



**Жидкостные предпусковые
подогреватели - отопители**

Thermo Top Evo



Руководство по установке

на автомобили модели

Hyundai Solaris

Начиная с **2016** модельного года

(с бензиновым двигателям)

Только 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.

Оглавление

1. Допущенные модификации.....	2
2. Введение	2
3. Перечень необходимого оборудования для установки	3
4. Общие указания по монтажу	3
5. Предварительные работы.....	4
6. Расположение отопителя и прочих элементов.....	4
7. Расположение элементов электрооборудования	5
8. Подключение обогрева салона	6
9. Установка таймера MultiControl Car	8
10. Подготовка места установки подогревателя.....	8
11. Подготовка подогревателя.....	9
12. Установка подогревателя	10
13. Топливная система	10
14. Контур системы охлаждения.....	13
15. Забор воздуха для горения	15
16. Выпуск отработанных газов.....	15
17. Завершающие операции	16
Руководство пользователя.....	16

1. Допущенные модификации

Производитель	Модель
Hyundai	Solaris

Двигатель	Тип топлива	Коробка передач				
1,4	Бензин	МКПП				

2. Введение

Настоящее Руководство по установке имеет рекомендательный характер и относится к автомобилям модели **Hyundai Solaris** (допущенные модификации см. выше), начиная с **2016** 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

Наименование	Номер по каталогу Webasto	Количество
Отопитель		
Thermo Top EVO 5 кВт, бензиновый	1318019	1
Thermo Top EVO 4 кВт, бензиновый	1318017	1

Органы управления

Наименование	Идент. №	Кол-во
Минитаймер MultiControl Car	9029783	1

Дополнительно

Наименование	Номер по каталогу Webasto	Количество
Изоляция выхлопной трубы	1319670	1
Комплект защиты жидкостных шлангов от перетирания	1318960	1
Штуцер переходной &18x20 (компл. 10 шт.)	9005819	0,2
Хомут винтовой &16-27 (компл. 10 шт.)	9015918	0,2
Гайка М6х30	-	1

Специальный инструмент

- Клещи для самозажимающихся (пружинных) хомутов
- Клещи для защелкивающихся хомутов тип «W»
- Стриппер для снятия изоляции с проводов 0,2 – 6 мм²
- Кримпер для опрессовки гильз, соединяющих провода диаметром 0,5 – 6 мм²
- Динамометрический ключ 0,5 -10 Нм
- Струбцины для зажима трубопроводов охлаждающей жидкости
- Инструмент для закладывания закладных гаек
- Комплект Webasto Thermo Test Diagnosis с актуальной версией ПО

4. Общие указания по монтажу

Все размеры приведены в мм.

Моменты затяжки

- Момент затяжки монтажных саморезов отопителя 5x13 и шпилек отопителя = 8 Нм.
- Момент затяжки монтажного самореза 5x15, крепящего прижимную пластину жидкостных штуцеров = 7 Нм.
- Все остальные резьбовые соединения затягиваются согласно инструкции завода-изготовителя.

Время на монтаж

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 н/ч
-----------------	-------

5. Предварительные работы

Рекомендуемое количество топлива при монтаже – ¼ бака. Слишком большое количество топлива затрудняет монтаж, слишком малое – затрудняет проверку работоспособности после монтажа.

При условии монтажа таймера или GSM-модуля необходимо согласовать с клиентом место монтажа видимых элементов управления и индикации.

- В моторном отсеке автомобиля
- Сбросить давление в жидкостном контуре системы охлаждения
- Отсоединить аккумуляторную батарею

На кузове автомобиля

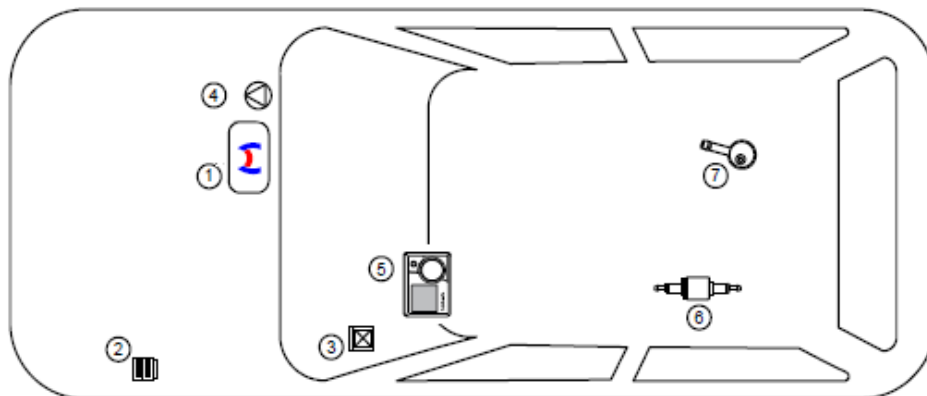
- Обеспечить защиту поверхностей автомобиля, для которых существует риск быть поврежденными в процессе монтажа. Использовать защитные накидки, малярный скотч и т.п.
- Открыть крышку топливного бака, провентилировать бак и снова закрыть крышку
- Снять пластиковую обшивку днища (или защиту картера двигателя)
- Снять пыльник топливного бака (при наличии)

В салоне автомобиля

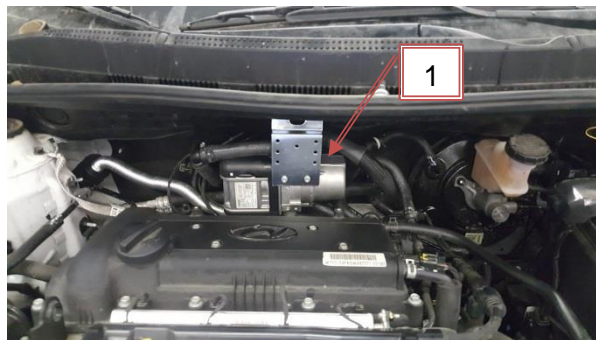
- Снять накладку над ногами водителя
- Снять подушку заднего ряда сидений
- Получить доступ к сервисному люку топливного модуля

6. Расположение отопителя и прочих элементов

- 1) Подогреватель
- 2) Предохранители силовые
- 3) Предохранители в салоне
- 4) Жидкостной насос
- 5) MultiControl Car
- 6) Насос-дозатор
- 7) Топливозаборник



1 – расположение подогревателя

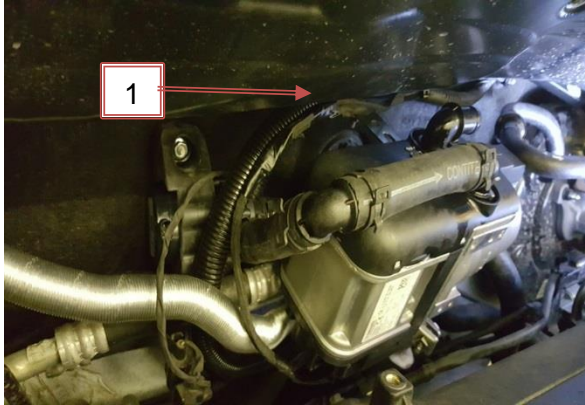




7. Расположение элементов электрооборудования

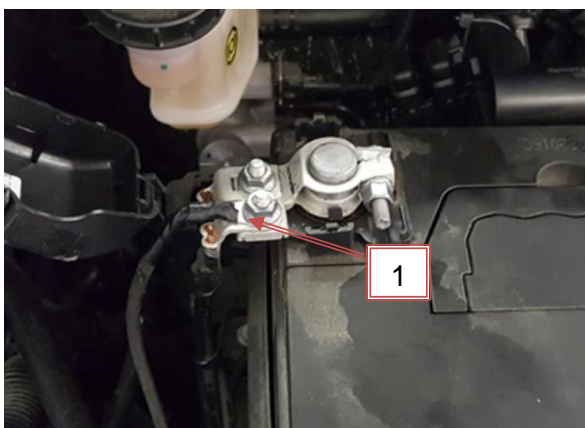
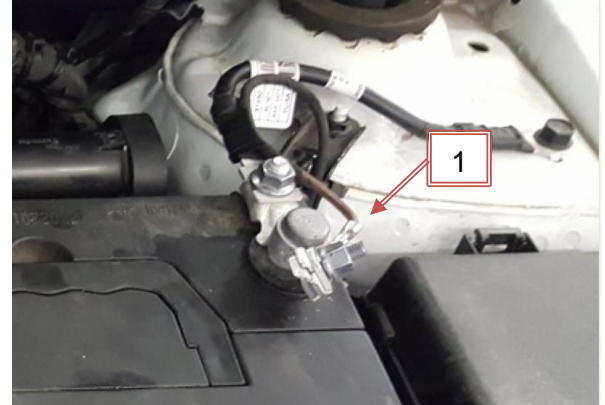
Прокладка жгута

Проложить жгут подогревателя вдоль штатного жгута к месту установки подогревателя. Закреплять качельными стяжками.



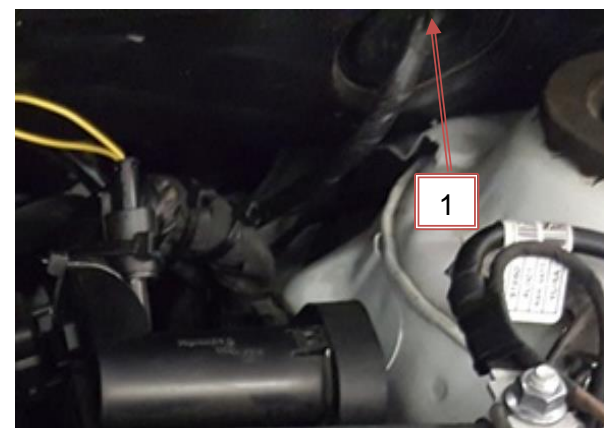
Колодка предохранителей под капотом и подключение массы.

Заменить 30А предохранитель F2 на 1А.
1 Штатная точка подключения массы



Провод питания

1 Провод питания на клемме АКБ



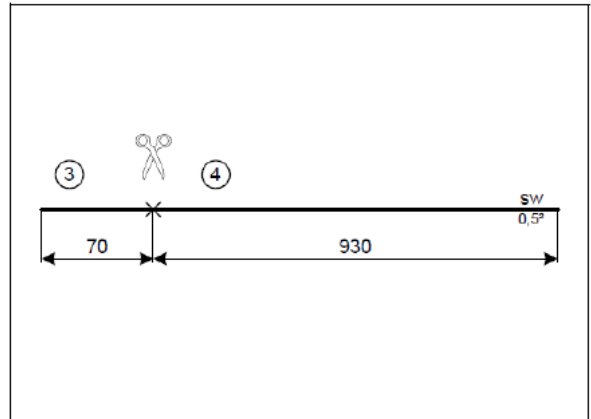
Проход в салон

Вход в салон через резиновую заглушку 1.

8. Подключение обогрева салона

Для климат-контроля:

Изготовить и заизолировать отрезки проводов



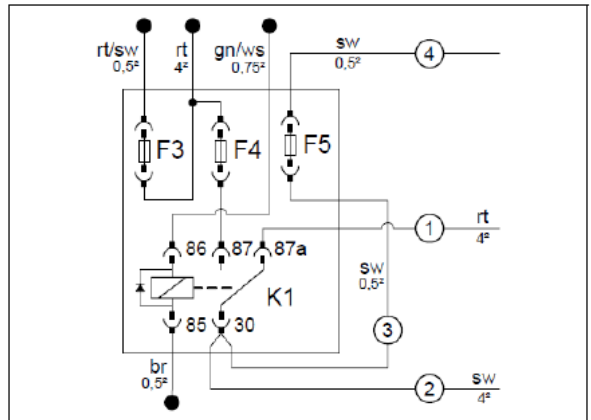
Произвести подключение согласно схеме.

Установить предохранители:

F4 – 25A

и

F5 – 10A



Реле K1 установить после сборки колодки

1 колодка реле и предохранителей

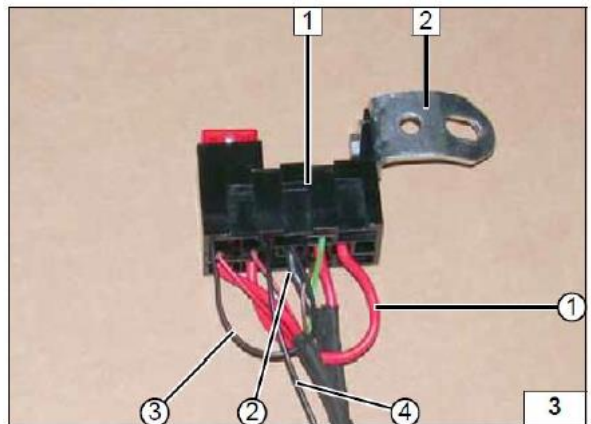
2 кронштейн угловой + болт M5x16+гайка+шайба

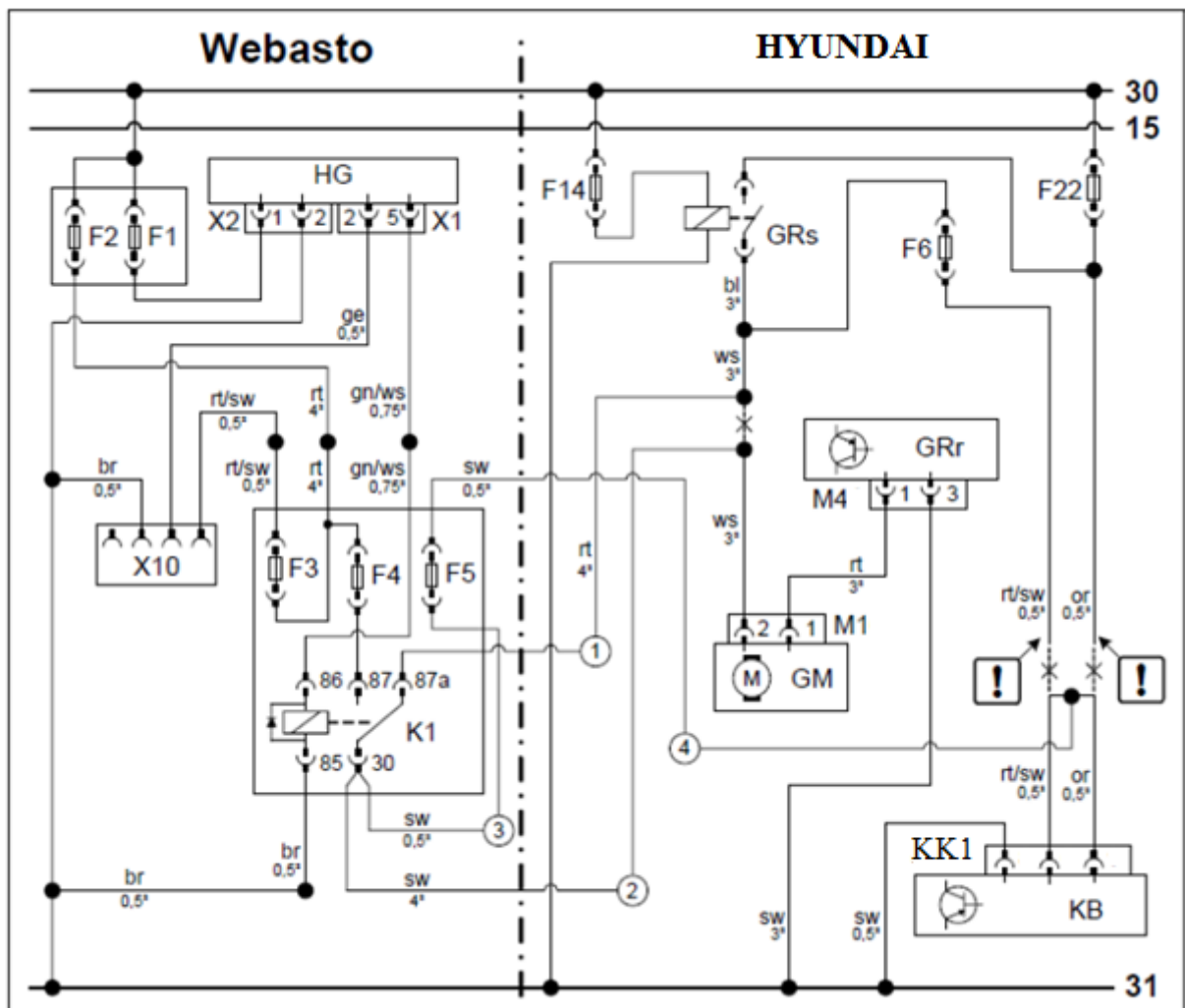
① rt K1\87a

② sw K1\30

③ sw K1\30 на предохранитель F5

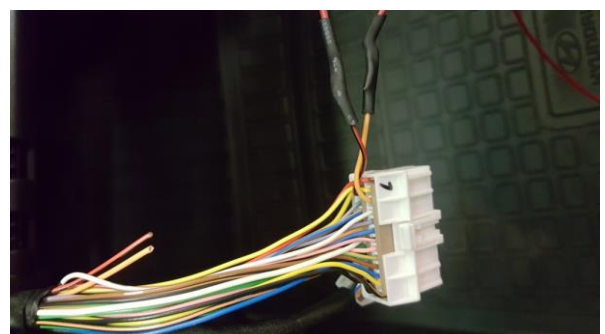
④ sw на предохранитель F5

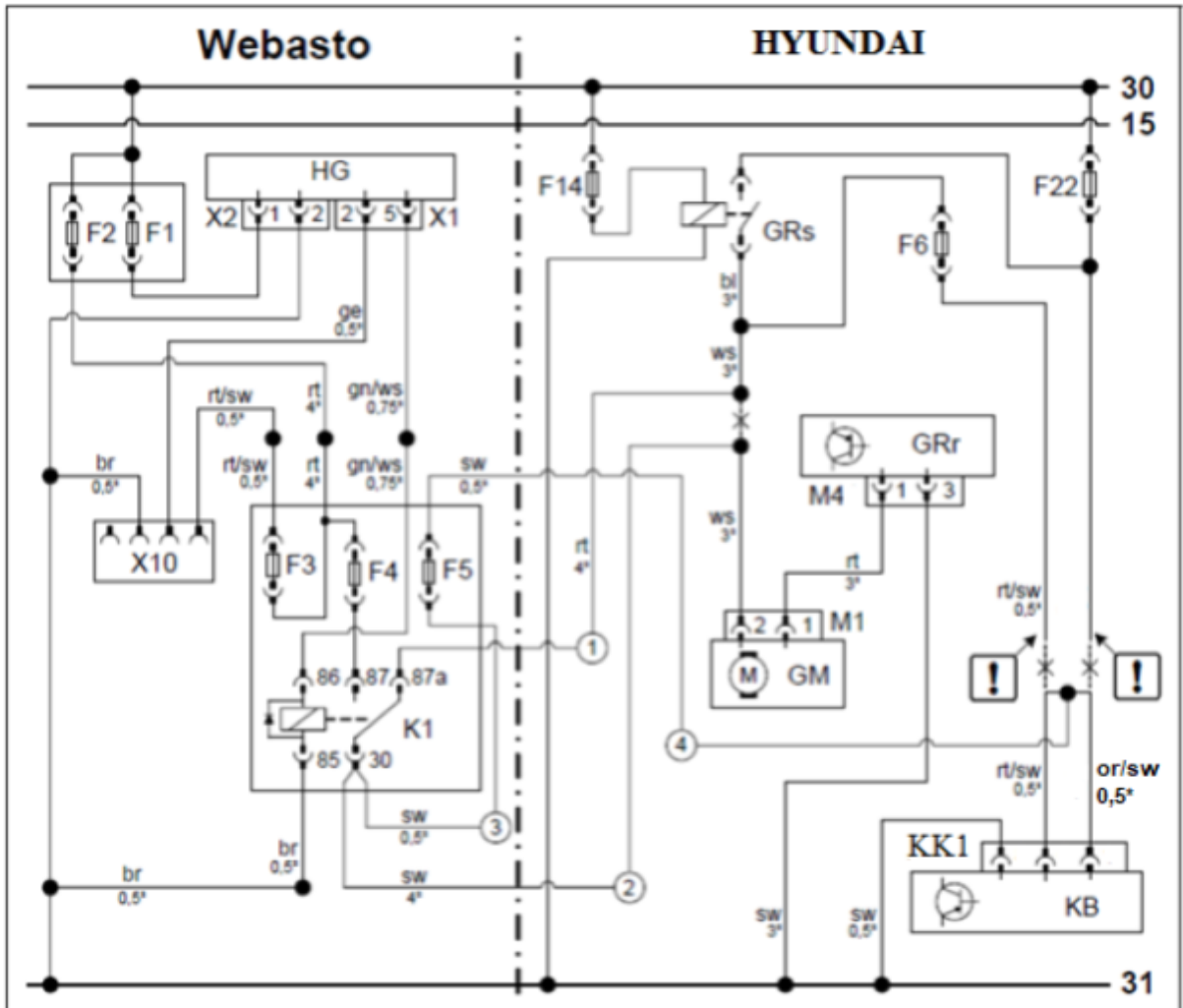




Оборудование Webasto		Элементы автомобиля		Цвета и обозначения	
HG	Отопитель (TTEvo)	GRs	Реле	rt	Красный
X1	6-ти полюсный разъем	GRr	Переключатель скоростей вентилятора	ws	Белый
X2	2-ти полюсный разъем	M4	4-х контактный штекер GRr	sw	Черный
X10	4-х полюсный разъем органа управления	GM	Мотор вентилятора	br	Коричневый
K1	Реле	M1	2х полюсный разъем	gn	Зеленый
F1	Предохранитель 20А	KB	Панель упр. кондиционера	ge	Желтый
F2	Предохранитель 30А	KK1	26-ти полюсный KB	or	Оранжевый
F3	Предохранитель 1А	F6	Предохранитель 10А	bl	Синий
F4	Предохранитель 25А	F14	Предохранитель 40А		
F5	Предохранитель 10А	F22	Предохранитель 10А		
X – место разреза					
ВНИМАНИЕ! Цвета проводов могут отличаться!					

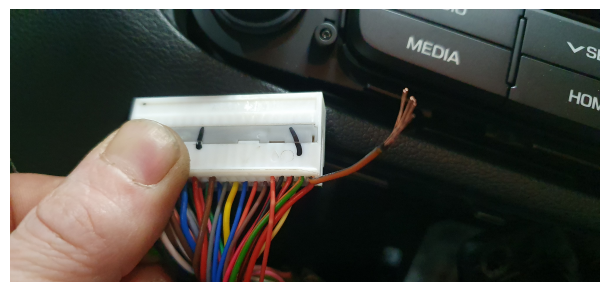
По схеме подключить дополнительный чёрный провод к оранжевому и красно/черному проводам 26-ти полюсного разъёма климат-контроля, объединив их вместе.





Оборудование Webasto		Элементы автомобиля		Цвета и обозначения	
HG	Отопитель (TTEvo)	GRs	Реле	rt	Красный
X1	6-ти полюсный разъем	GRr	Переключатель скоростей вентилятора	ws	Белый
X2	2-ти полюсный разъем	M4	4-х контактный штекер GRr	sw	Черный
X10	4-х полюсный разъем органа управления	GM	Мотор вентилятора	br	Коричневый
K1	Реле	M1	2х полюсный разъем	gn	Зеленый
F1	Предохранитель 20А	KB	Панель упр. кондиционера	ge	Желтый
F2	Предохранитель 30А	KK1	40-ка полюсный KB	or	Оранжевый
F3	Предохранитель 1А	F6	Предохранитель 10А	bl	Синий
F4	Предохранитель 25А	F14	Предохранитель 40А		
F5	Предохранитель 10А	F22	Предохранитель 10А		
X – место разреза					
ВНИМАНИЕ! Цвета проводов могут отличаться!					

По схеме подключить дополнительный чёрный провод к оранжево/черному и красно/черному проводам 40-ка полюсного разъёма климат-контроля. 1 и 3 нога



9. Установка таймера MultiControl Car

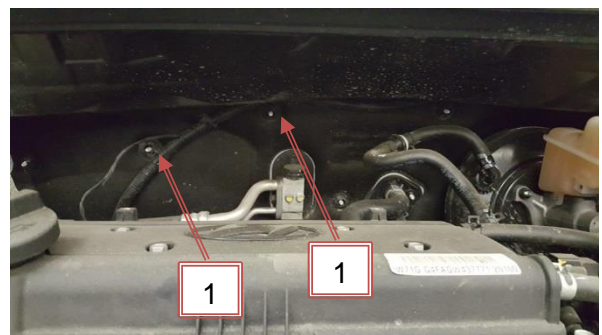
Место установки должно быть согласовано с заказчиком!

1 – Таймер MultiControl Car

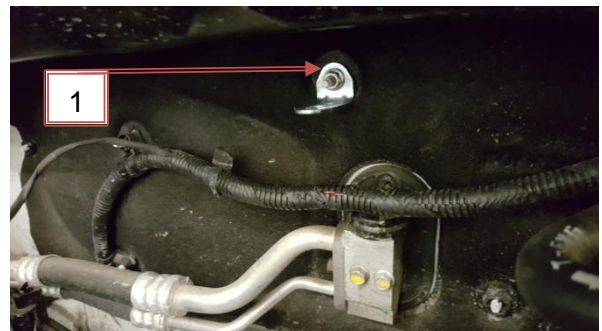


10. Подготовка места установки подогревателя

Отсоединить 2 клипсы фиксатора жгута 1.



Закрепить уголок 1 на закладную шпильку гайкой М6.

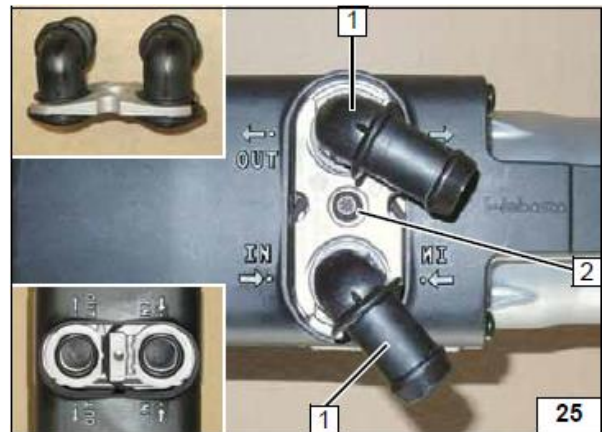


Закрепить жгут пластиковой стяжкой.



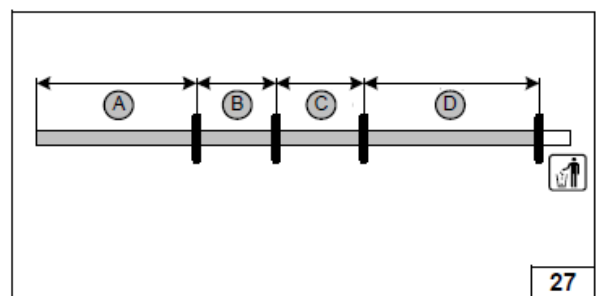
11. Подготовка подогревателя

Вложить уплотнительные кольца в колодцы жидкостных каналов подогревателя. Закрепить вводные патрубки **1** пластиной с помощью самонарезного болта 5x15 (**2**).

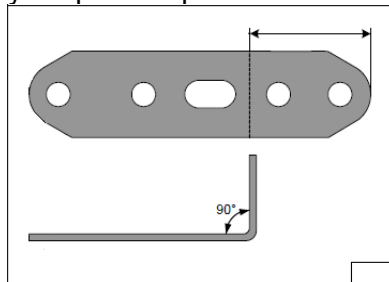


Подготовить шланги

	мм
A	270
B	110
C	130
D	310



Изогнуть прямой кронштейн по схеме:



Отрезать часть универсального кронштейна



Загнуть кронштейн как показано на рисунке, подогнуть угол по месту установки котла.



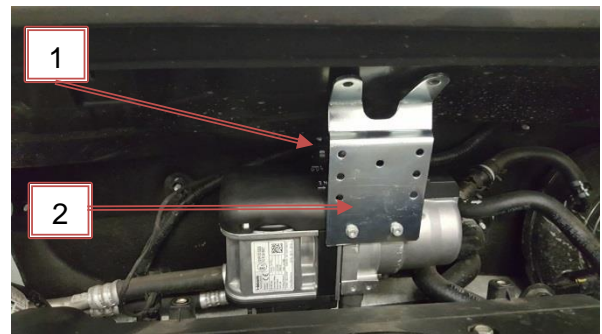
12. Установка подогревателя

1 – Закрепить кронштейн на подогреватель



Соединить кронштейн 1 закреплённый на автомобиле и кронштейн закреплённый на подогревателе болтом и гайкой М6.

Разметить отверстия для крепления основного кронштейна 2, снять подогреватель, просверлить отверстия и заклепать закладные гайки М6. Установить подогреватель.



13. Топливная система

ОСТОРОЖНО!

Перед подключением топливозаборника открыть крышку топливного бака, провентилировать бак и снова закрыть крышку.

Вытекающее в процессе подключения топливо следует собирать в соответствующую емкость.

Прокладывать топливную магистраль и проводку необходимо так, что бы они были защищены от ударов камней. Всегда используйте крепления трубопроводов, если не указано обратное.

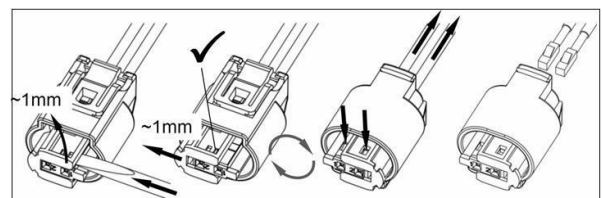
Обеспечить защиту топливопровода и электрической проводки от острых кромок.



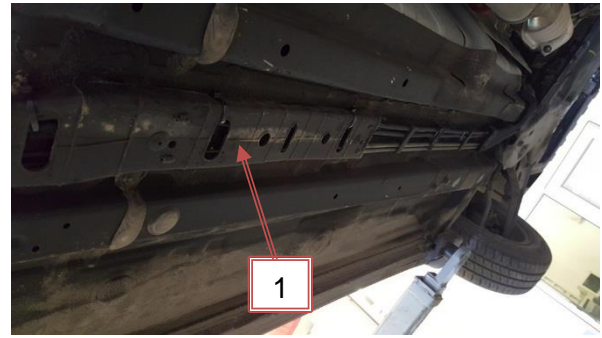
ВНИМАНИЕ!

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

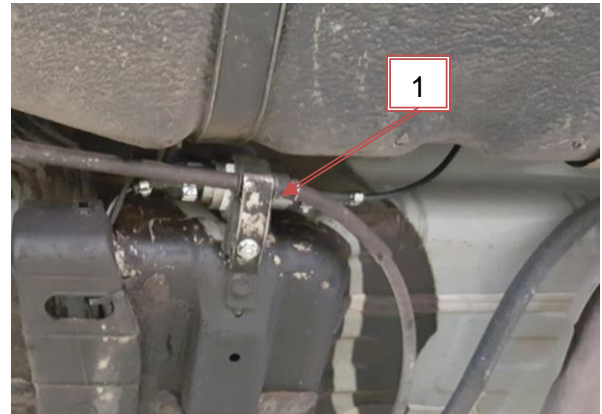
Разобрать разъем топливного насоса-дозатора.



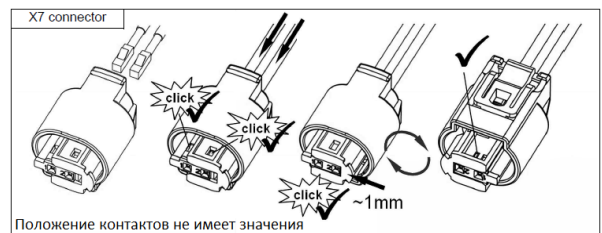
Проложить топливопровод совместно со жгутом насоса-дозатора через штатный короб **1** в заднюю часть автомобиля.



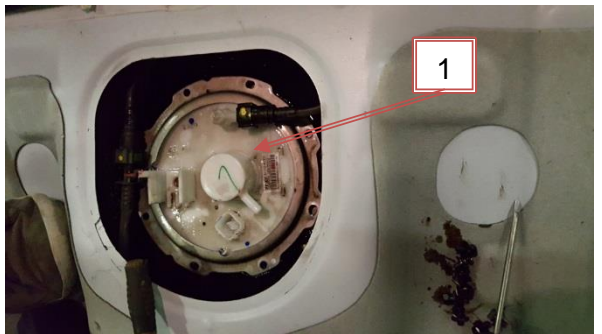
Топливный насос **1** закреплён на планку крепления троса ручного тормоза.



Собрать разъём.



Получить доступ к топливному модулю
1. Снять топливный модуль.



Просверлить отверстие **1**



Согнуть и обрезать топливозаборник, предварительно померив глубину топливного бака.

Вставить топливозаборник в отверстие, как показано на рисунке.

Закрутить крепёжную гайку топливозаборника.



14. Контур системы охлаждения

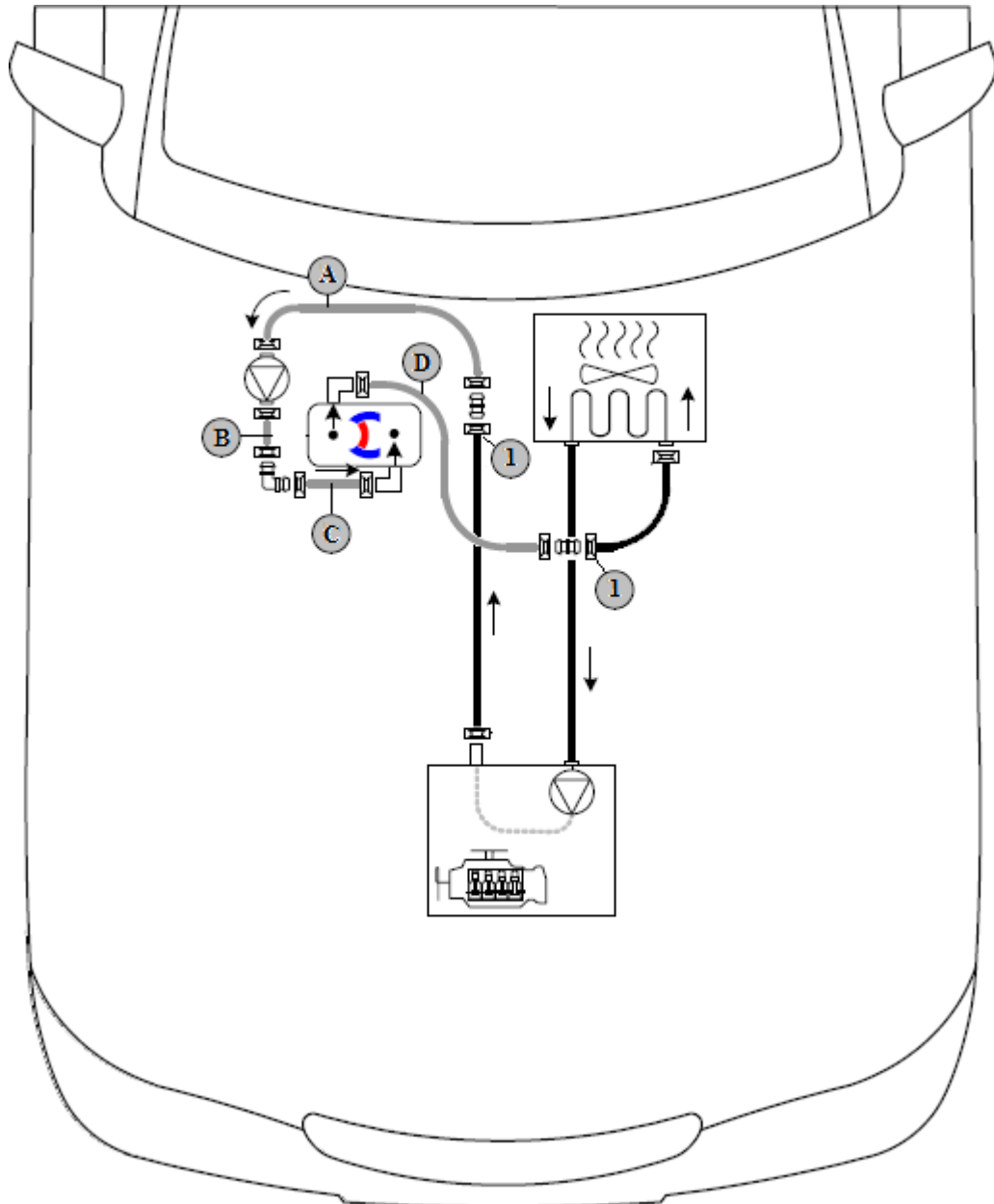



ВНИМАНИЕ!

Вытекающий антифриз собрать в специальную емкость.



Шланги устанавливать без перекручивания, излома и натяга.

Обеспечить надежное и безопасное крепление вновь устанавливаемых компонентов.

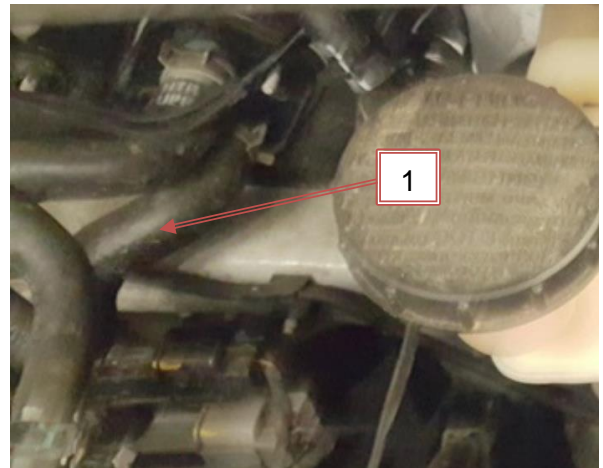


Все пружинные хомуты  = &25

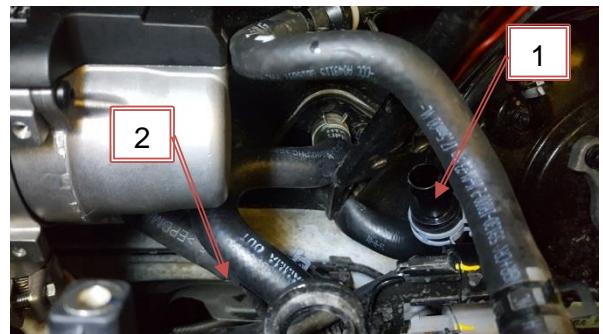
Винтовые Хомуты 1 – 16-27мм

Все штуцеры  и  - &18x18

Разрезать нижний шланг 1



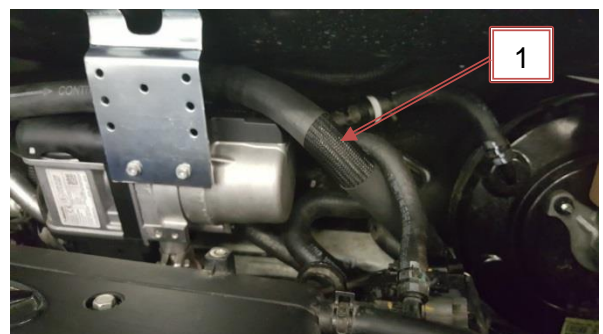
Установить соединительные патрубки 18x18 – 1 и 2



Соединить циркуляционный насос, подогреватель и штатные патрубки согласно схемы.



В местах подверженных внешнему механическому воздействию установить комплект 1 защиты шлангов от перетирания.



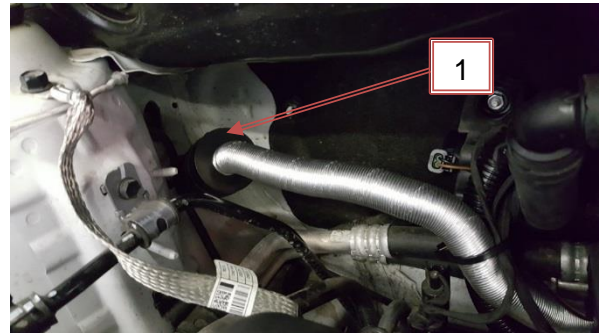
15. Забор воздуха для горения



ВНИМАНИЕ!

Место установки воздухозаборного глушителя должно быть сухим, защищённым от попадания влаги.

Воздухозаборный глушитель **1**, закрепить пластиковой стяжкой.

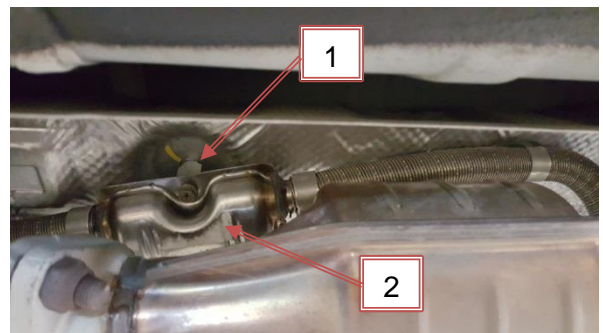


16. Выпуск отработанных газов

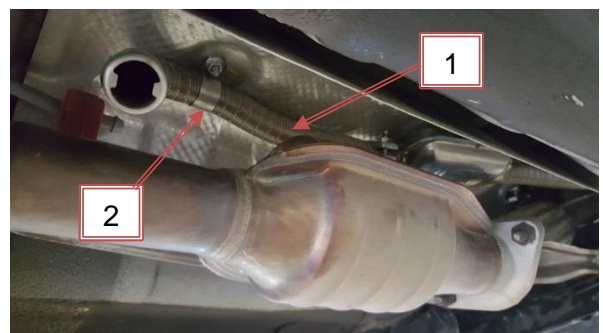
Глушитель отработанных газов **1**, закреплен на штатный закладной болт через 30мм гайку М6.



Закладная гайка М6х30 – **1**
Глушитель - **2**



Выхлопной патрубок **1**, закреплен на хомут **2** к штатному закладному болту гайкой М6.



17. Завершающие операции



Установить снятые элементы в обратном порядке. Проверить все патрубки, хомуты и электрические подключения. Закрепить неприкрепленные шланги и трубопроводы.

Использовать только антифриз, рекомендованный к эксплуатации заводом-изготовителем.

Обработать антикоррозийным средством типа «Tectyl 100K» детали отопителя, подверженные коррозии.

- Подключить АКБ
- Заполнить систему охлаждения антифризом и прокачать её, пользуясь спецификациями завода-изготовителя
- Настроить минитаймер.
- В процессе пробного запуска проверить все подключения жидкостного контура и топливопровода на наличие утечек и надежность соединения
- В случае блокировки в процессе пробного запуска проверить наличие ошибок, используя меню «Индикация сбоя»
- Проверить правильность работы отопителя (см. инструкции по установке и эксплуатации)

Руководство пользователя

Примечание:

Рекомендуется, чтобы время работы отопителя не превышало время поездки

Например:

Для поездки длительностью около 20 минут рекомендуется время прогрева не более 20 минут.

Если в автомобиле установлена система контроля объема салона, то при использовании подогревателя, рекомендуется отключать её, чтобы избежать ложных срабатываний. Указания по отключению приведены в руководстве по эксплуатации автомобиля или сигнализации.

В зависимости от манеры вождения может потребоваться нерегулярная подзарядка аккумуляторной батареи.

Расположение предохранителей

1 – предохранитель оборудования в салоне – 1А

2 – предохранитель подогревателя – 20А

