

Автономные жидкостный подогреватель TTEvo



Руководство по установке

на автомобили модели

Mercedes-Benz GLS 400d (X167)
Начиная с 2019 модельного года
(дизель, Euro 6)

С левосторонним расположением руля.



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 подогревателя	4
7. Выхлопная система	7
8. Забор воздуха для горения	10
9. Жидкостной контур	11
10. Топливный контур	13
11. Электрика	15
12. Жидкостной контур	17
13. Заключительные работы	19
14. Инструкция пользователя	20

1. Допущенные модификации

Производитель	Модель	Тип	Модельный год
Mercedes-Benz	GLS-Klasse	X167	2019

Двигатель	Трансмиссия	Мощность, кВт	Рабочий объем, см ³
3.0 D	4-MATIC	243	2925

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

Общее время монтажа: прикл. 10 часов

Указание

Возможность и процедура установки независимого подогревателя «Вебасто» TTEvo на модификации автомобиля Mercedes-Benz, не указанные в приведенной выше таблице и/или не удовлетворяющие условиям не определялись.

Тем не менее, возможность установки на них независимого подогревателя «Вебасто» TTEvo не может быть исключена.

2. Введение

Настоящее Руководство по установке имеет рекомендательный характер и относится к автомобилям модели Mercedes-Benz (допущенные модификации см. выше) начиная с 2019 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 справа 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 Evo, а также общетехнические правила и указания производителя автомобиля.

3. Перечень необходимого оборудования для установки

Кол-во	Наименование	Идент. №
1	ТTEvo Comfort+ дизель	9036779В
	+ орган управления на выбор:	
1	FanControl GSM	7749503В
	или	
1	Таймер MultiControl Car	9029783С
	и \ или	
1	Telestart T91	9028761А
	и \ или	
1	ThermoCall TC4 Entry	9032129А
	или	
1	ThermoCall TC4 Advanced	9032141А
	+	
1	Дополнительные расходные материалы (См. пункт №4)	

Техническая информация

- Все размеры указаны в мм
- Момент затяжки болтов М5х13 и М5х11 шпилек отопителя = 8 Нм.
- Значения момента затяжки болтов водопроводного соединения 5х15 = 7 Нм.
- Момент затяжки болтов 5х12 кронштейна нагревателя из 2-х частей = 6 Нм.
- Другие болтовые соединения затягивайте в соответствии с инструкциями производителя

Максимальная температура для термоусадочной трубки составляет 230°С

Необходимые специальные инструменты

- Клещи для самозажимных шланговых хомутов
- Клещи для шланговых хомутов Clis типа W
- Нож для шланга
- Кримпер для зачистки изоляции 0,2 – 6 мм²
- Обжимные клещи для кабельных наконечников 0,5 – 10 мм²
- Обжимные клещи для тарельчатого соединителя 0,14 – 6 мм²
- Обжимные клещи для разъема 0,25 – 6 мм²
- Динамометрический ключ для 2,0 – 10 Нм
- Глубиномер
- Набор метрических метчиков и плашек
- Диагностика Webasto с ПО

4. Дополнительные расходные материалы

Наименование	Идент №	Количество (шт.)
Кронштейн составной ТТ Evo	1317217А	1
Кронштейн 200*100	70938030211	1
Пластина монтажная (10 шт.)	9007918А	0,1
Пластина монтажная угловая (10 шт.)	1320232А	0,2
Термозащита выхлопной трубы	1319670А	2
Кольцо дистанционное выхлопное (5шт.)	1317843А	0,2
Патрубок топливный Г-образный	1320134А	1
Топливозаборник VW	9012099А	1
FanControl U2 (за исключением, если применяется FanControl GSM)	7749501А	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);

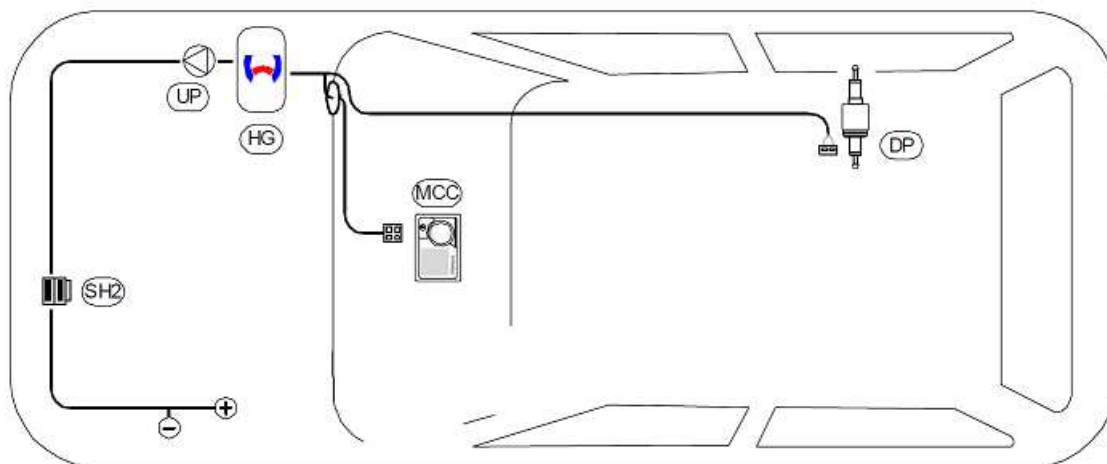
Предварительные работы

- Откройте крышку топливного бака и провентилируйте, и закройте его
- Сбросьте давление в системе охлаждения!
- Отсоедините аккумулятор
- Снимите воздушный фильтр вместе с всасывающим шлангом.
- Снимите правое переднее колесо и брызговик
- Снимите правое заднее колесо и брызговик
- Снимите пластиковую защиту под днищем автомобиля справа
- Снимите панель управления кондиционером, перчаточный ящик

На подогревателе

- Удалить несоответствующие году установки даты на типовой и дубликатной этикетках.

6. Расположение компонентов и подогревателя



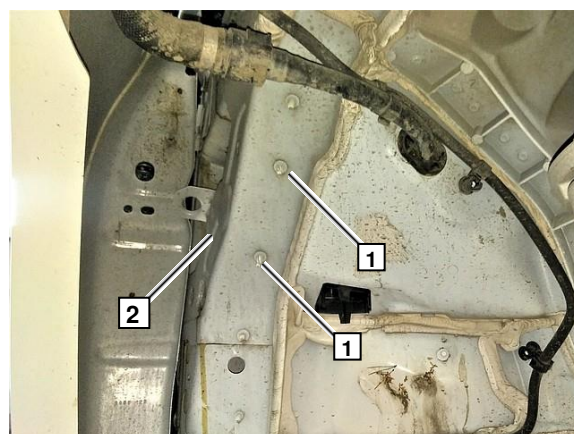
DP	Топливный насос
HG	Подогреватель
MCC	MultiControl (элемент управления)
SH2	Колодка предохранителей герметичная

1 место расположения подогревателя

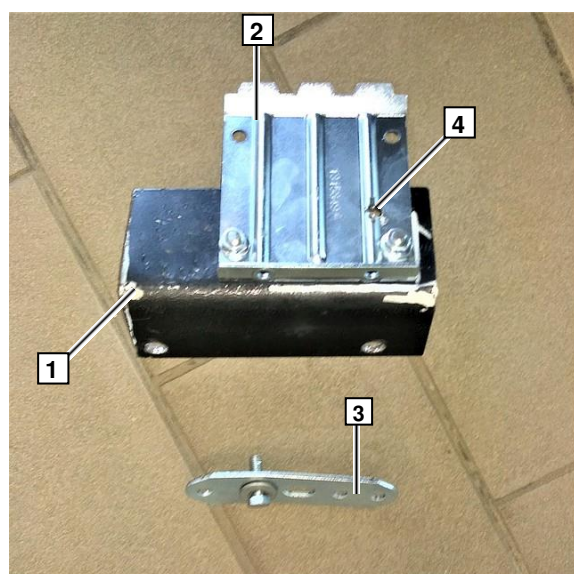


После демонтажа переднего правого колеса, подкрылка найти штатные точки крепления

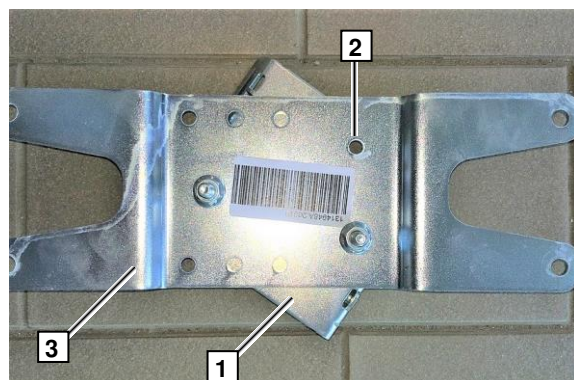
- 1 шпильки М6
- 2 отверстие под закладной болт



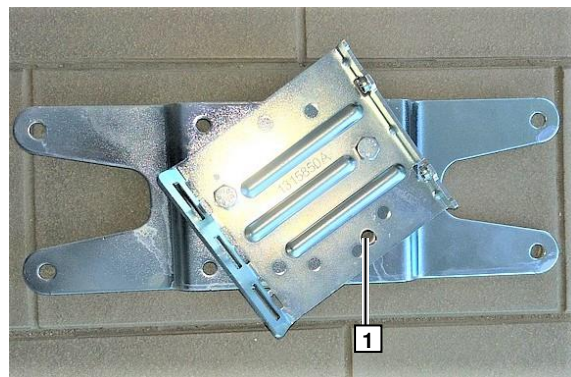
Изготовить угловой кронштейн 1 с размерами полок 60x80мм. Из заготовки идент №70938030211
2 деталь сборного кронштейна
3 монтажная планка + болт М6х15 + шайба (используются для крепления сборного кронштейна в точке 4)



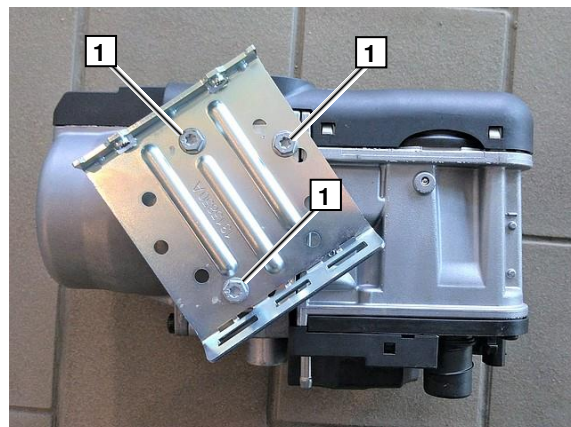
На детали составного кронштейна 1 разметить отверстие 2 используя универсальный кронштейн 3 в качестве шаблона



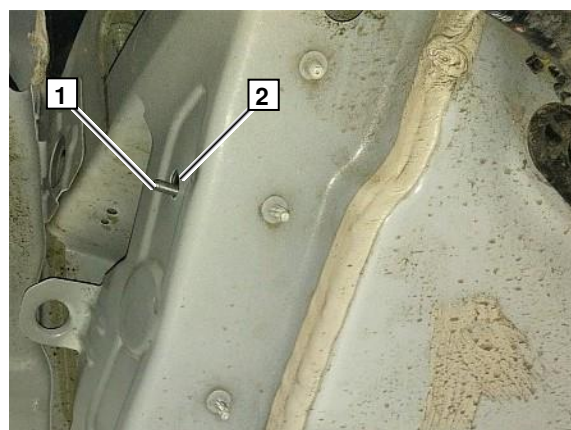
1 просверлить отверстие диаметром 7 мм в половинке кронштейна, предназначенном для монтажа на подогреватель



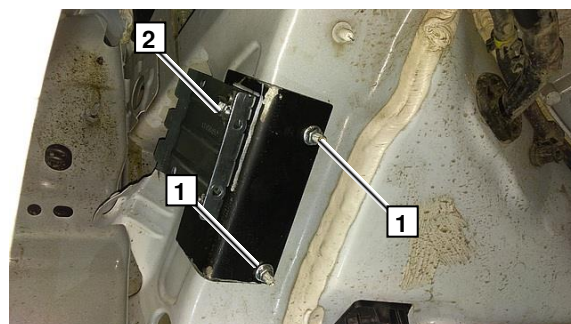
1 болты М5 крепления кронштейн



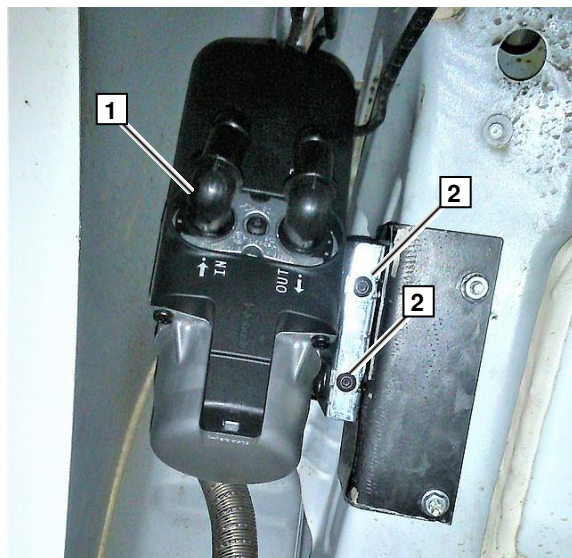
Установить болт 1 М6х15 + шайба + монтажная планка в овальное отверстие 2



Закрепить собранный кронштейн на 2 шпильки М6 1 И болт М6 2

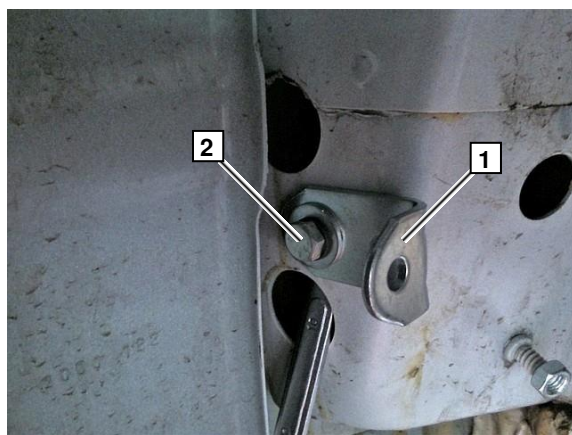


Подсобранный подогреватель 1 (с подключенными выхлопным, воздухозаборным и топливными патрубками) установить на автомобиль. Для соединения половинок кронштейна использовать болты 2



7. Выхлопная система

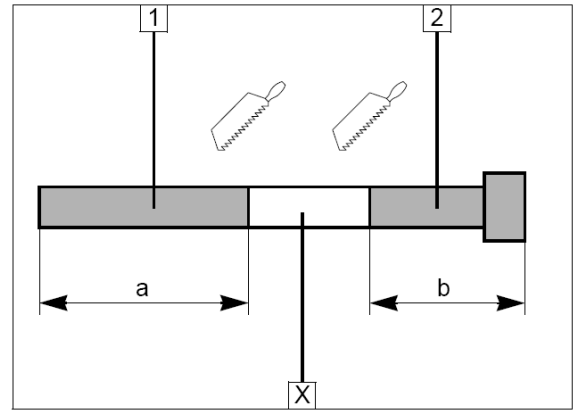
Закрепить угловой кронштейн 1 с помощью болта М6х15 2 + 2 шайбы + гайка



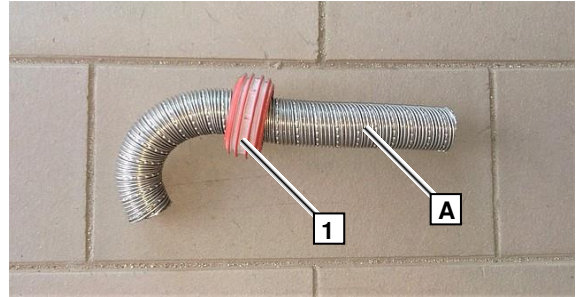
1 глушитель
2 болт М6х15
угловой кронштейн



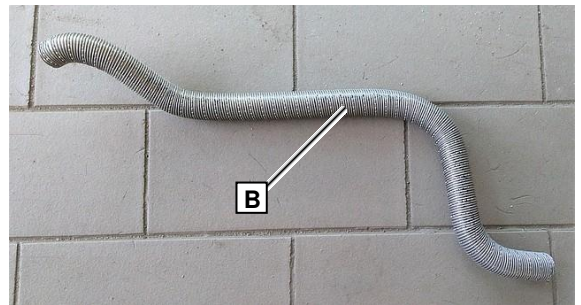
1 A= 250мм
2 B= 570мм



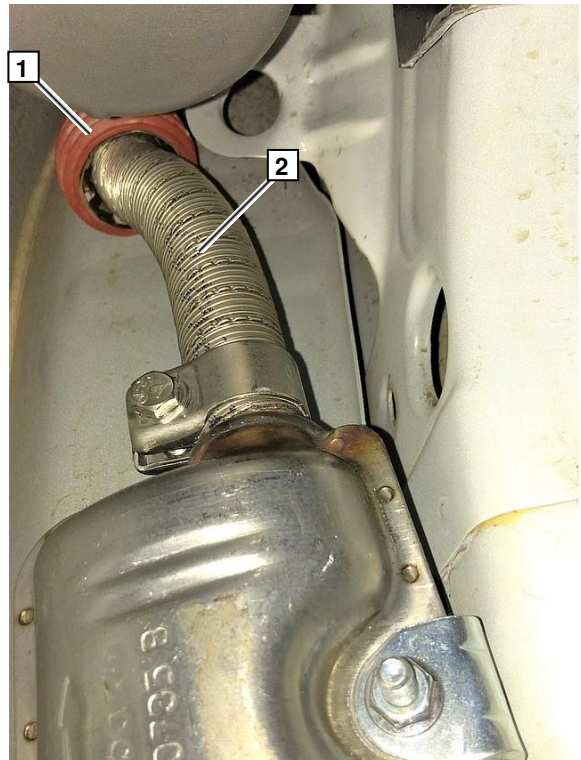
A отрезок выхлопной трубы от подогревателя на глушитель
1 дистанционное кольцо



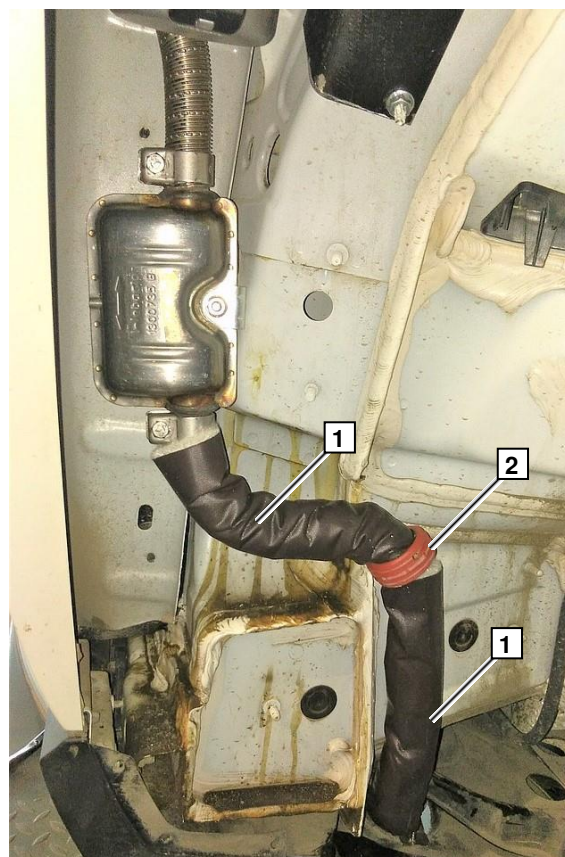
B выхлопная труба от глушителя. Изогнуть после примерки



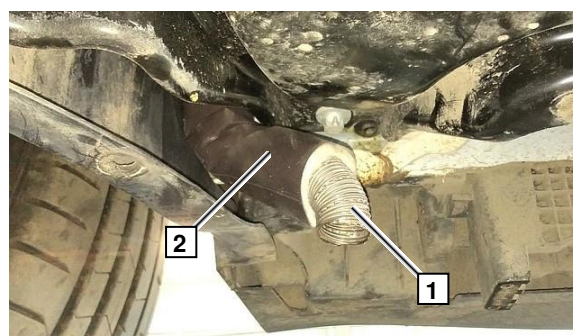
1 дистанционное кольцо
A выхлопной патрубок



1 защитная броня (2 шт.)
2 дистанционное кольцо
силовой хомут



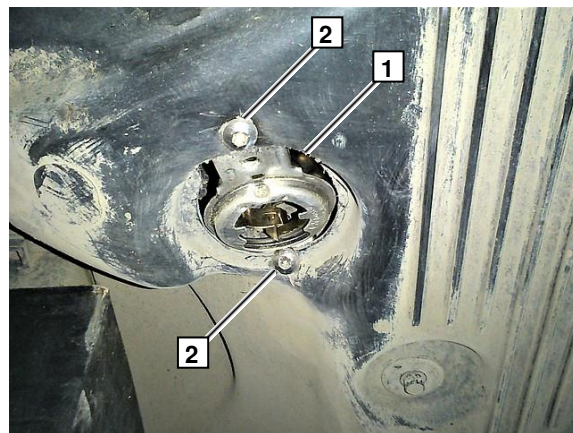
1 оконечная часть выхлопной трубы
2 защитная броня



Изогнуть планку efix аналогичным образом

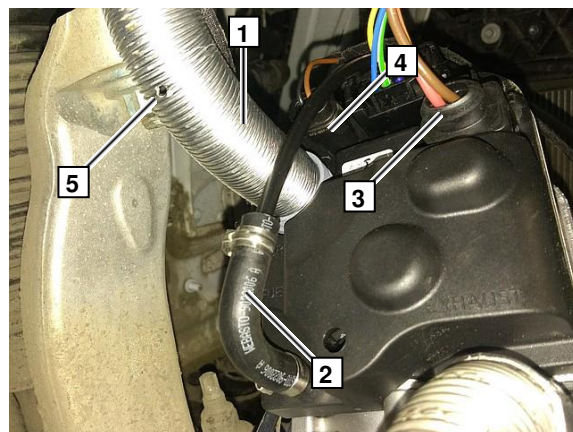


- 1 доработанное штатное отверстие для выхлопного патрубка
- 2 саморезы
- 3 efix



8. Забор воздуха для горения

- До крепления подогревателя на автомобиль подсоединить к нему воздухозаборную трубку 1
- Топливную трубку 2
- Штекерные колодки основного жгута 3
- Штекерную колодку жгута на циркуляционный насос 4
- После изгиба и примерки трубки проколоть отверстие 5 для удаления конденсата



1 трубка забора воздуха для горения

Перед установкой подкрылка изогните трубку отверстием вниз, смонтируйте и закрепите воздухозаборный глушитель.



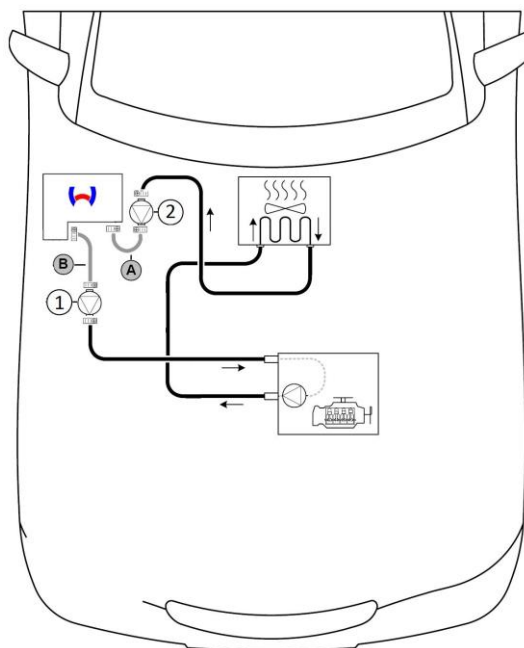
9. Жидкостной контур

Схема жидкостного контура:

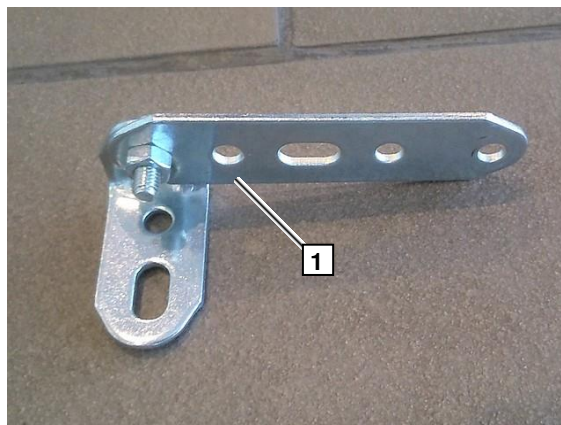
1 штатный электрический циркуляционный насос
2 циркуляционный насос подогревателя webasto

A – шланг между циркуляционным насосом и подогревателем

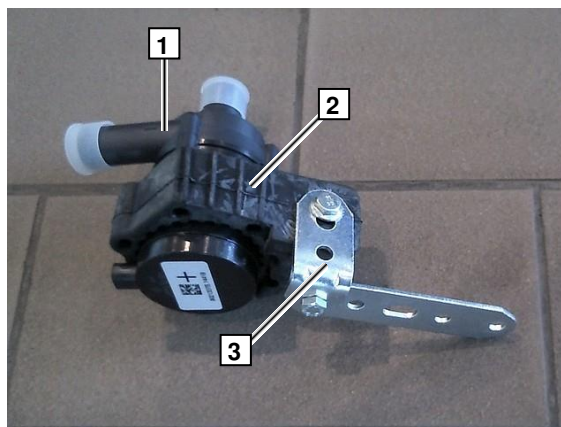
B – шланг от подогревателя на штатный циркуляционный насос



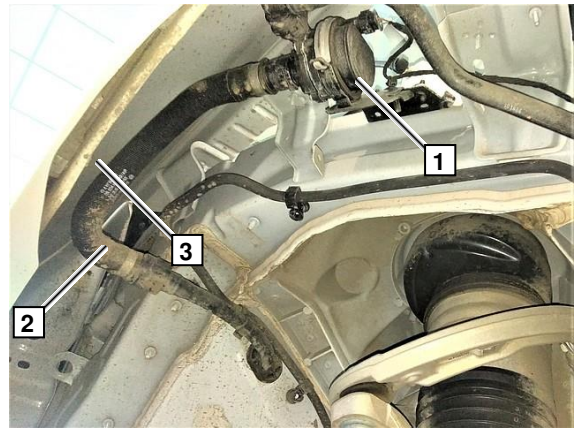
1 кронштейн циркуляционного насоса собрать из монтажной планки и уголка.



Установить циркуляционный насос 1 в кронштейн 2, закрепленный на сборный кронштейн 3



1 штатный циркуляционный насос
штатный шланг 2 разрезать по линии 3



1 точка крепления кронштейна циркуляционного насоса



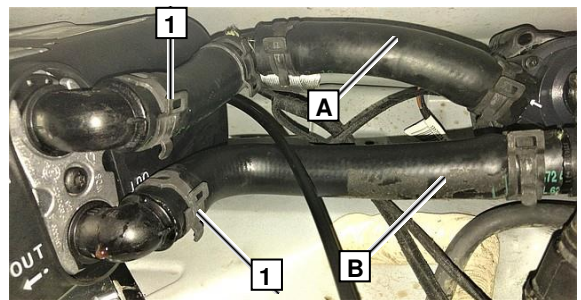
Шланг А 110x150мм используя угловой патрубков 1



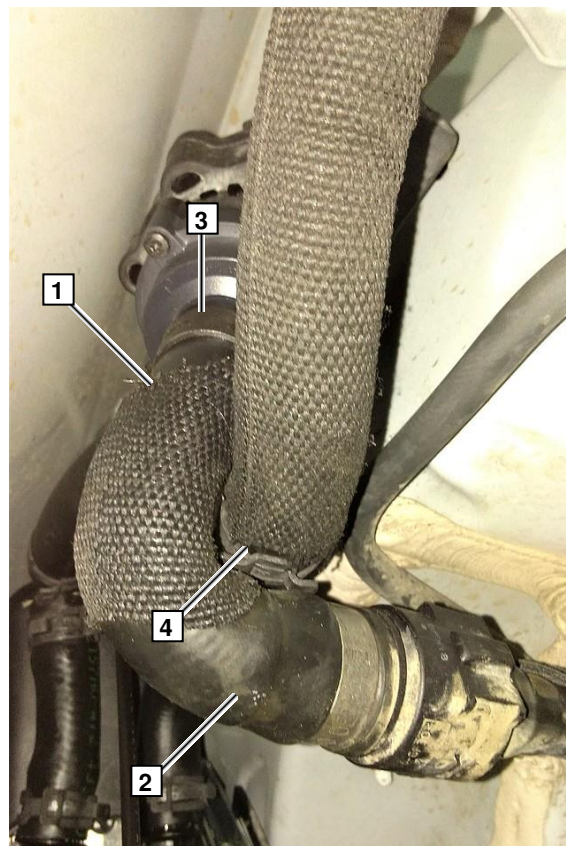
Шланг В 160x70



шланг А
шланг В
1 пружинные хомуты на патрубках подогревателя



Удалить изрядию **1** на штатном шланге **2** в зоне установки пружинного хомута **3**
Разместить хомут **4** таким образом, что бы небыло соприкосновения с шлангом **2**

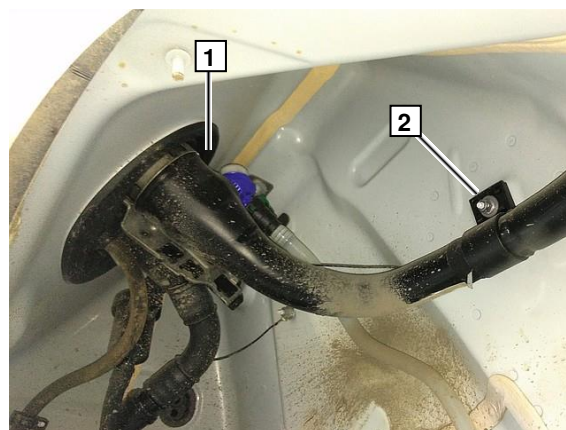


10. Топливный контур

Перед вывешиванием топливного бака демонтировать заднее правое колесо и подкрылок



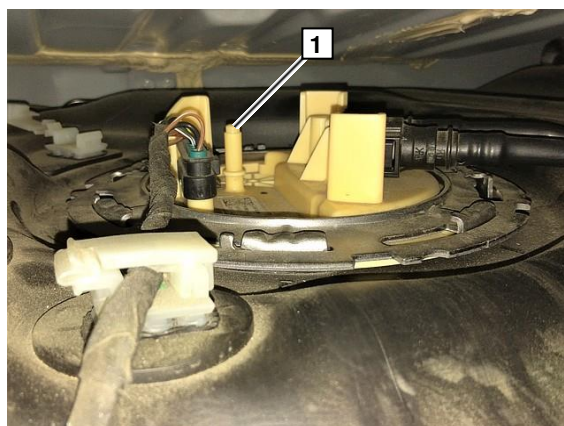
Ослабить крепление заливной горловины **1** и топливозаливной трубки **2**



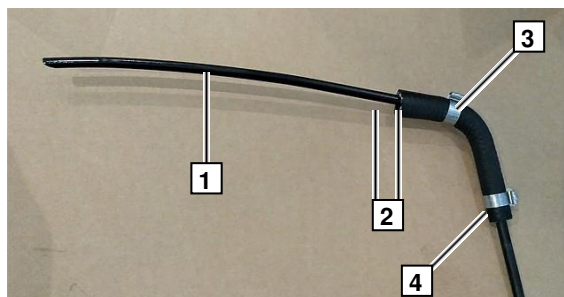
Снять частично тепловой экран с топливного бака. Ослабить крепление промежуточной опоры карданного вала (предварительно сделать разметку для точного восстановления ее местоположения в дальнейшем). Ослабить кронштейны крепления бака **1** и вывесить его.



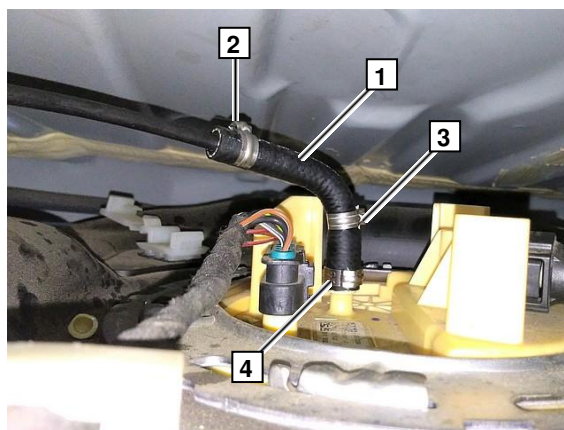
Отрезать кончик трубки топливного заборника **1**



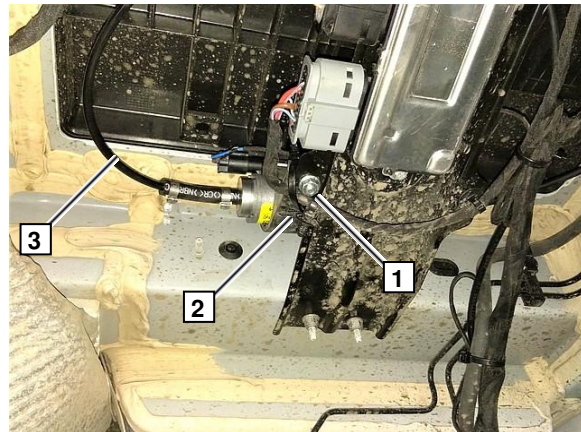
Укоротить трубку топливного заборника **1** до размера до длины 190мм
Укоротить угловой резиновый патрубок **2** на 15мм
3 хомут необходимый для герметизации соединения резинового патрубка и топливозаборной трубки
4 хомут крепления топливной магистрали



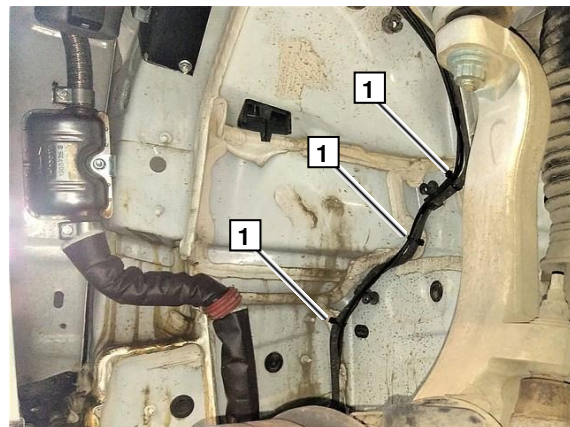
Установить резиновый патрубок топливного заборника **1** как на изображении. Проверить, что при установленном на место баке хомут **2** не упирается в днище автомобиля. При необходимости хомут развернуть.
3 хомут герметизации соединения резинового патрубка и топливозаборной трубки
4 хомут фиксации патрубка топливного заборника на патрубок бака



- 1 болт М6х25 + шайба + гайка для крепления кронштейна топливного насоса 2
- 3 топливная трубка на подогреватель



Проложить топливную трубку и жгут на насос-дозатор вдоль штатной топливной магистрали. Закрепить пластиковыми хомутами 1

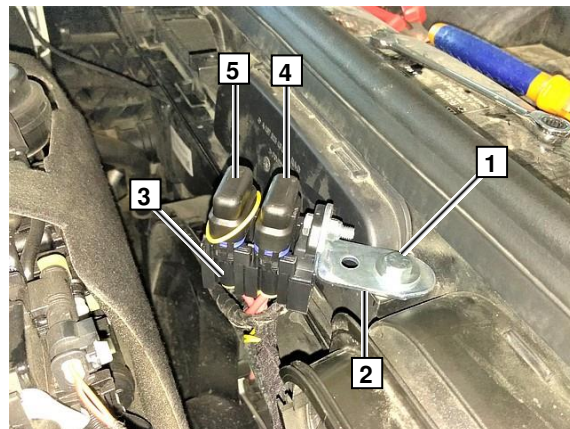


Под днищем закрепить топливную трубку 1 и кабель на насос-дозатор

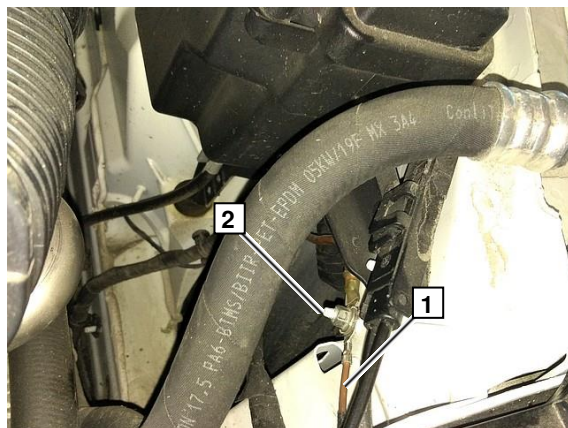


11. Электрика

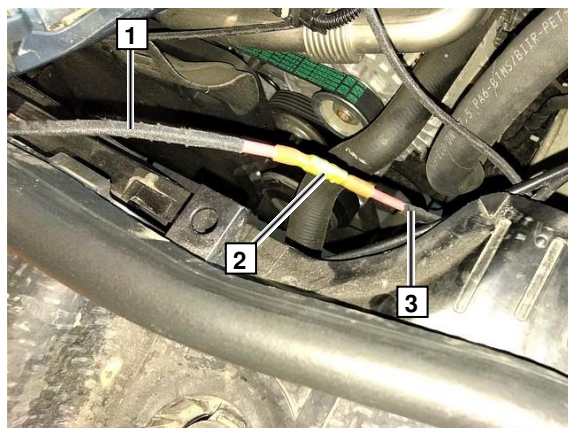
- 1 болт М6х15 + шайба
- 2 угловой кронштейн
- 3 герметичные предохранительные колодки
- 4 предохранитель 20А
- 5 предохранитель 1А (установленный вместо 30А)



- 1 коричневый провод (кл 31)
- 2 штатная шпилька массы



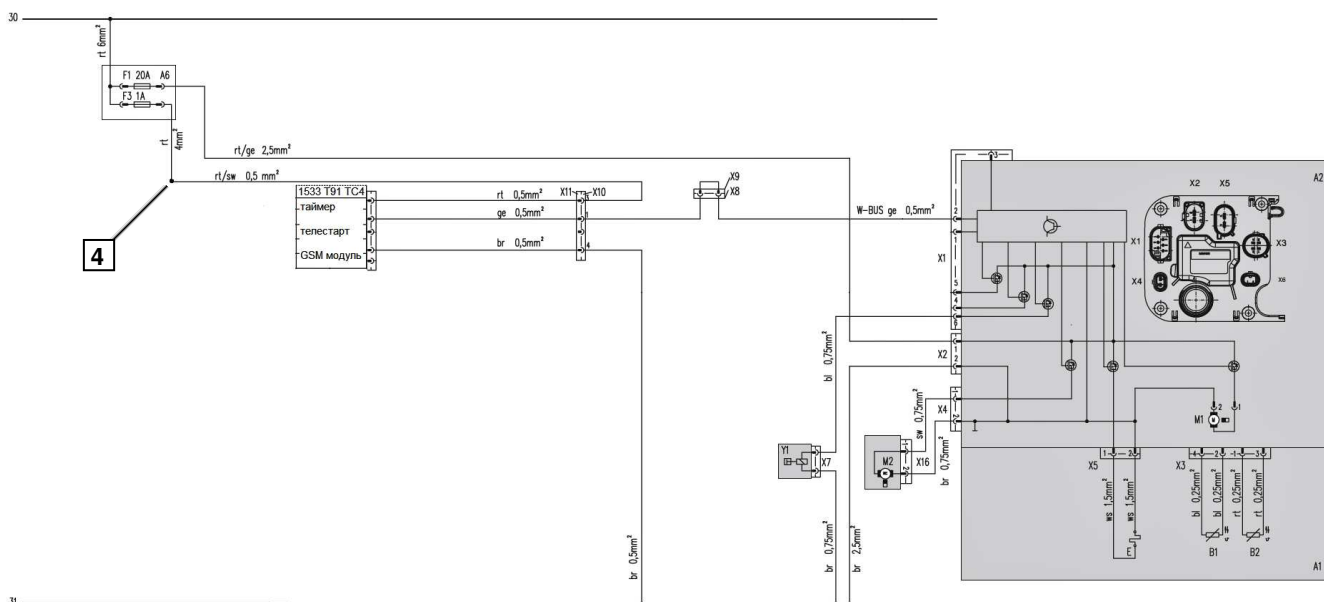
- 1 провод от герметичных предохранителей на кл 30
- 2 соединительная гильза с клеевой термоусадочной трубкой
- 3 провод для удлинения (1м, сечение 4 мм²)



- 1 подключенный к кл.30 удлиненный провод жгута подогревателя

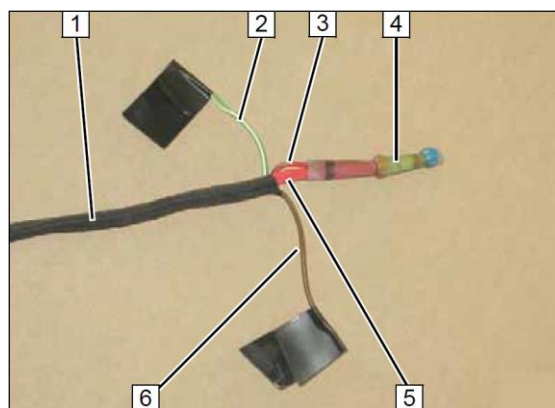


Принципиальная схема жгута



В жгуте 1 подогревателя соединить красный провод 3 (4мм²) с красно-черным 5 (0,5 мм²)
4 обжимная гильза с термоусадочной оболочкой

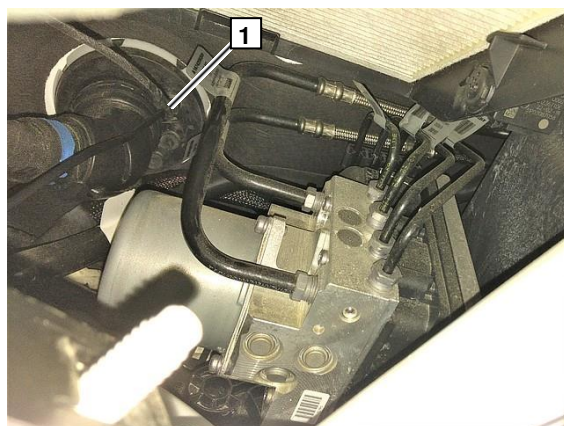
Заизолировать зелено-белый провод 2
Заизолировать коричневый провод 6



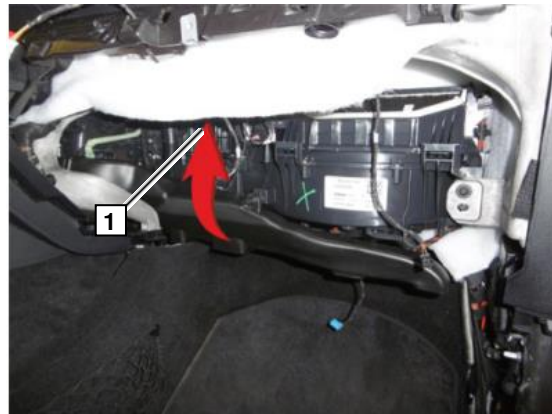
1 точка подключения к кл.30
2 точка подключения к кл.31
3 герметичные предохранители
4 расположение прохода в салон



1 ввод кабеля на орган управления в свободном проходе. Жгут продложить свободно, закрепить к штатной проводке



Подключение осуществляется непосредственно у блока KLA.
Блок расположен за перчаточным ящиком 1

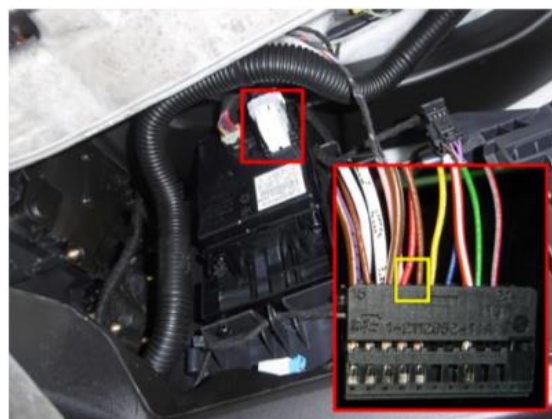


Подключение производится в разрыв CAN-шины автомобиля, подходящей к блоку KLA. Пары проводов системы, CAN 1 и CAN 3, предназначены для подключения к CAN-шине: CAN 3 подключается к шине со стороны блока KLA, а CAN 1 — со стороны автомобиля. При подключении системы к CAN-шине рекомендуется разобрать соответствующий разъем автомобиля (у блока KLA), а затем собрать его, воспользовавшись прилагаемыми в комплекте элементами.

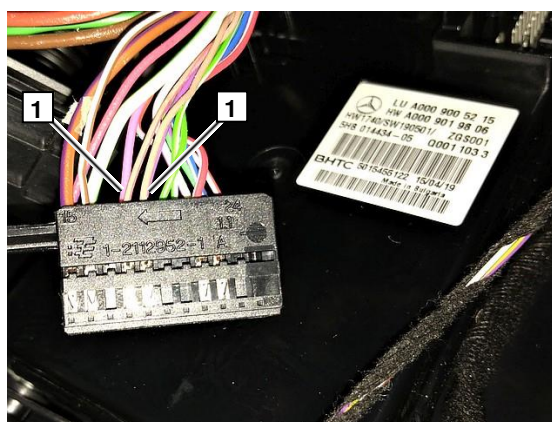
При таком способе подключения не нарушается заводская электропроводка автомобиля.



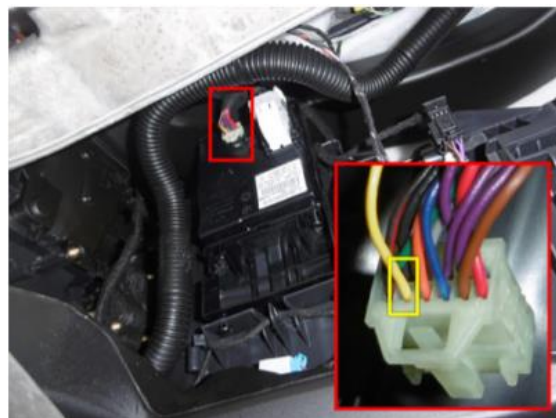
Система позволяет включить климатическую установку автомобиля в последний оставленный режим и одновременно с этим запустить дополнительно установленный автономный отопитель.



1 – точки подключения Pin 18 и 19



При наличии в автомобиле электротеннов требуется их отключение на время работы FanControl
Отключение производится с помощью разрыва провода LIN-шины на время работы FanControl



Внимание!

Подключение подробно описано на странице производителя CAN модуля - <https://tecel.ru/catalog/teplo-v-salone-fancontrol/fancontrol-gsm/>

1 место расположения информационной таблички



1 дубликат заводской таблички



12. Заключительные работы

Установите демонтированные детали в обратном порядке. Проверить все шланги, хомуты, а также все электрические соединения. Изолируйте свободные провода.

Используйте только охлаждающую жидкость, рекомендованную производителем автомобиля!
Используйте антикоррозионный воск (Tectyl 100k) к деталям с поврежденным покрытием.

- * Подключите АКБ
- * Заполнение контур охлаждающей жидкости в соответствии с требованиями производителем автомобиля
- * Запрограммируйте MultiControl CAR, Telestart, ThermoCall
- * Включите подогреватель не менее, чем на 15 минут, проверьте его функционал
- При необходимости проверьте функции отопления и вентиляции

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.

Автомобили с контролем объема салона:

Дополнительную информацию Вы найдете в инструкции по эксплуатации автомобиля.

Отключить контроль салона во время работы системы отопления!

Рекомендации по настройке климатической системы

На парковке, перед тем как заглушить двигатель автомобиля сделайте следующее настройки:

- 1 Установите подачу воздуха на ветровое стекло
- 2 Установить температуру на «max»
- 3 Поставьте небольшую (2-3 деление) скорость мотора вентилятора

Отключите кондиционер

