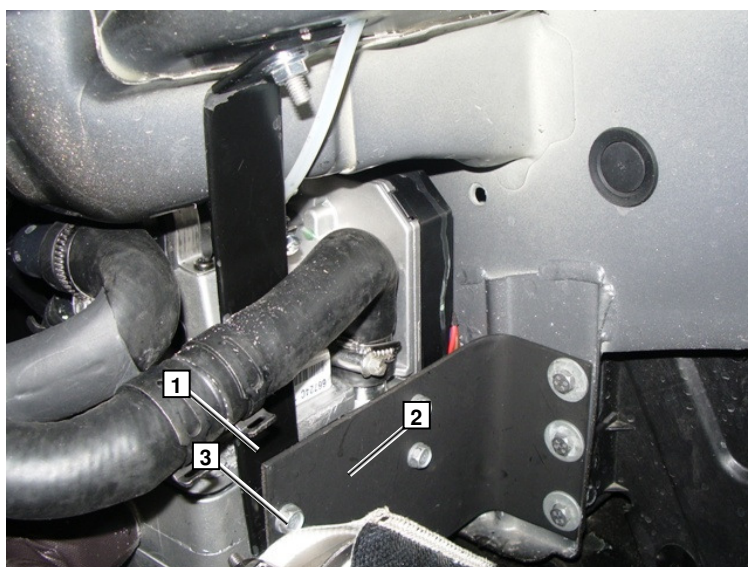


Закрепить кронштейн с установленным отопителем используя болты М6, шайбы большого диаметра и гайки 1.



Завести кронштейн 1 за кронштейн 2 и закрепить монтажным саморезом 3.

По месту разметить и просверлить отв 4. закрепить болтом М6 + шайба большого диаметра и гайка (из под капотного пространства).



7. Жидкостной контур

7.1 Схема жидкостного контура с интенсивным прогревом салона

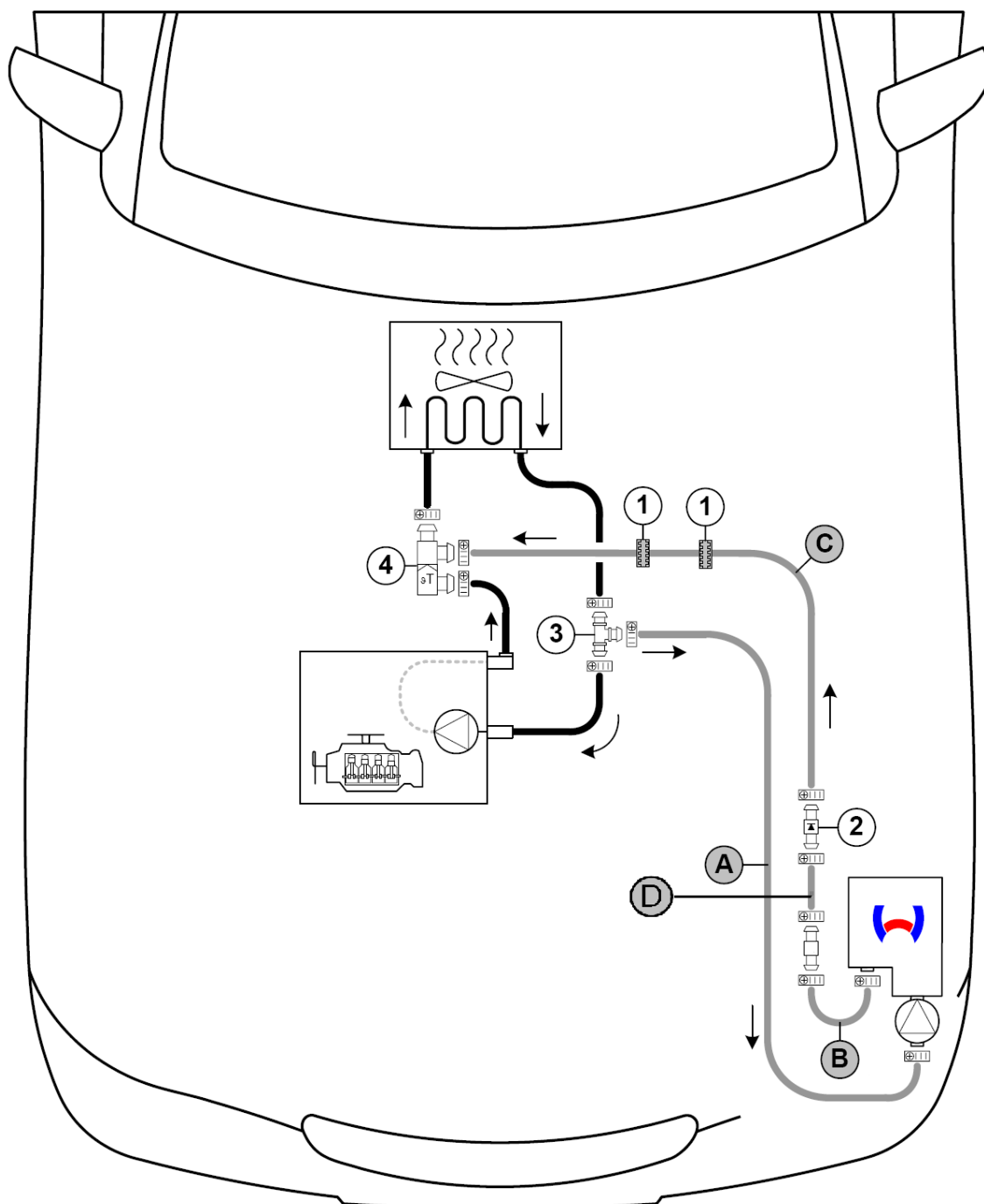
ВНИМАНИЕ!







Вытекающий антифриз собрать в специальную емкость.

Шланги устанавливать без перекручивания, излома и натяга.

Обеспечить надежное и безопасное крепление вновь устанавливаемых компонентов.

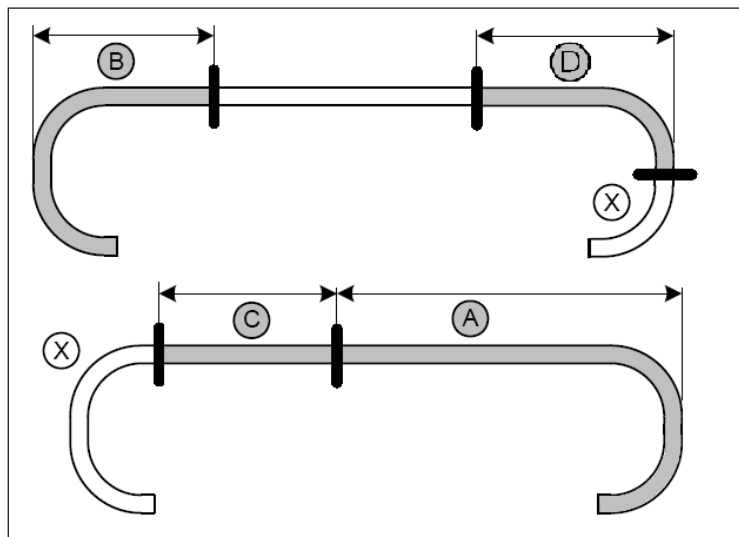
Хомуты на жидкостных шлангах затянуть с моментом 2,0+0,5 Нм.



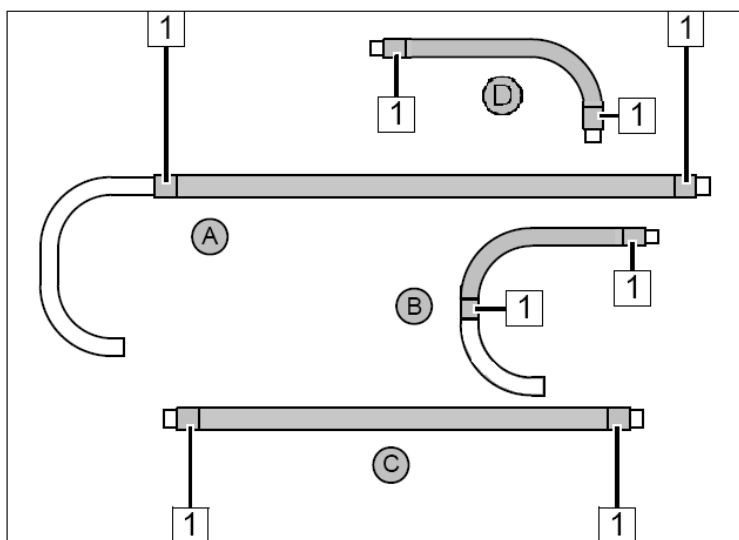
Все хомуты  Ø20-27 мм, 1 – дистанционное черное кольцо (2 шт) , 2 – клапан 
 18x18мм, тройник 18x18x18 , тройник с клапаном 18 

Шланг **A** (холодный) 18мм
 A=1350мм
 Шланг **B** (горячий) 20мм
 B=200мм
 Шланг **C** (горячий) 18мм
 C=550мм
 Шланг **D** (горячий)
 D=850мм

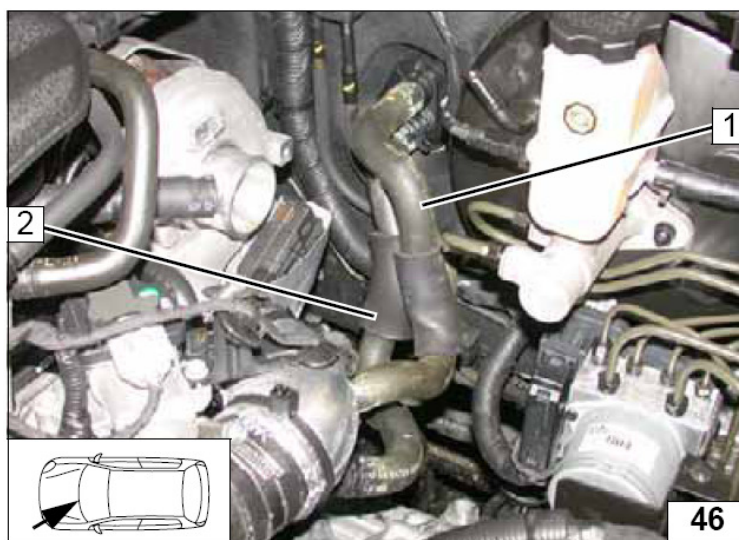
Внимание!
Шланги обрезать только после предварительной примерки!



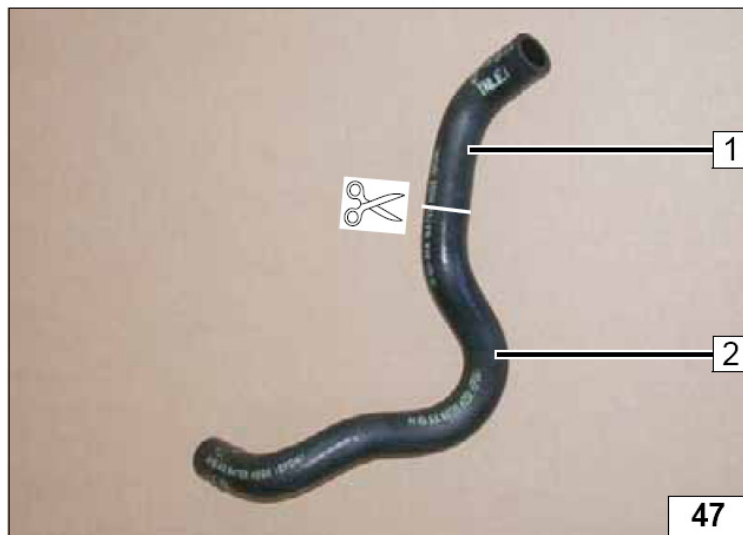
Надеть защитную броню на участки шлангов и зафиксировать её термоусадочными патрубками **1**.



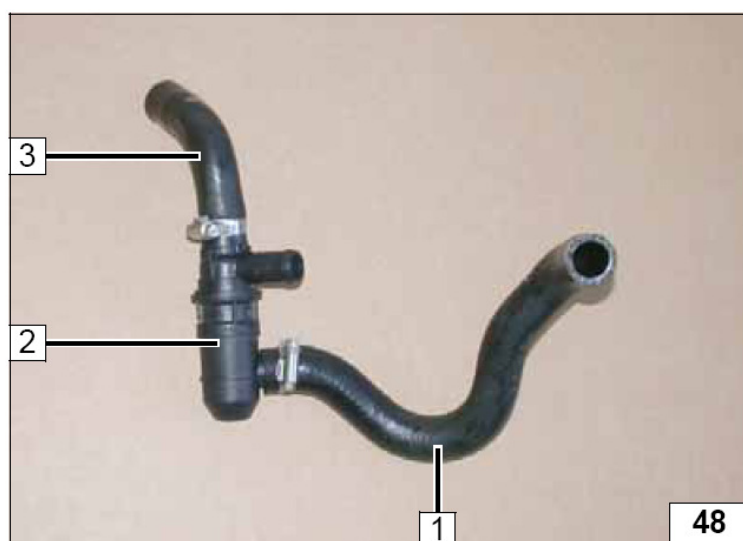
Демонтировать выходной «холодный» патрубок **1** идущий от печки к двигателю.
 Демонтировать подающий «горячий» патрубок **2** идущий от двигателя к печке.



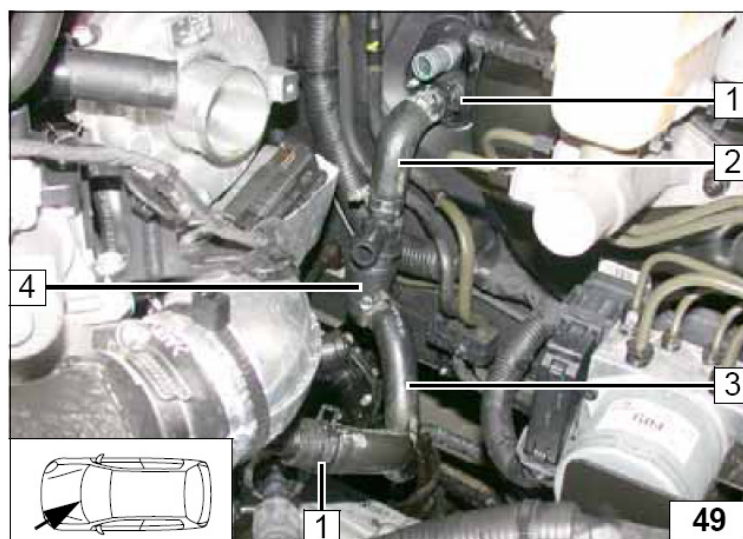
Защиту со шланга удалить, использовать повторно.
1 участок шланга на вход теплообменника печки
2 участок шланга к «горячему» выходному штуцеру с двигателя



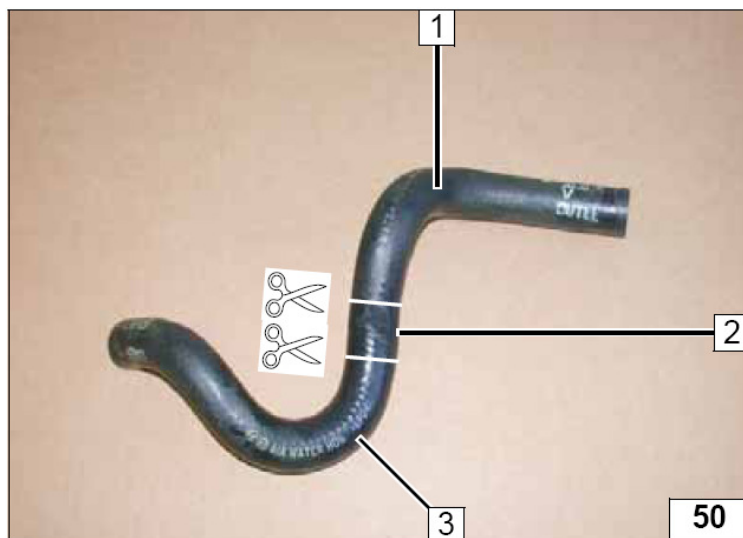
1 участок шланга к «горячему» выходному штуцеру с двигателя
2 клапан с тройником
3 участок шланга на вход теплообменника печки



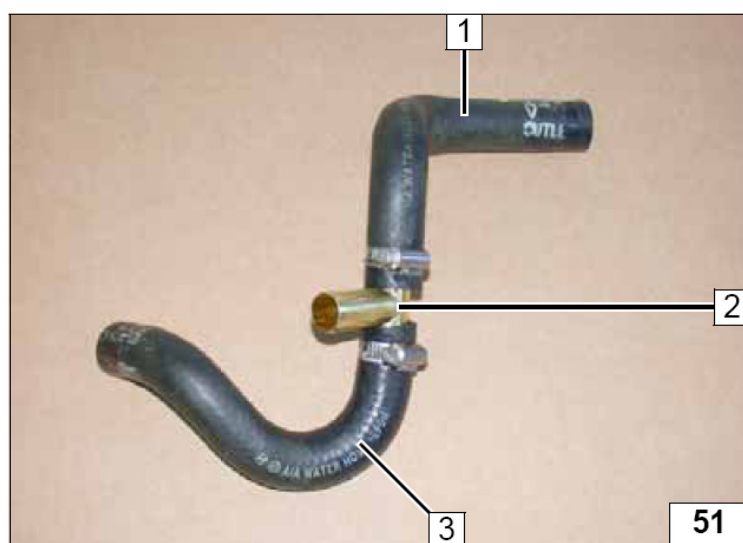
1 штатный хомут (2 шт)
2 шланг к печке
3 шланг от двигателя на печку
4 клапан с тройником



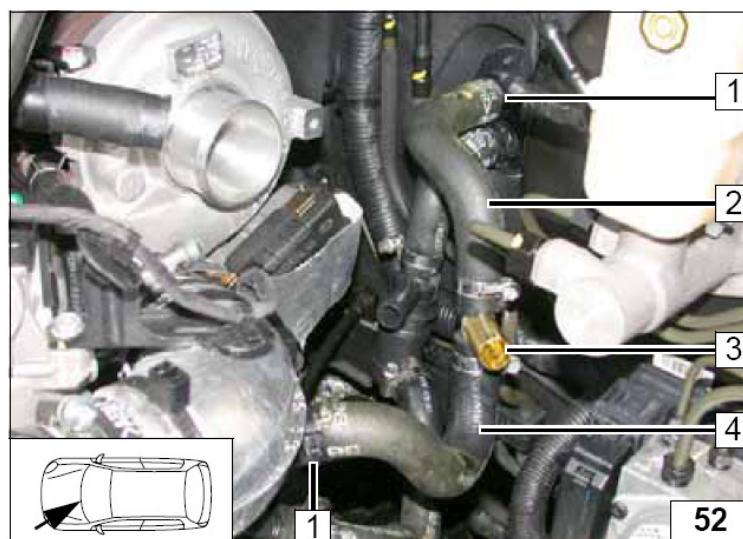
Вырезать участок шланга **2** длиной 30мм
1 участок шланга от печки на тройник
3 участок шланга на входной патрубок двигателя



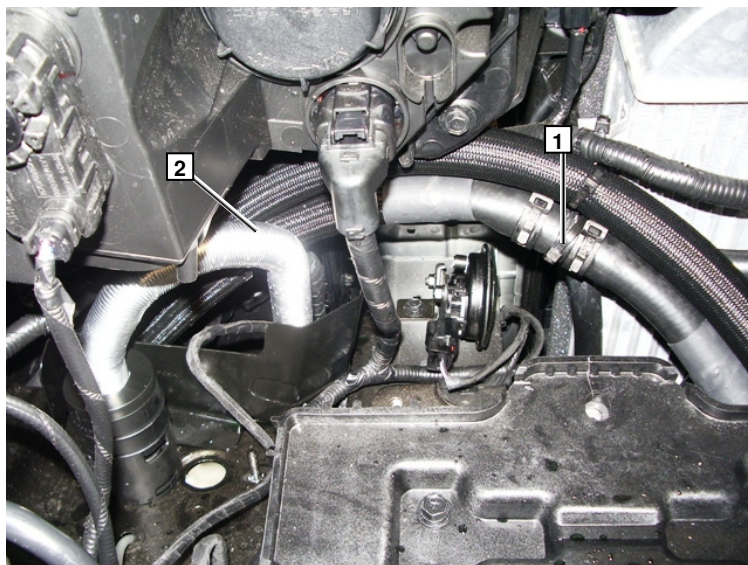
1 участок шланга от печки
2 тройник
3 участок шланга на входной патрубок двигателя



1 штатный хомут
2 шланг выхода из печки
3 тройник
4 шланг на входной патрубок двигателя



1 Расположение клапана на патрубке
2 трубка забора воздуха для горения.



7.2 Схема жидкостного контура с одновременным прогревом салона и двигателя

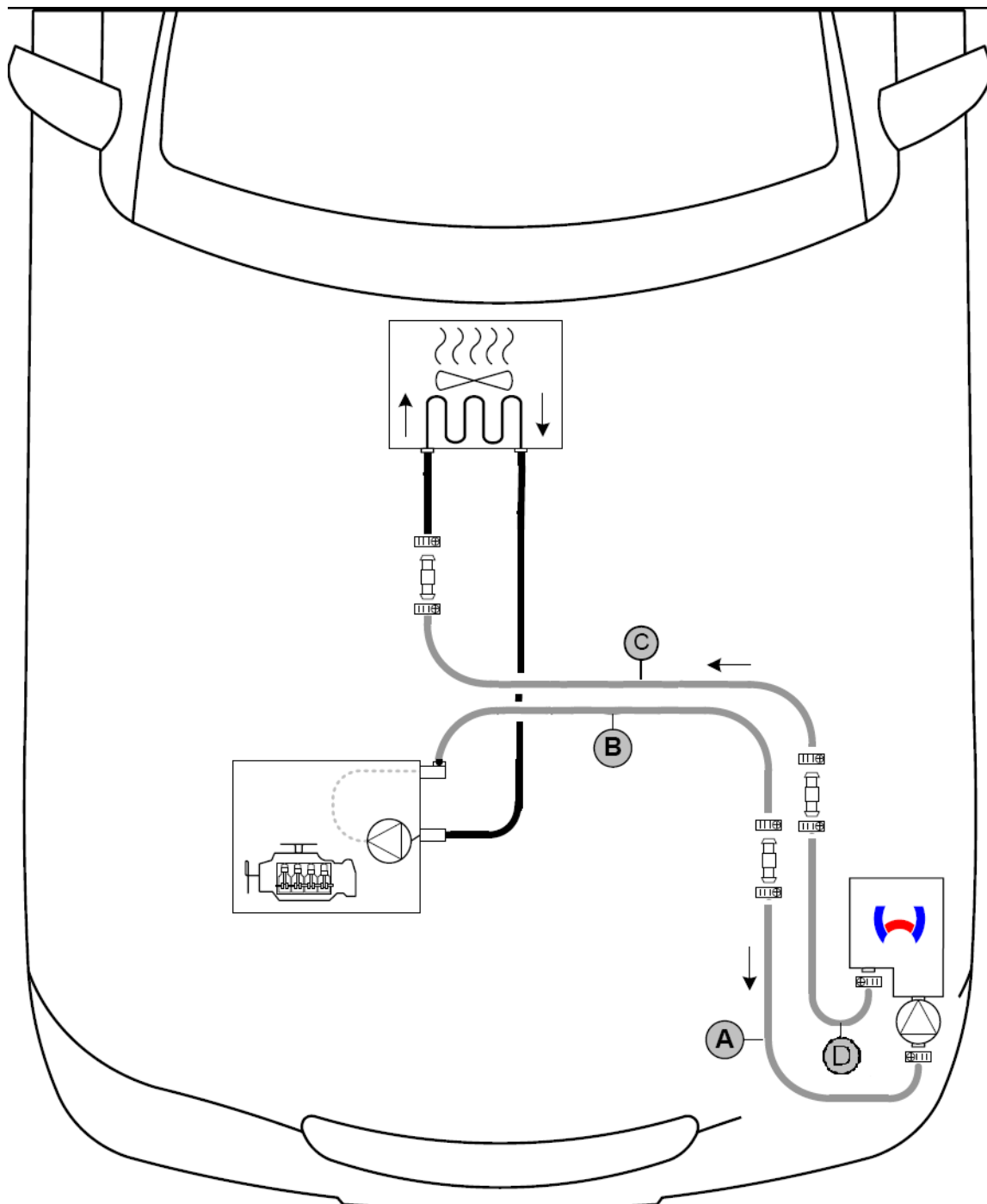
ВНИМАНИЕ!

Вытекающий антифриз собрать в специальную емкость.

Шланги устанавливать без перекручивания, излома и натяга.

Обеспечить надежное и безопасное крепление вновь устанавливаемых компонентов.

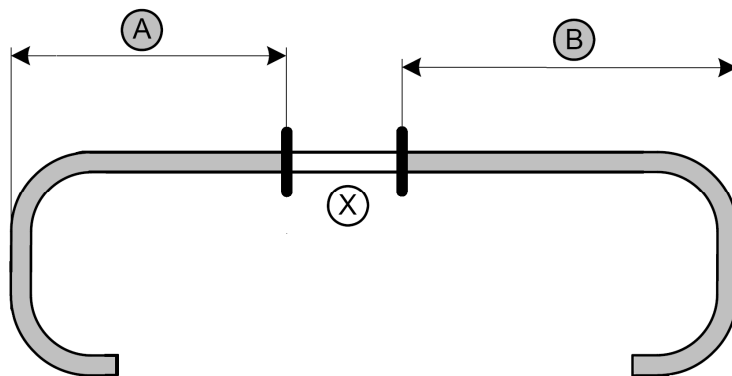
Хомуты на жидкостных шлангах затянуть с моментом 2,0+0,5 Нм.



Применять соединительные патрубки в соответствии с диаметрами срачиваемых шлангов.

Шланг Ø18мм

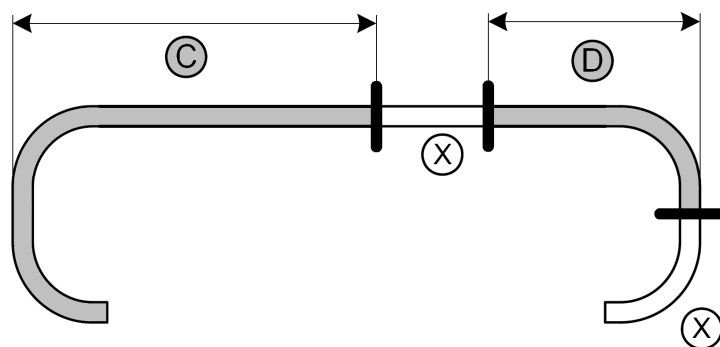
Шланг А = 480
Шланг В = 620



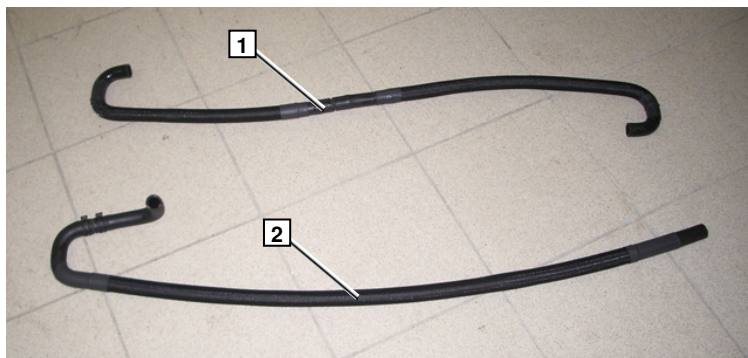
Шланг Ø 20мм

Шланг С = 1170
Шланг D = 140

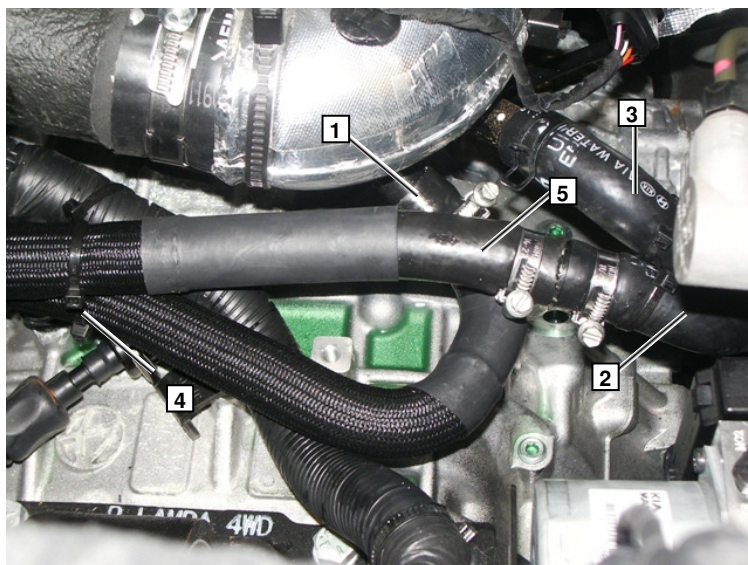
Внимание!
Шланги обрезать только после предварительной примерки!



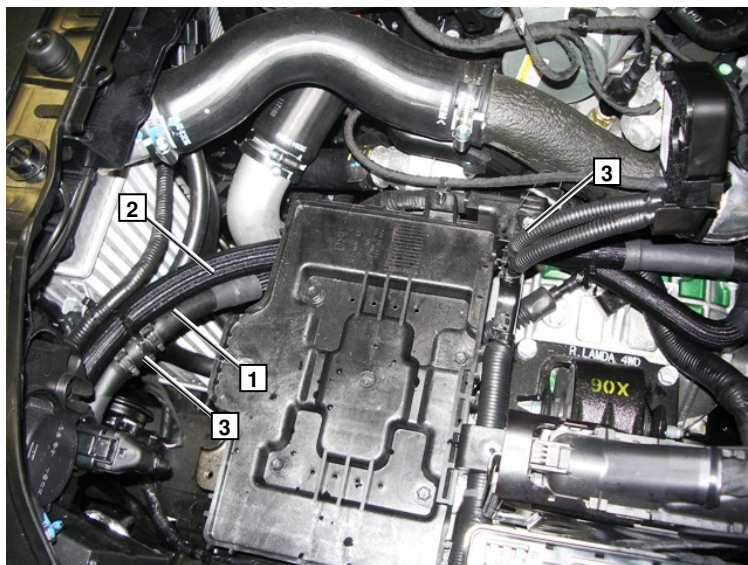
1 шланг в защитной броне от двигателя на отопитель (участки А+В)
2 шланг в защитной броне от отопителя к печке салона (участки С+D)



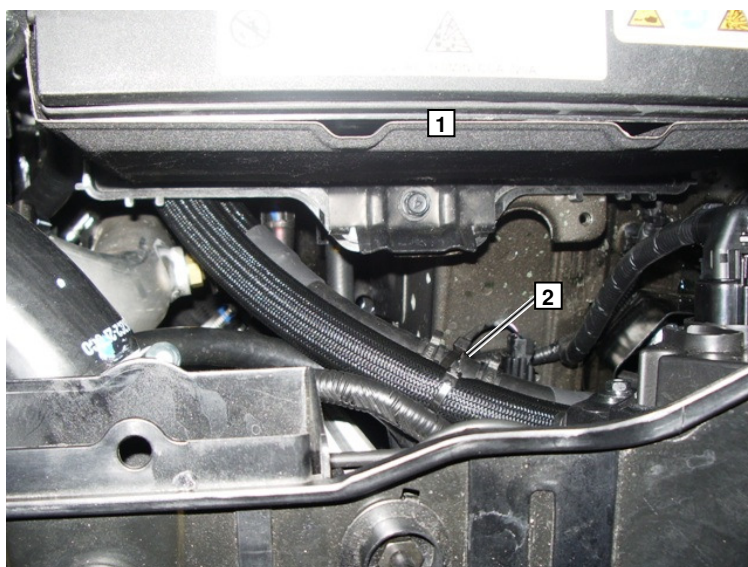
1 выходной патрубок из двигателя на отопитель
2 шланг на печку салона
3 шланг от печки на двигатель
4 шланги закрепить хомутами.
5 шланг от отопителя на печку



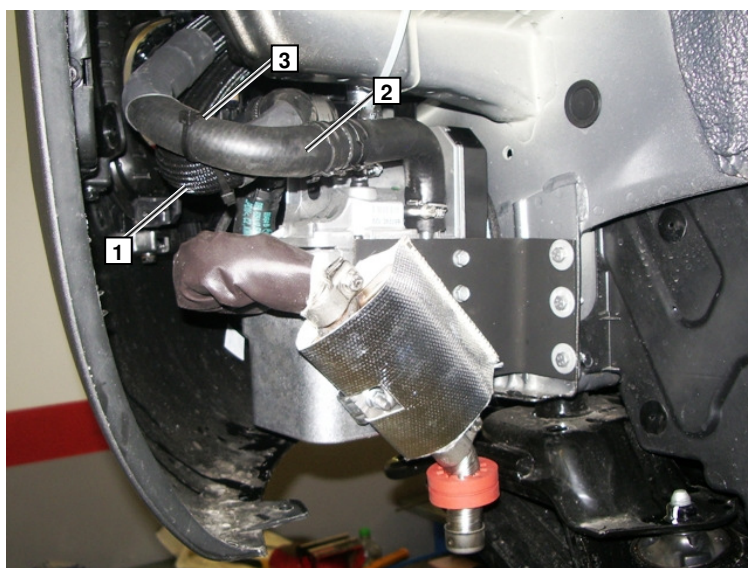
- 1 шланг от двигателя на отопитель
- 2 шланг от отопителя на печку
- 3 крепление шлангов



- 1 АКБ
- 2 крепление шлангов



- 1 шланг на отопитель
- 2 шланг от отопителя на печку салона
- 3 крепление шлангов



7.3 Схема жидкостного контура с приоритетом на прогрев двигателя

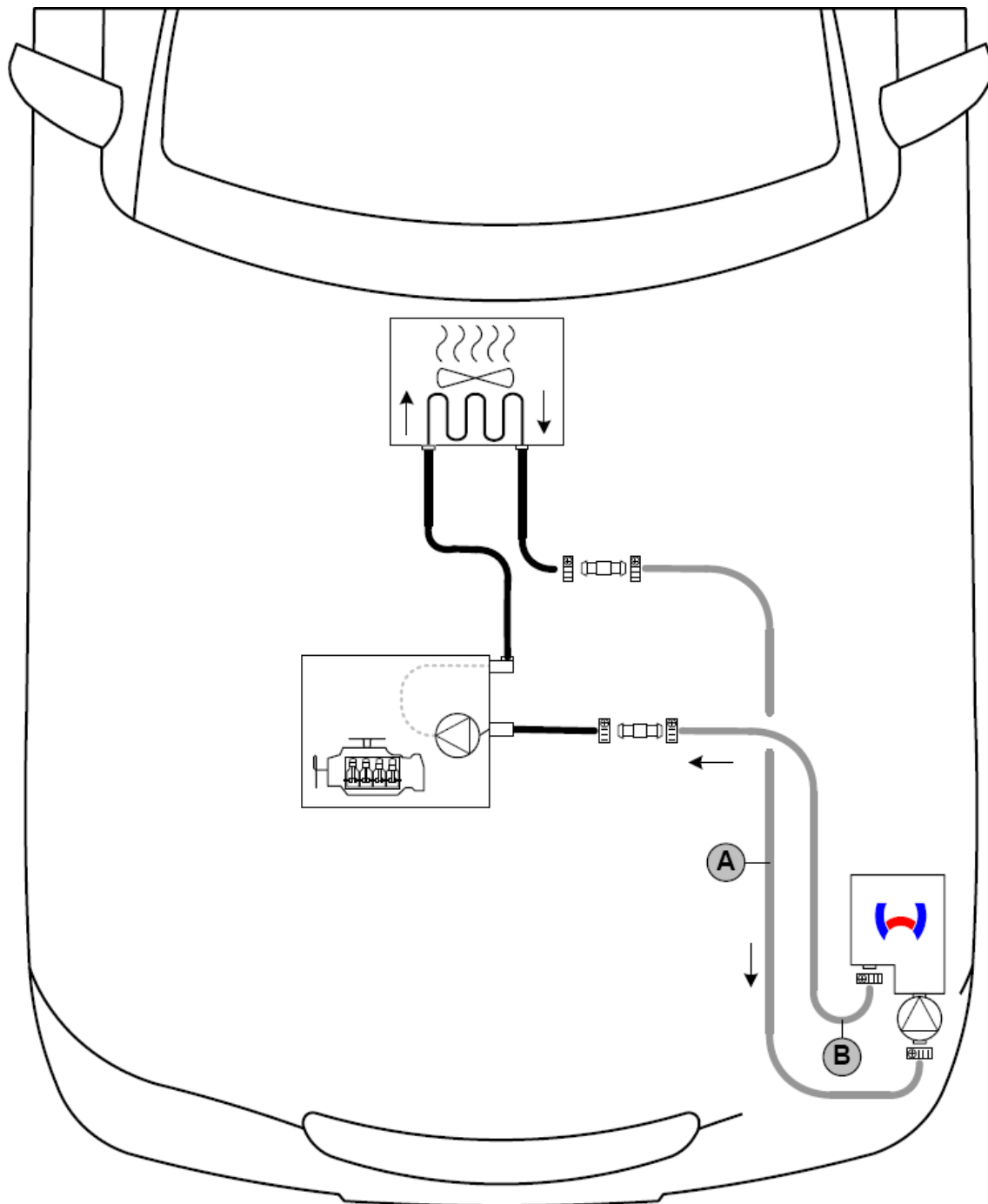
ВНИМАНИЕ!

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.



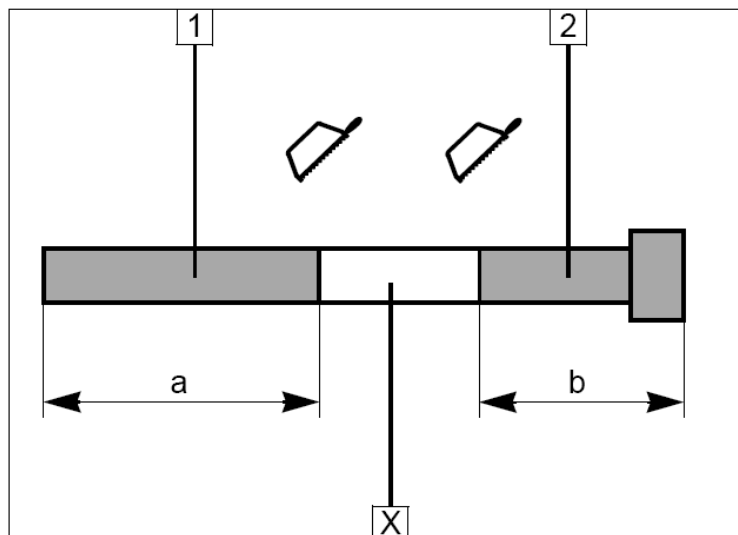
Применять соединительные патрубки в соответствии с диаметрами сращиваемых шлангов.

8. Выхлопной контур

Выхлопную трубу обрезать после примерки

1 участок между отопителем и глушителем
A = 230мм

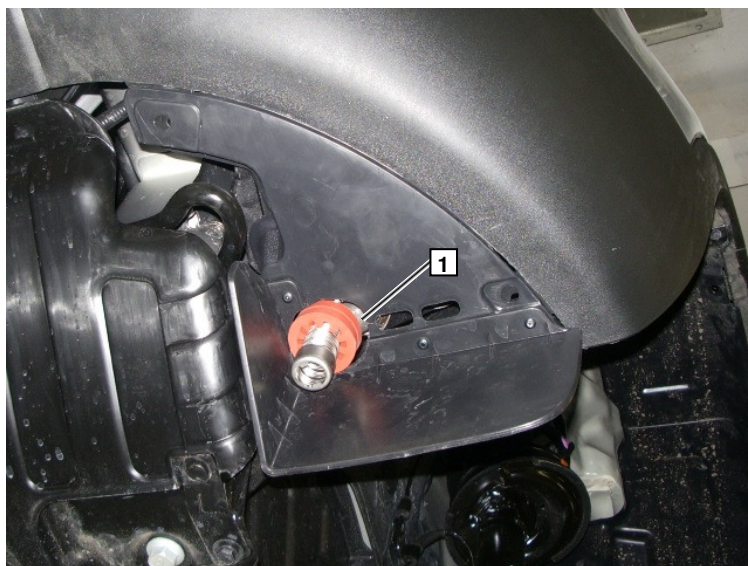
2 оконечная часть
B = 110мм



В нижней части подкрылка **1** сделать отв \varnothing 60мм.

Внимание!

Тепловой зазор между выхлопной трубой пластиком не менее 10 мм.



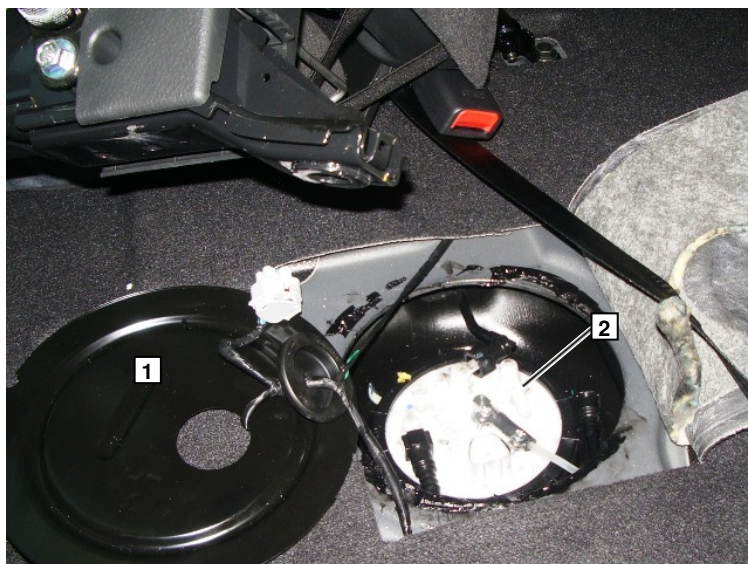
9. Забор воздуха для горения

В торце воздухозаборника **1** просверлить отв \varnothing 7мм (предварительно разобрав его), закрепить воздухозаборный глушитель установив его на штатную шпильку М6, зафиксировать гайкой М6.



10. Топливный контур

Демонтировать заднее левое сиденье, снять крышку люка 1 топливного насоса, отсоединить топливные и электрические подсоединения. Отвернуть гайку топливного насоса и извлечь топливный насос 2



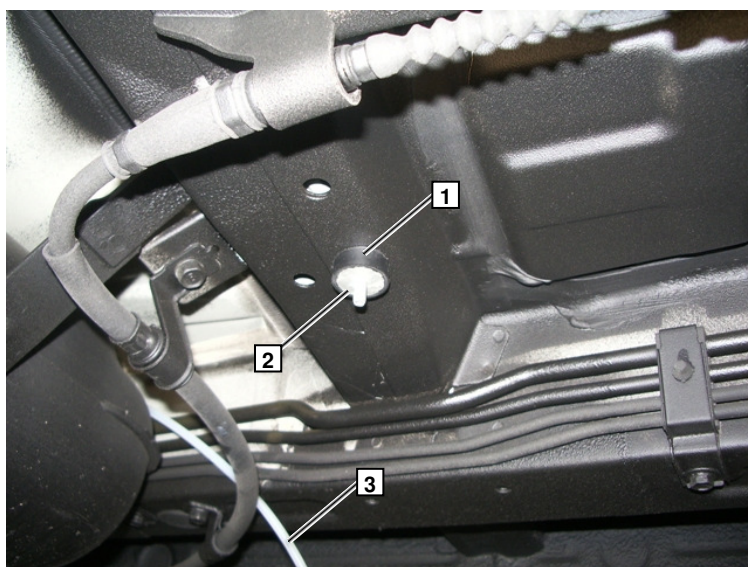
Просверлить отв \varnothing 6мм, установить топливозаборник, укоротить топливную трубку 1 таким образом, что бы до дна бака был зазор около 25мм.

Внимание!

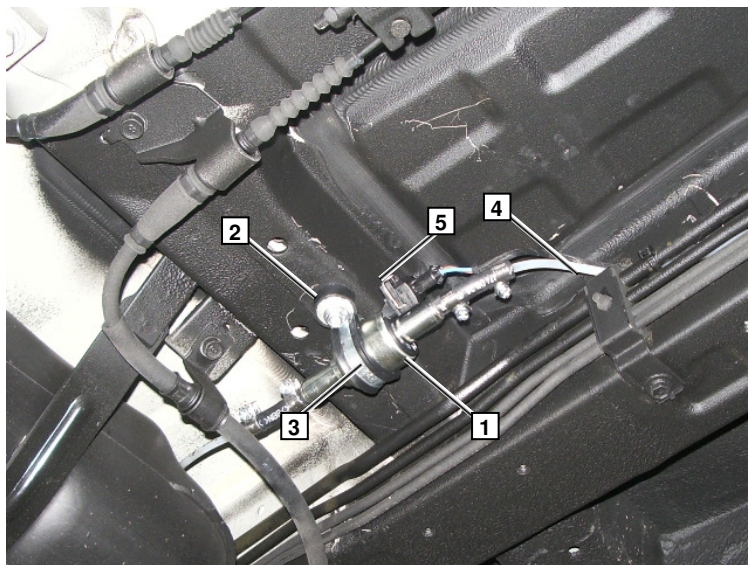
Укорачивать трубку после измерения глубины бака!



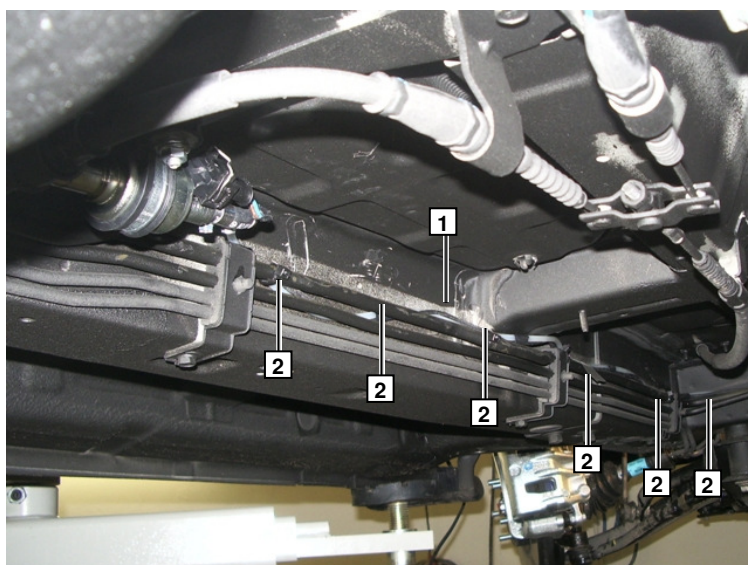
В штатное резьбовое отв 1 (M6) вернуть демпфер топливного насоса 2
3 топливная трубка от топливозаборника к топливному насосу.



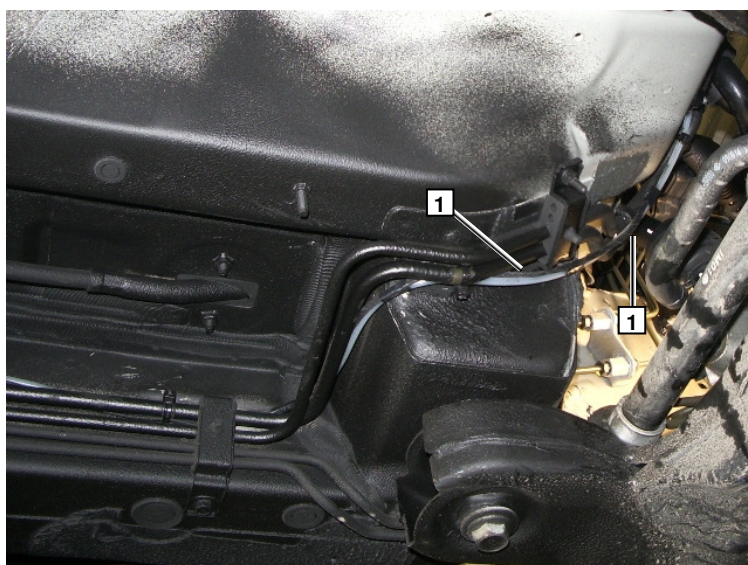
Закрепить топливный насос **1** на демпфер **2** с использованием хомута **3**.
4 топливная трубка от насоса к отопителю
5 разъём электрический



1 топливная магистраль вебасто и жгут на насос-дозатор
2 крепление к штатной топливной магистрали

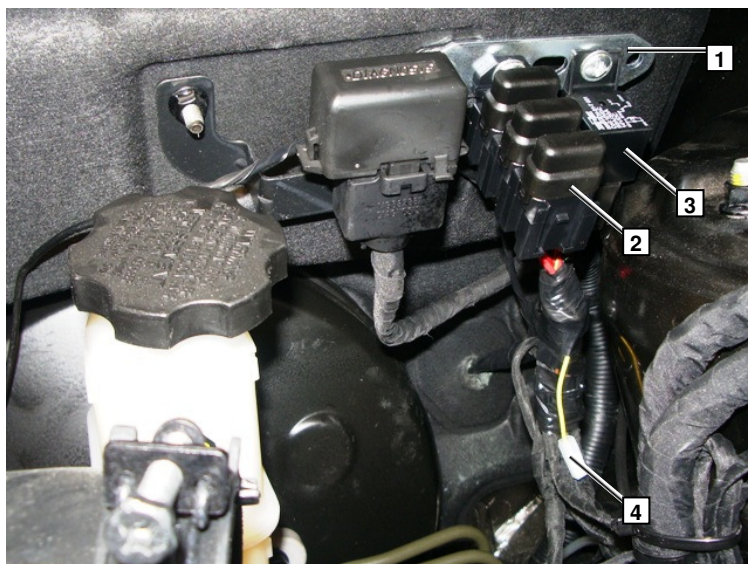


1 топливная магистраль (выход в подкапотное пространство)

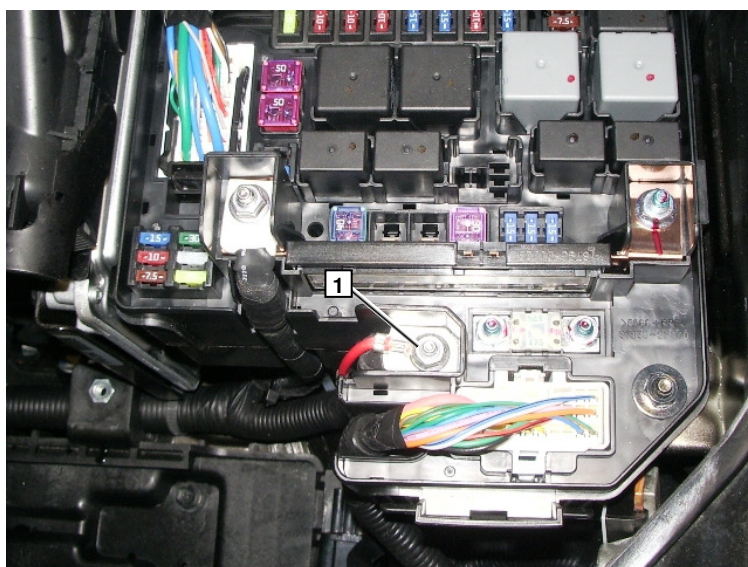


11. Электрика

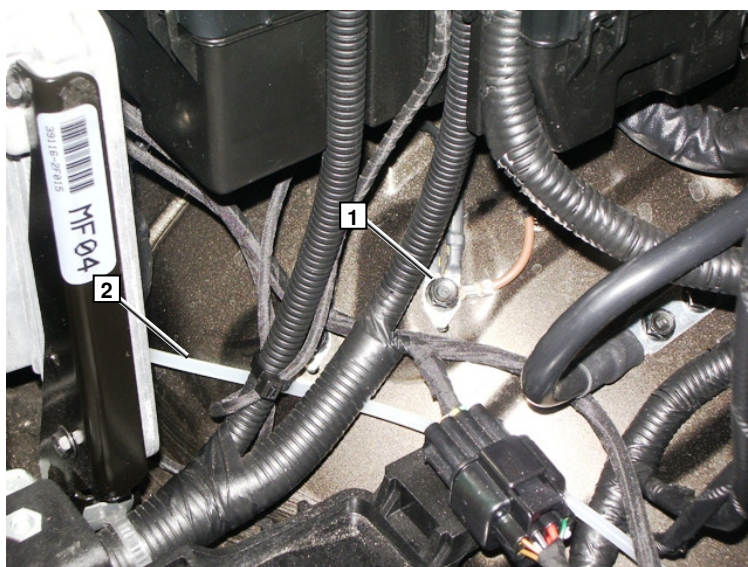
На монтажную планку **1** закрепить предохранители **2** и реле **3**.
Монтажную планку закрепить на штатной шпильке М6.
4 диагностический разъём



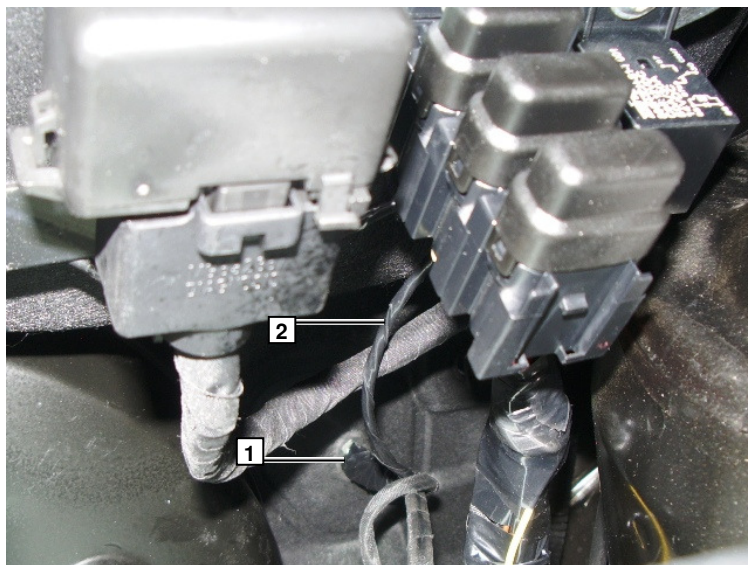
1 точка подключения к клемме 30



1 подключение к клемме 31 (масса)
2 топливная трубка

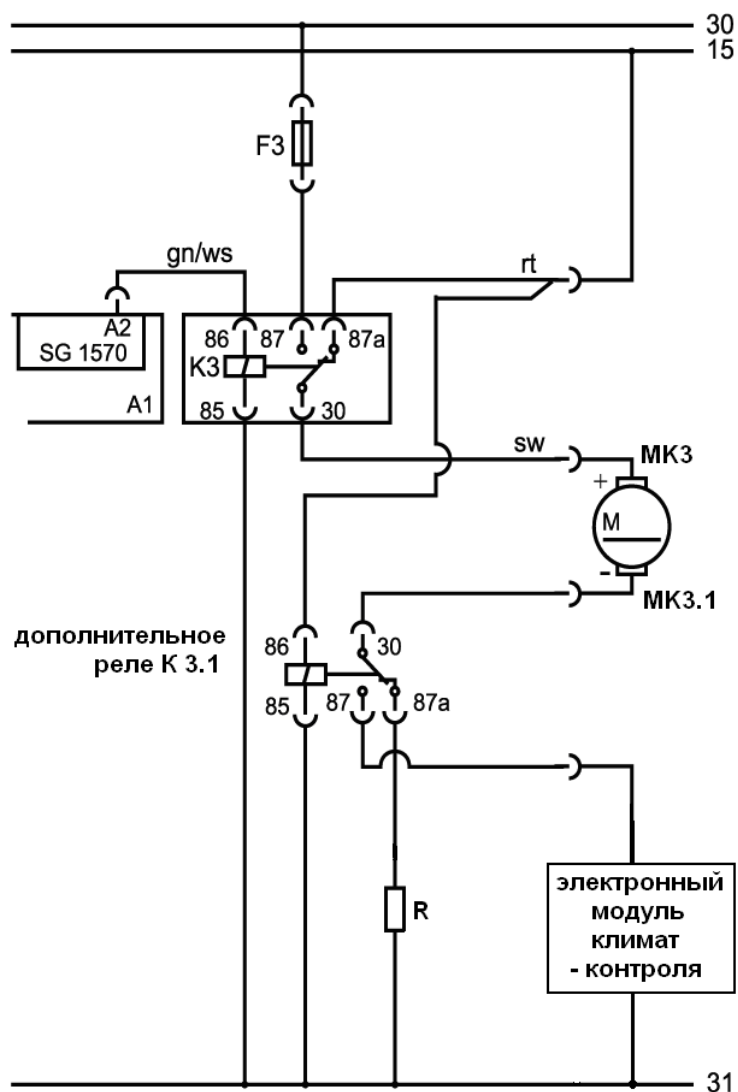


1 отв прохода жгута в салон а.м.
 2 дополнительный провод (сечение не менее 3.5 мм²) для подключения мотора вентилятора к шунту

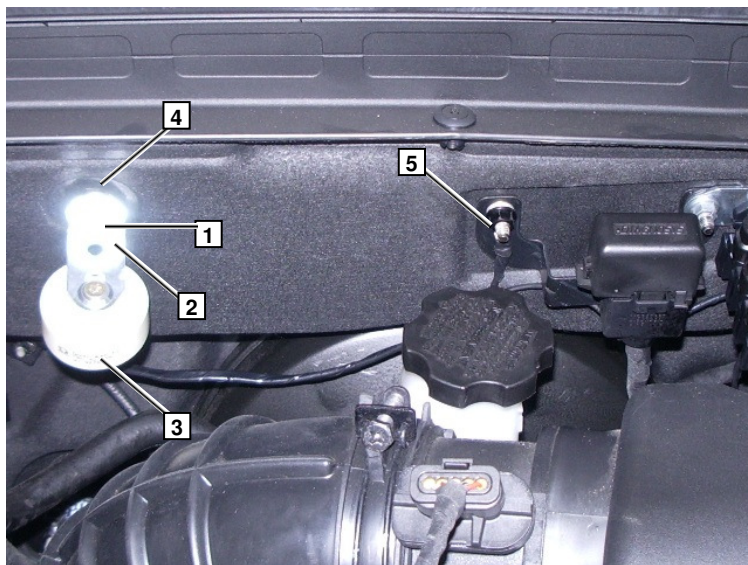


сокращение	наименование
SG 1570	Блок упр. отопителя
К 3	Реле (под капотом)
F3	Предохранитель 25А
К 3.1	Дополнительное реле (возле вентилятора)
М	Мотор вентилятора
МК3	Красный провод (+)
МК3.1	Желтый провод (-)
R	Шунт (под капотом)

Внимание!
 Управление реле К 3.1 осуществляется от клеммы 15!
 (красного провода реле К 3)



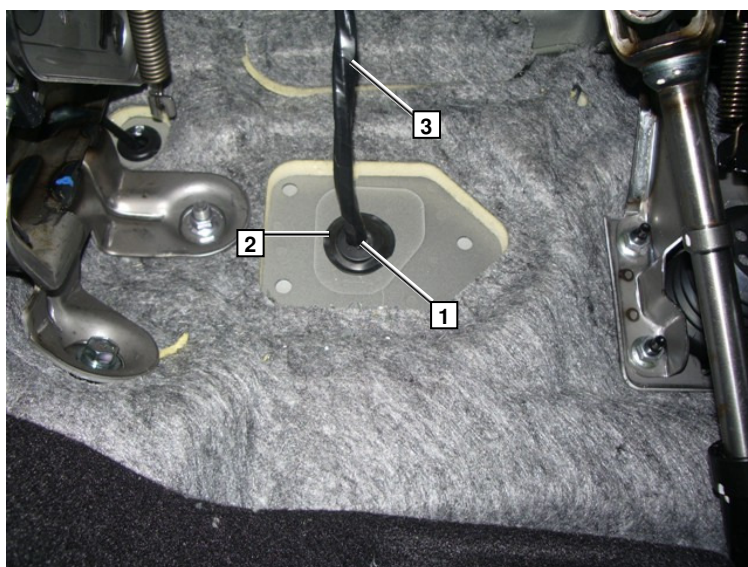
- 1 штатная шпилька М6 + шайба+гайка
- 2 Г-образный кронштейн
- 3 шунт
- 4 дистанционная втулка высотой 10мм
- 5 крепление массового провода от шунта



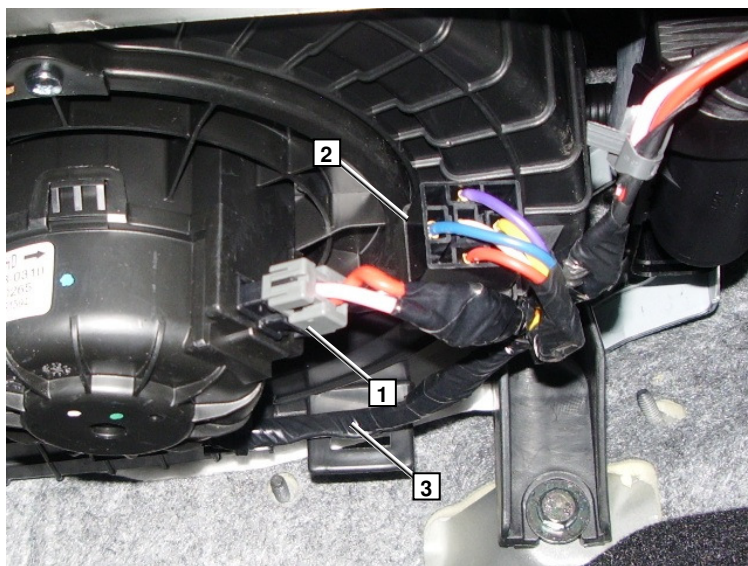
На а.м. с автоматической коробкой просверлить отв \varnothing 15 мм в точке 1, установить резиновое уплотнение 2 и пропустить в него жгут 3

Провести жгут к месту расположения органа управления и мотору вентилятора. Обеспечить его крепление.

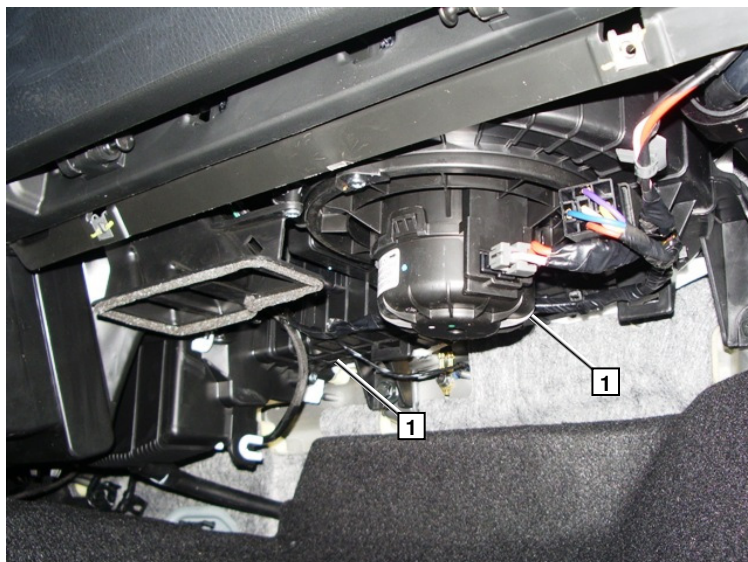
На а.м. с ручной коробкой – провести жгут через штатное уплотнение.



- Снять разъём 1 с мотора вентилятора.
- Произвести подключение согласно схеме.
- 2 расположение реле К 3.1
- 3 траектория прокладки жгута



Проложить и закрепить жгут 1 по всей длине.



Расположение минитаймера 1



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 таймер
- Настроить климатонтроль 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.

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 подачу воздуха на лобовое стекло
- 2 установить максимальную температуру



14. Эскиз кронштейнов

