



Feel the Drive

Жидкостные предпусковые  
подогреватели - отопители

*Thermo Top Evo*



**SSANGYONG**

## Руководство по установке

на автомобиле модели

### **SsangYong Stavic**

(с дизельным двигателем объема 2,0 л)

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.

## 1. Содержание

1. Содержание	2	11. Подключения электро- вентилятора	7
2. Допущенные модификации	2	12. Расположение органа управления	8
3. Введение	3	13. Подготовка и установка подогревателя	8
4. Перечень необходимого оборудования	3	14. Выхлопная система	10
5. Дополнительные расходные материалы	4	15. Топливная система	11
6. Общие указания к монтажу	4	16. Установка забора воздуха	14
7. Предварительные работы	5	17. Жидкостный контур	15
8. Расположение подогревателя	5	18. Завершающие операции	18
9. Подготовка электрооборудования	5	19. Приложение 1 Руководство пользователя	19
10. Подключение электрооборудования	6		

## 2. Допущенные модификации

Производитель	Модель
SsangYong	Stavic

Двигатель	Топливо	Тип коробки передач	Мощность в л.с. (кВт)	Объем в см <sup>3</sup>	Код двигателя
2,0	Дизель	АКП	149 (110)	1998	D20DTR
2,0	Дизель	МКП	149 (110)	1998	D20DTR

### Оборудование в проверенных комплектациях:

Передние противотуманные фары

Полный привод 4 WD

Проверен автомобиль 2014го года выпуска. Монтаж на ранние автомобили, а так же автомобили модели Rodius может отличаться от приведённой в этой инструкции.

### Указание

Возможность и процедура установки предпускового подогревателя «Вебасто» Thermo Top Evo на модификации автомобиля SsangYong Stavic, 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.

### 3. Введение

Настоящее Руководство по установке имеет рекомендательный характер и относится к автомобилям модели **SsangYong Stavic** (допущенные модификации см. выше). 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.**

### 4. Перечень необходимого оборудования для установки

#### Предпусковой подогреватель

Кол-во	Наименование	Идент. №
1	Thermo Top Evo 5, дизельный	1318020
или		
1	Thermo Top Evo 4, дизельный	1318018

#### Органы управления

Кол-во	Наименование	Идент. №
1	Минитаймер 1533 трехпрограммный, с непосредственным запуском	1301122
или		
1	Telestart T91, управление работой, обратная связь	9028761
или		
1	ThermoCall3, управление работой, обратная связь	7100350

#### Специальный инструмент

- Клещи для самозажимающихся (пружинных) хомутов
- Клещи для защелкивающихся хомутов тип «W»
- Стриппер для снятия изоляции с проводов 0,2 – 6 мм<sup>2</sup>
- Кримпер для опрессовки гильз, соединяющих провода диаметром 0,5 – 6 мм<sup>2</sup>
- Динамометрический ключ 0,5 -10 Нм
- Струбцины для зажима трубопроводов охлаждающей жидкости
- Набор для нарезания метрической резьбы
- Комплект Webasto Thermo Test Diagnosis с актуальной версией ПО

## 5. Дополнительные расходные материалы

Наименование	Идент №	Количество (шт.)
Шланг жидкостной с поворотами на 90° (d = Ø 18 мм)	1319455	1
Защитная оплетка шланга TT-Evo с комплектом креплений для шлангов	1318960	1
Хомут обрезиненный P-образный	35452	1
Пластина монтажная	9007918	0,1
Реле 5- контактное (с колодкой)	261483	1
Колодка реле	216542	1
Плавкий предохранитель 15А	-	1

## 6. Общие указания по монтажу

### Размерность

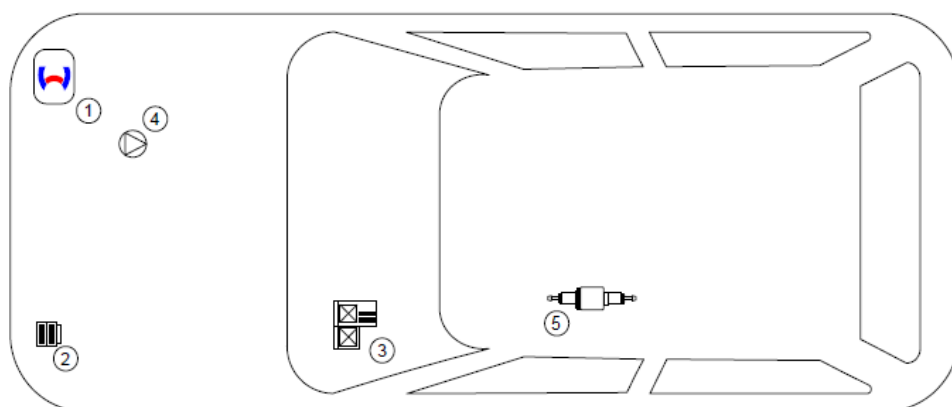
Все размеры приведены в мм.

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

Время на монтаж	9,5 н/ч
-----------------	---------



- 1 Отопитель
- 2 Подкапотный блок предохранителей
- 3 Салонный блок реле и предохранителей
- 4 Циркуляционный насос
- 5 Насос-дозатор

- Места, подверженные коррозии, например отверстия, покрыть антикоррозийным спреем;
- Шланги, провода и кабели закреплять хомутами, на трущихся местах - защитным шлангом;
- На острых краях сделать защитные насадки (например, из разрезанного шланга);

## 7. Предварительные работы

- Обеспечить защиту поверхностей автомобиля, для которых существует риск быть поврежденными в процессе монтажа. Использовать защитные накидки, малярный скотч и т.п.

### В моторном отсеке автомобиля

- Сбросить давление в жидкостном контуре системы охлаждения
- Отсоединить аккумуляторную батарею снять её

### На кузове автомобиля

- Снять фары головного света (с двух сторон)
- Снять передний бампер
- Открыть крышку топливного бака, провентилировать бак и снова закрыть крышку
- Снять топливный бак и извлечь топливный модуль

### В салоне автомобиля

- Снять накладку над ногами водителя

## 8. Расположение подогревателя

1 – подогреватель



## 9. Подготовка электрооборудования

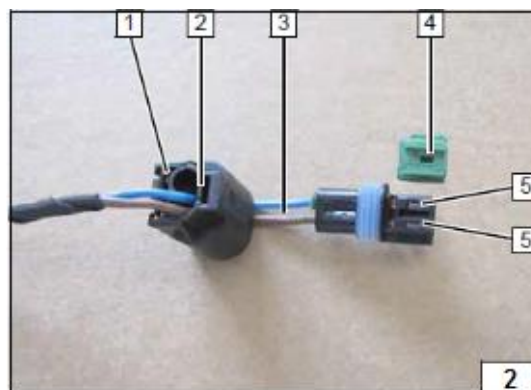
Прокладку жгутов производить согласно общим требованиям к электротехническим работам. Если не указано другое – крепление электропроводки осуществляется к имеющимся кабелям. Острые кромки снабдить защитой.

### Разборка разъема насоса-дозатора

Разобрать разъем насоса-дозатора для прокладки проводки.

Сборку разъема насоса-дозатора следует производить после прокладки проводки насоса. Расположение контактов в разъеме значения не имеет.

- 1 Корпус разъема топливного насоса
- 2 Фиксатор разъема
- 3 Провода топливного насоса
- 4 Фиксирующая планка контактов
- 5 Контакты

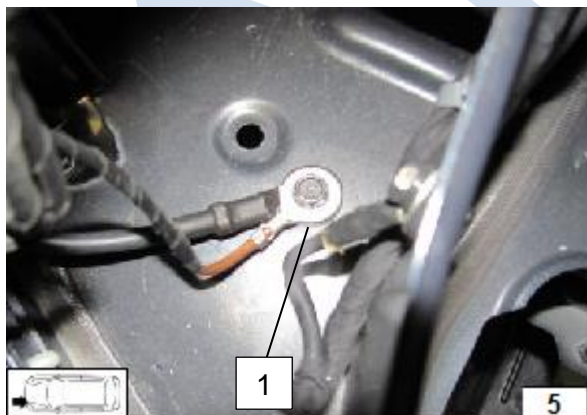
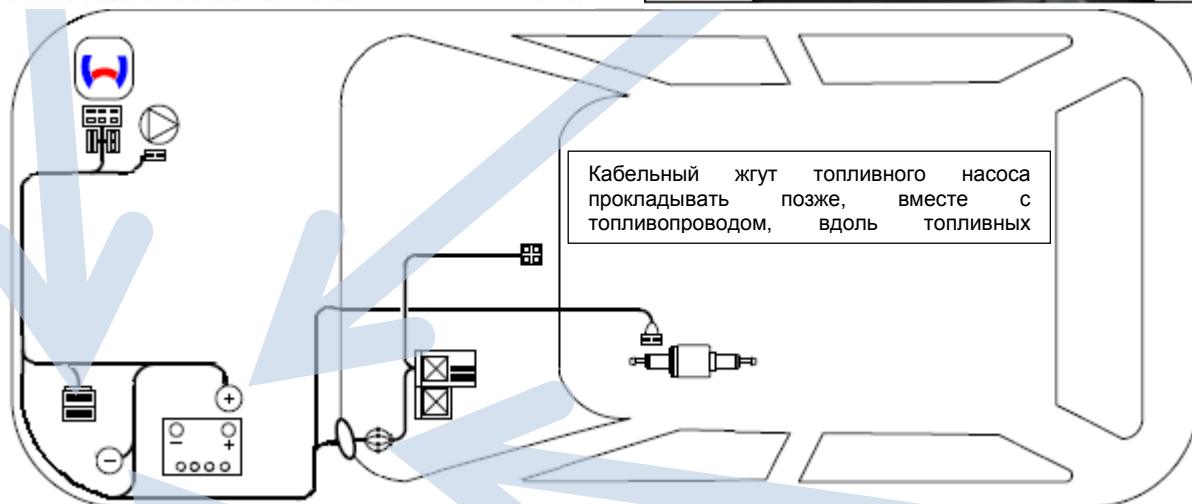
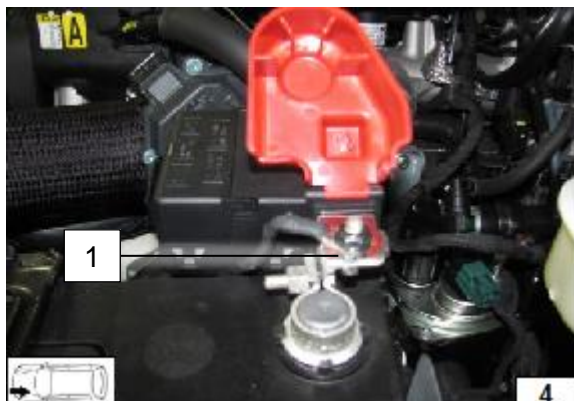


## 10. Подключение электрооборудования

1 - Расположение предохранителей



1 – Подключение +12V

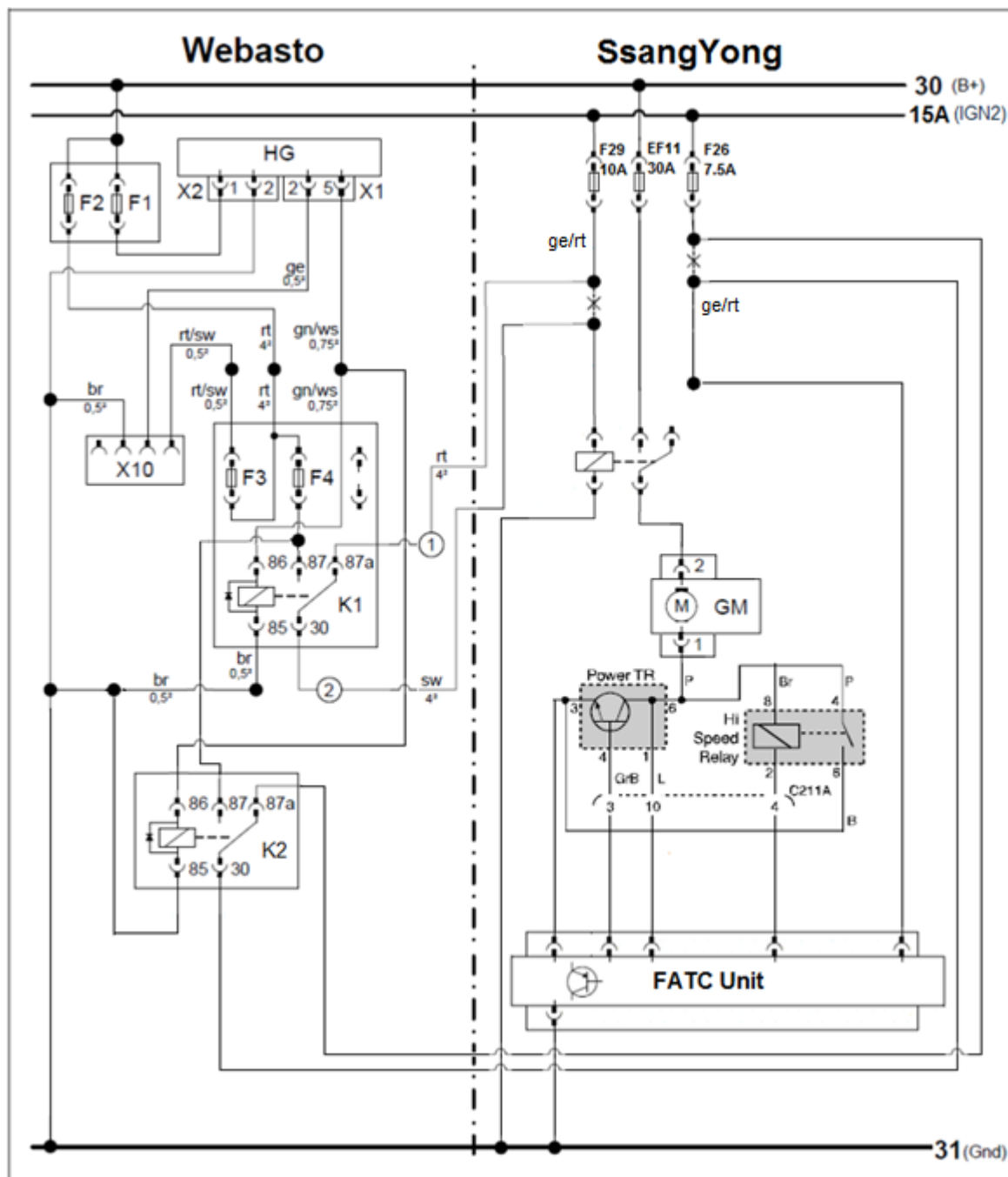


1 – Подключение массы (штатная точка)



1 – Вход штатного жгута в салон  
2 – Жгут подогревателя

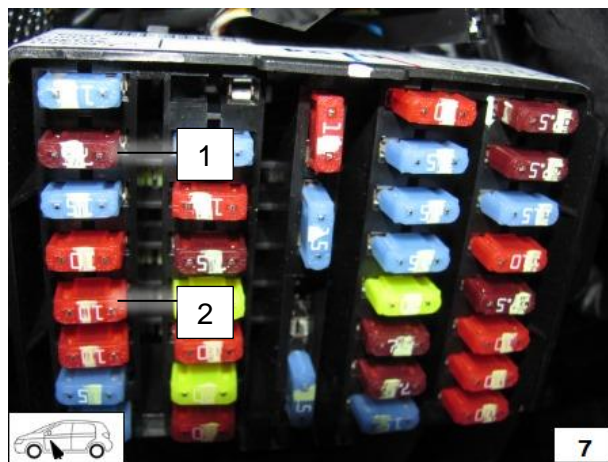
## 11. Подключения электро-вентилятора



Webasto		SsangYong		Условные обозначения	
HG	TT Evo	FATC Unit	Блок управления климатической установкой	ge	Жёлтый
X1	6-контактный разъем подогревателя	Power TR	Силовой транзистор управления скоростью вентилятора	rt	Красный
X2	2-контактный разъем подогревателя	GM	Вентилятор салона	sw	Чёрный
X10	4-контактный разъем органа управления			gn	Зелёный
F1	20A предохранитель под капотом			ws	Белый
F2	30A предохранитель под капотом			br	Коричневый
F3	1A предохранитель в салоне				Цвета проводов могут отличаться!
F4	Заменив на 15A предохранитель в салоне				
K1	Реле управления питанием вентилятора	X	Место разрыва		
K2	Реле питания климатической установки				

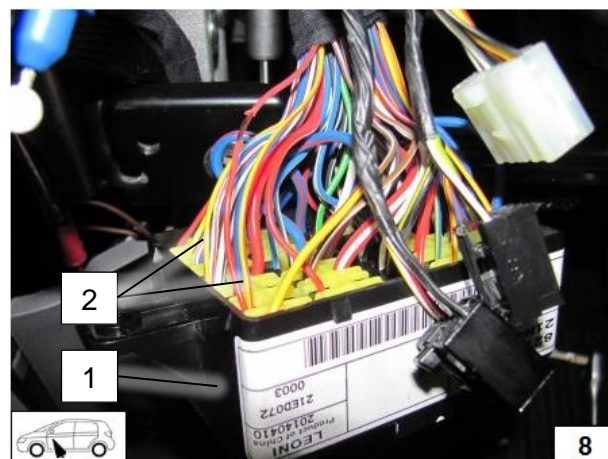
Общий вид блока предохранителей салона автомобиля.

- 1 – предохранитель F26 (7,5A)
- 2 – предохранитель F29 (10A)



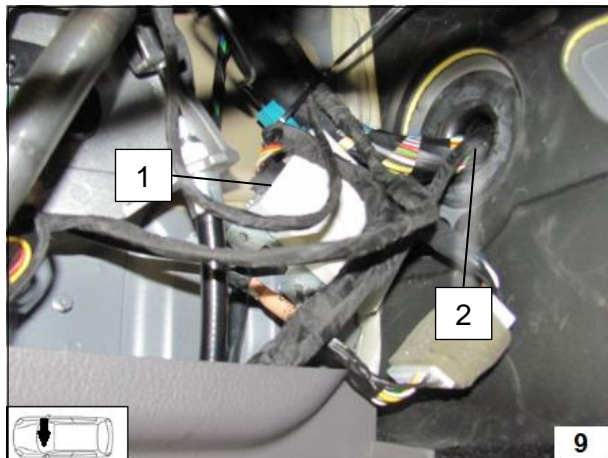
- 1 – блок предохранителей салона
- 2 – провода подключения – жёлто-красные напротив предохранителей F26 и F29.

Провода от контакта 87а реле подключаются со стороны предохранителей.  
Соответствующие провода от контакта 30 реле подключаются со стороны жгута.



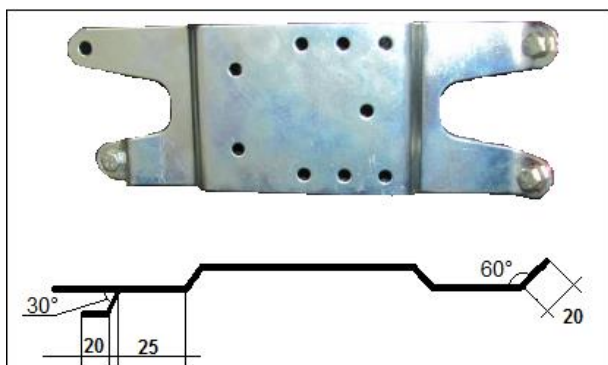
## 12. Расположение органа управления

- 1 – вариант расположения приёмника дистанционного органа управления
- 2 – вход в салон



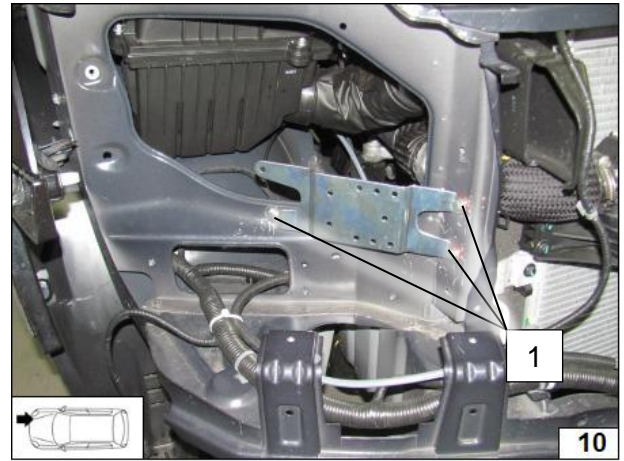
## 13. Подготовка и установка подогревателя

Подготовить кронштейн в соответствии с изображением.

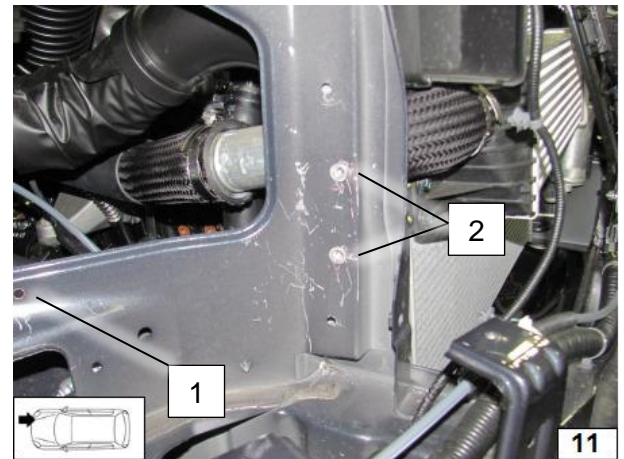




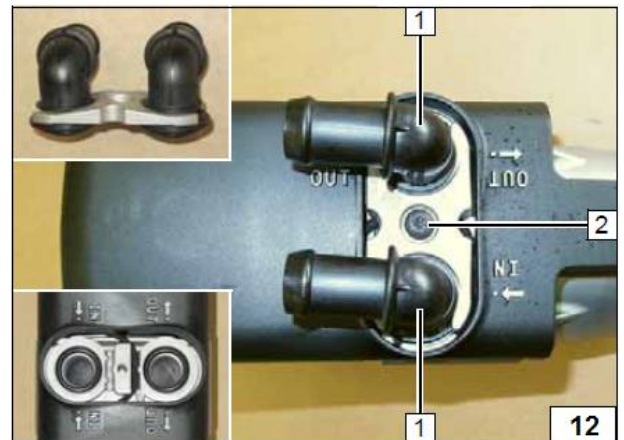
Разметить на кузове автомобиля отверстия (1) крепления кронштейна.



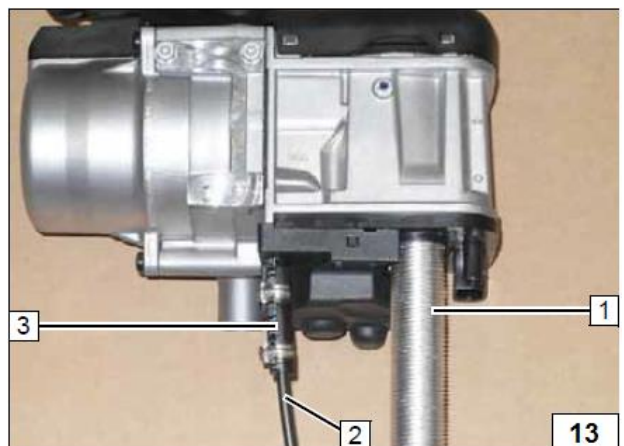
Просверлить отверстие 1 7мм.  
Просверлить два отверстия 2 9мм. Заложить в отверстия 2 закладные гайки и расклепать их.



Закрепить штуцеры 1 на подогревателе с помощью прижимной пластины и болта 2. Использовать резиновые прокладки.

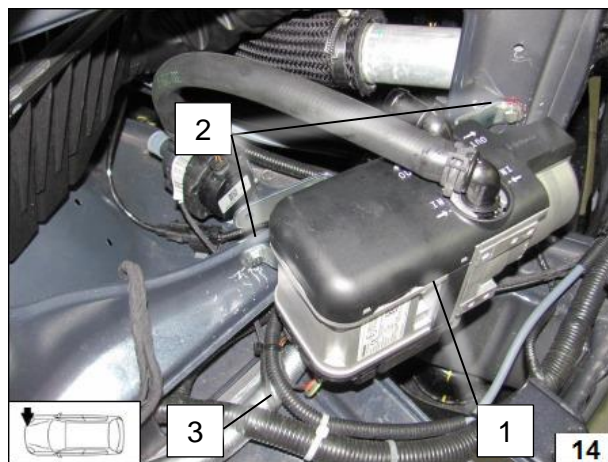


Закрепить на подогревателе трубку забора воздуха 1 и трубку подачи топлива 2 (через трубку 3).



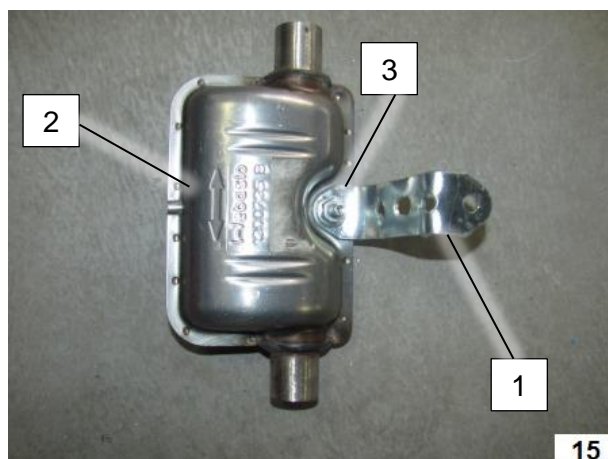
Закрепить подогреватель 1 на кронштейне. Закрепить кронштейн на кузове автомобиля болтами М6 2 (3шт.; третий на фото не виден) с гровером. На поперечине использовать гайку М6.

Подключить электроразъёмы к подогревателю. Жгуты и топливопровод будут прокладываться вдоль штатных жгутов 3.

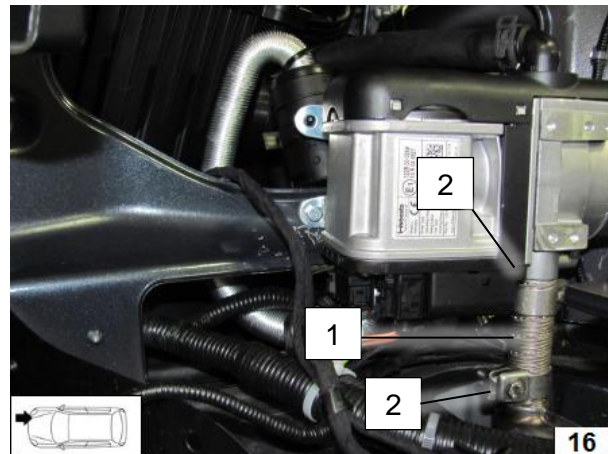


#### 14. Выхлопная система

Подготовить кронштейн, согнув пластину 1 с обоих концов под углом 90° (как показано на рисунке). Закрепить кронштейн на глушителе 2 болтом М6 3, гайкой, гровером.

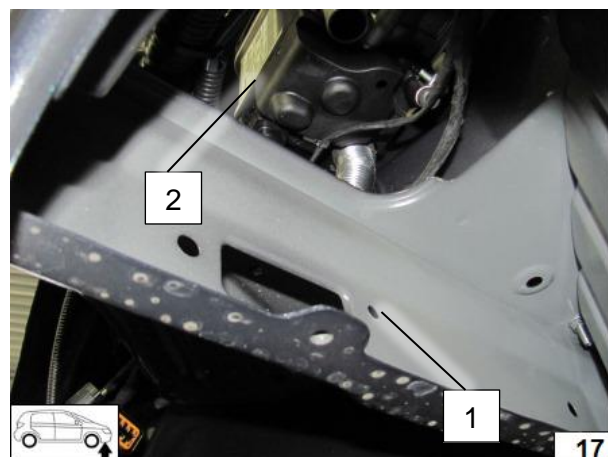


Подсоединить глушитель к подогревателю с помощью отрезка выхлопной трубки 1 длиной 75мм, закреплённой силовыми хомутами 2.

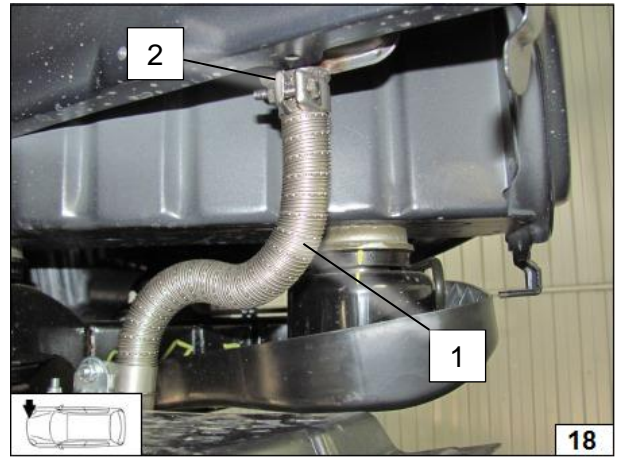


Закрепить глушитель через кронштейн в штатном отверстии 1 на кузове автомобиля.

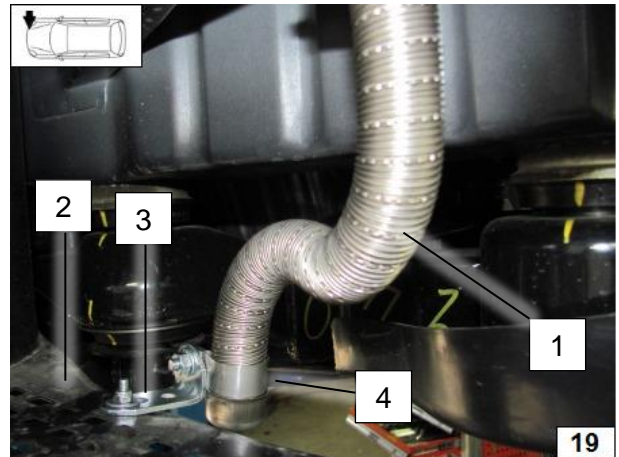
2 - подогреватель Thermo Top Evo.



Установить окончание выхлопной трубки 1.  
Закрепить силовым хомутом 2.



Зафиксировать окончание выхлопной трубки 1 на подкрылке 2 с помощью углового кронштейна 3 и монтажного хомута 4.



## 15. Топливная система

### ОСТОРОЖНО!

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

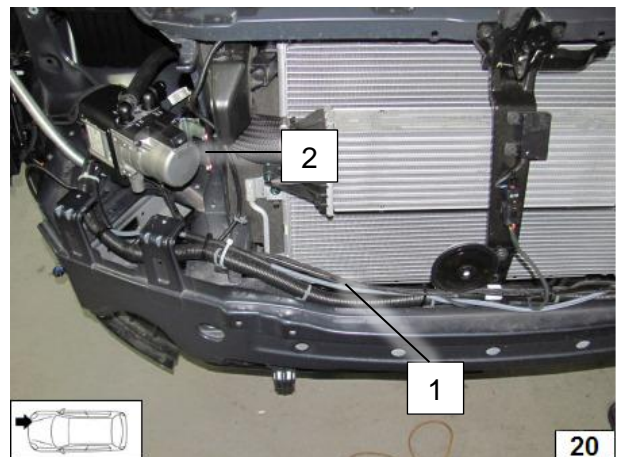
Вытекающее в процессе подключения топливо следует собирать в соответствующую емкость. Прокладывать топливную магистраль и проводку необходимо так, чтобы они были защищены от ударов камней. Всегда используйте крепления трубопроводов, если не указано обратное. Обеспечить защиту топливопровода и электрической проводки от острых кромок.

### ВНИМАНИЕ!

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

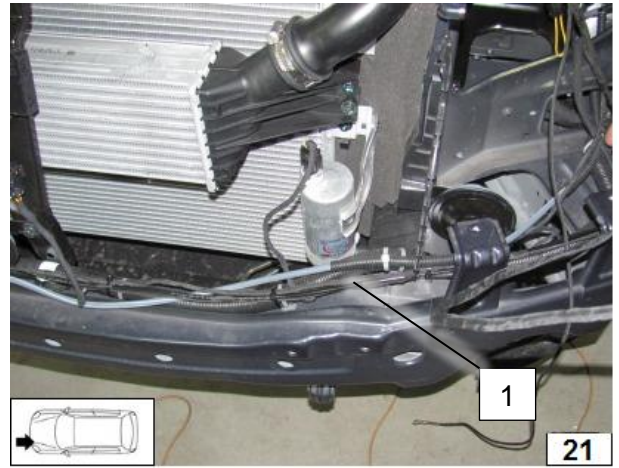
Проложить топливную магистраль совместно со жгутом (1) вдоль штатных жгутов в левую часть автомобиля.

2 – подогреватель Thermo Top Evo

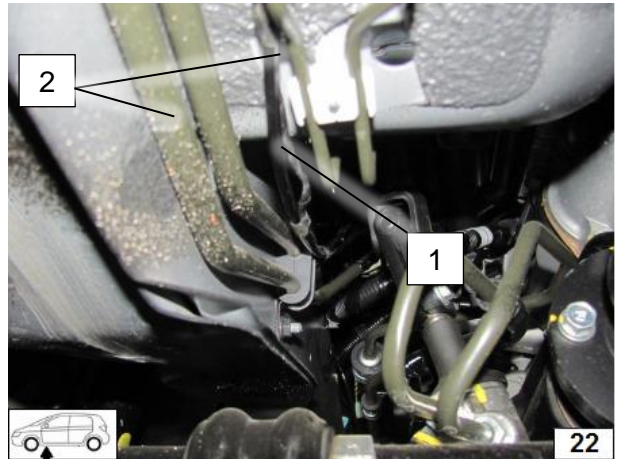


Проложить топливную магистраль совместно со жгутом (1) вдоль штатных жгутов в левую часть автомобиля.

Проложить жгут и топливопровод до моторного щита и вдоль тормозных трубок спустить в нижнюю часть автомобиля.

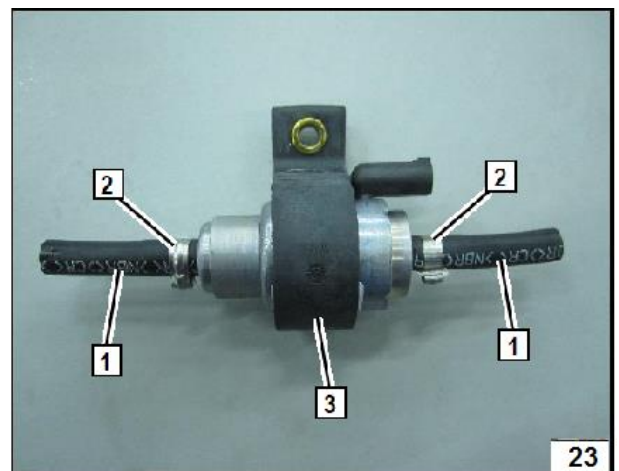
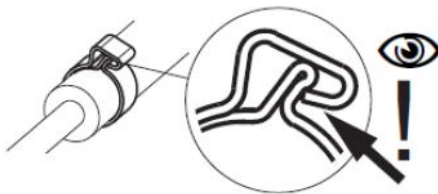


Проложить топливную трубку и жгут 1 вдоль штатных тормозных и топливных трубок 2.



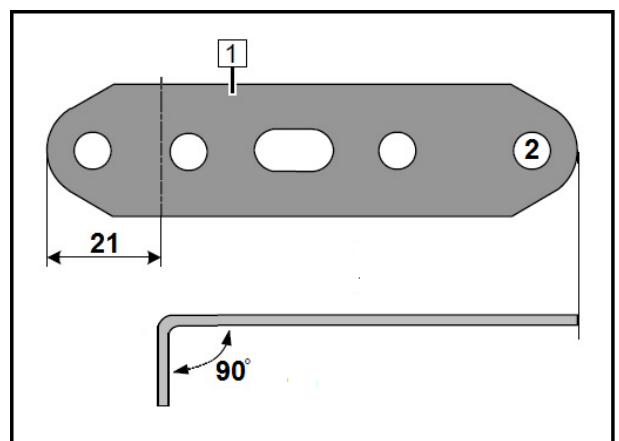
Подготовить насос - дозатор.

- 1 – топливные патрубки
- 2 – хомуты Ø10мм
- 3 – резиновый суппорт



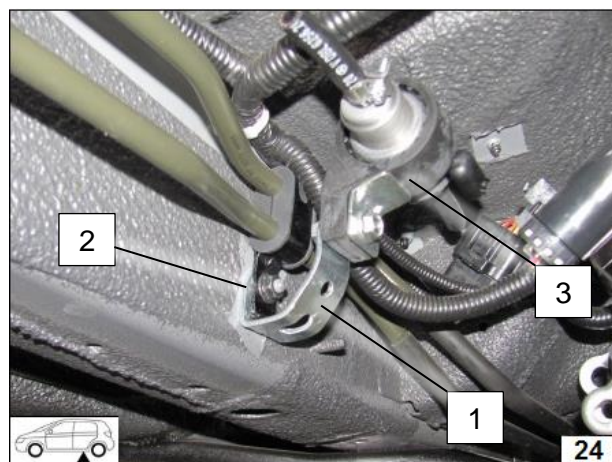
Подготовить пластину 1 крепления топливного насос - дозатора. Согнуть пластину, как показано на рисунке.

В отверстие 2 закрепить насос - дозатор, собранный в суппорте.



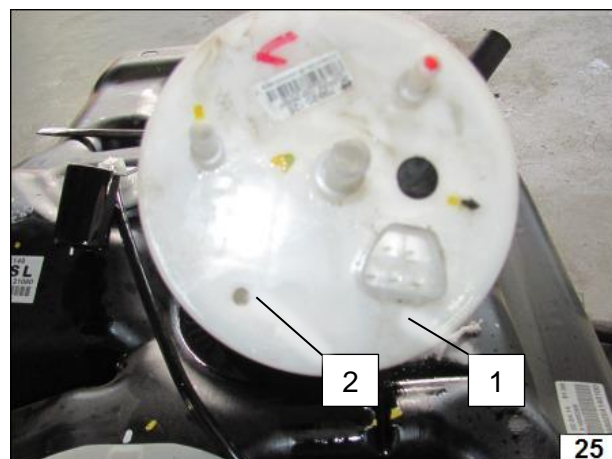
Закрепить пластину 1 на штатной шпильке 2.  
3 – насос - дозатор

Согнуть пластину 1 после монтажа.

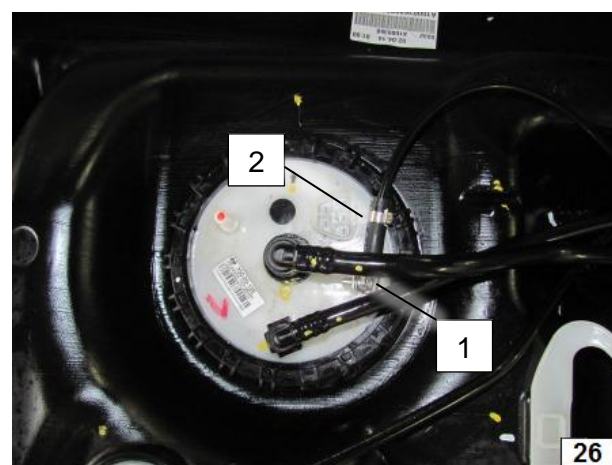


Снять топливный бак.  
Демонтировать топливный модуль 1 в соответствии с рекомендациями производителя.

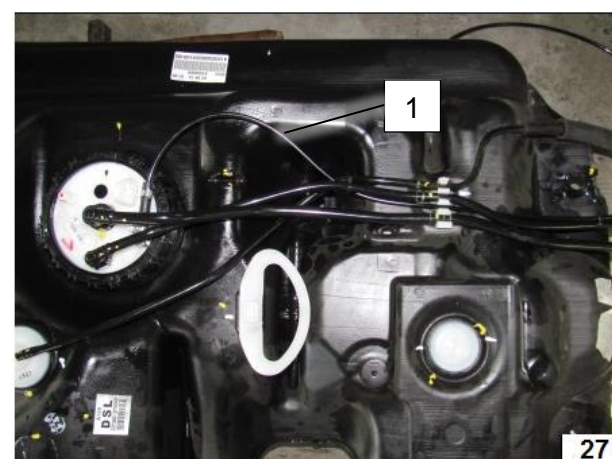
Просверлить отверстие 2 (Ø6мм).



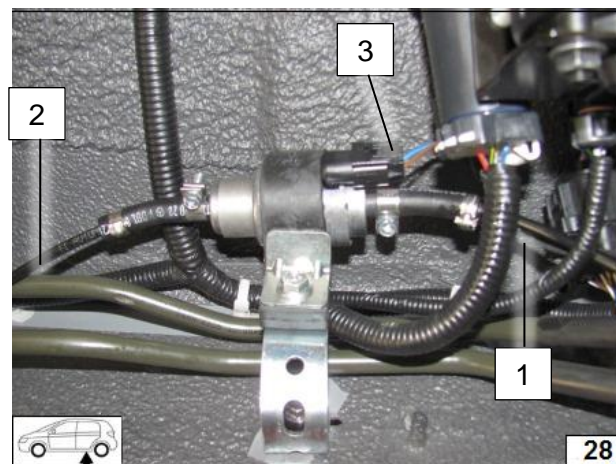
Установить топливозаборник 1.  
Установить топливный модуль в топливный бак в соответствии с рекомендациями производителя.  
Подсоединить к топливозаборнику патрубков 2.



Подсоединить отрезок топливной трубки 1 к патрубку топливозаборника 2. Проложить и закрепить трубку 1.  
Установить топливный бак.

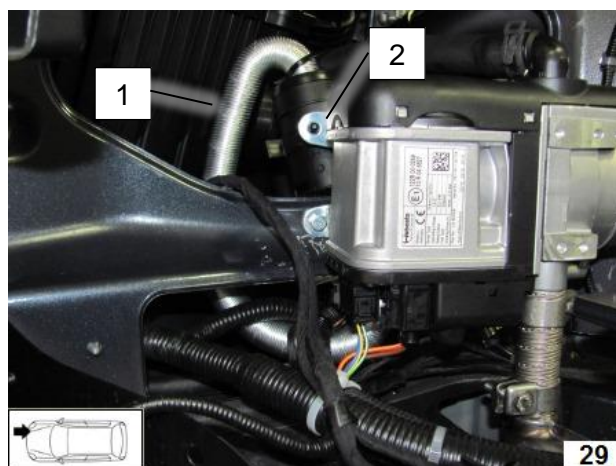


Подсоединить к насосу - дозатору топливную трубку от топливозаборника (2), трубку от подогревателя (1) и разъем 3.



## 16. Установка забора воздуха

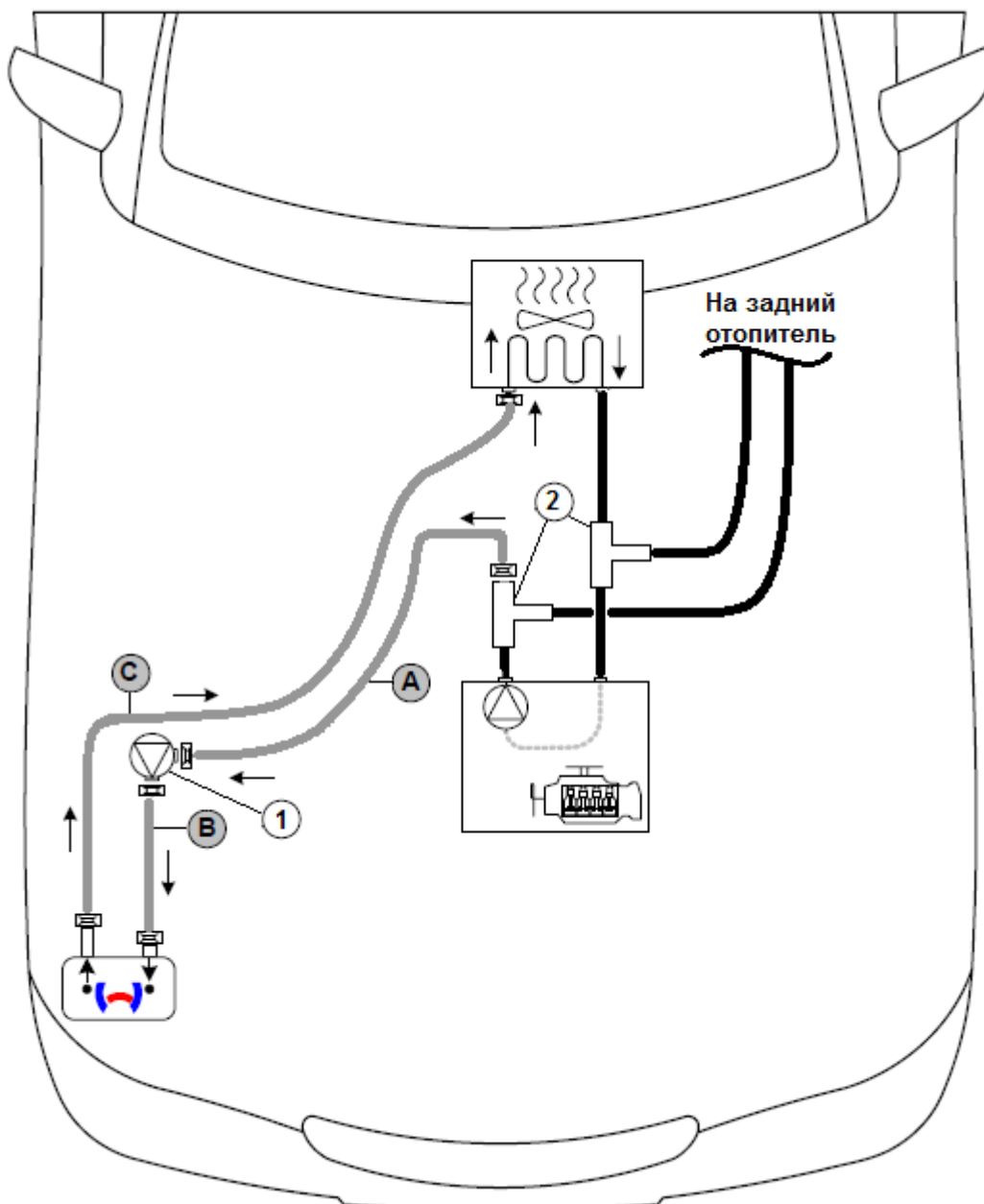
Проложить трубку 1 за поперечиной кузова. Установить глушитель и зафиксировать его в свободной лапе кронштейна. Позже дополнительно закрепить трубку на жидкостном шланге.



## 17. Жидкостный контур

### ВНИМАНИЕ!

Вытекающий в процессе подключения антифриз следует собирать в соответствующую емкость. Шланги следует устанавливать без перекручивания, излома и натяга. Всегда используйте крепления шлангов, если не указано иное. Устанавливайте хомуты таким образом, чтобы не было возможности повреждения других шлангов. Наполнить отопитель и шланги антифризом перед тем, как подсоединить последний шланг.

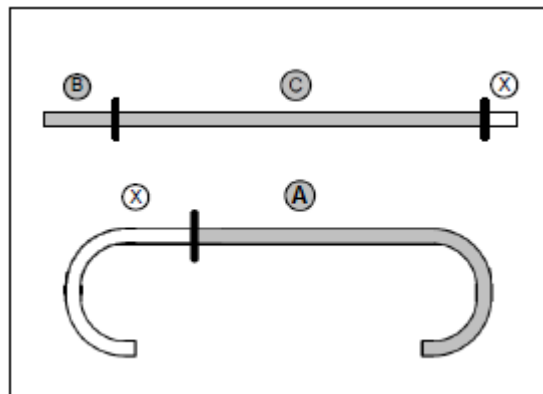


Все хомуты  - Ø25

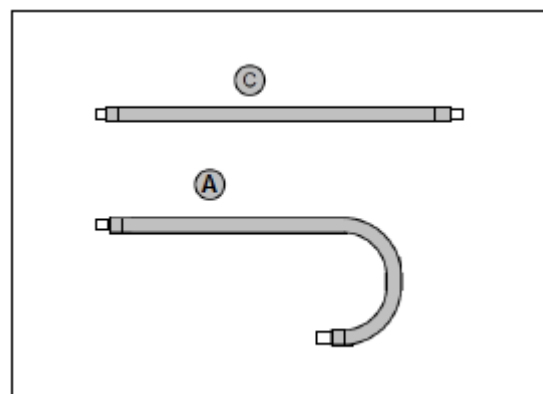
1 – жидкостной насос Webasto

2 – штатные жидкостные тройники

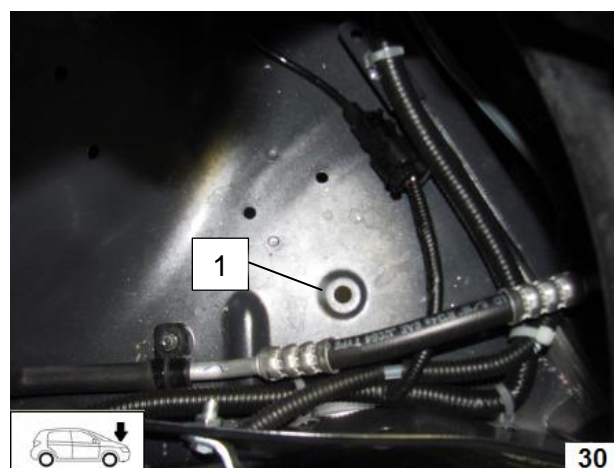
Схема подготовки жидкостных шлангов.  
Шланги резать после примерки.



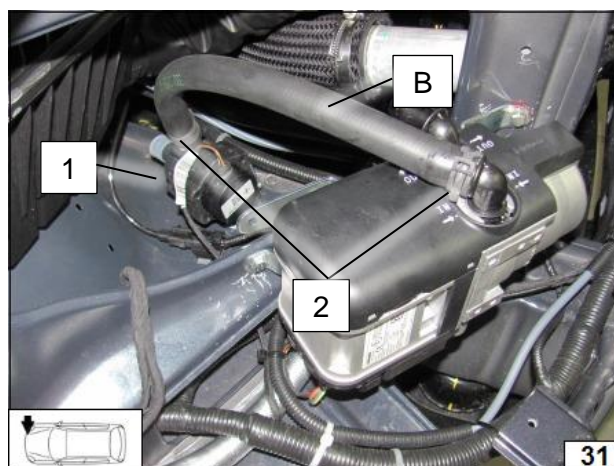
Надеть на отрезки **A** и **C** защиту от истирания.



**1** – штатное отверстие для монтажа жидкостного насоса с помощью болта и гайки М6.

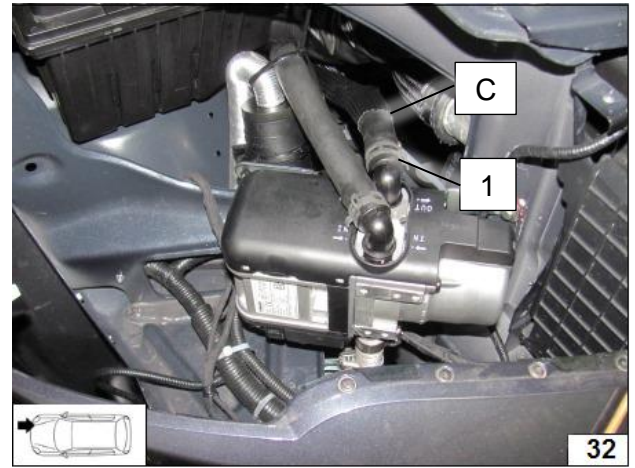


Соединить выход насоса **1** со входом подогревателя отрезком шланга **B**.  
Закрепить хомутами  $\varnothing 25$  (**2**).  
На вход насоса подсоединить шланг **A** (прямой частью к насосу).  
Подключить жгут управления насосом.

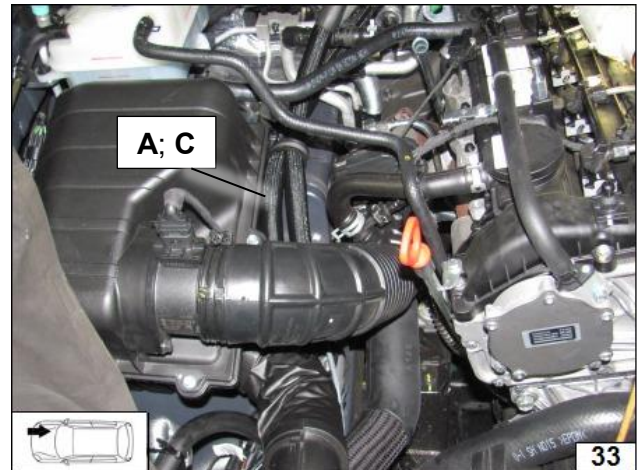




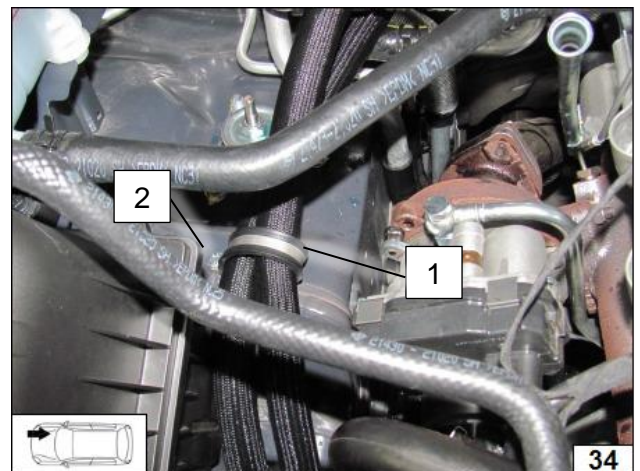
Подсоединить на выход подогревателя отрезок шланга **С**. Закрепить хомутом **1**.



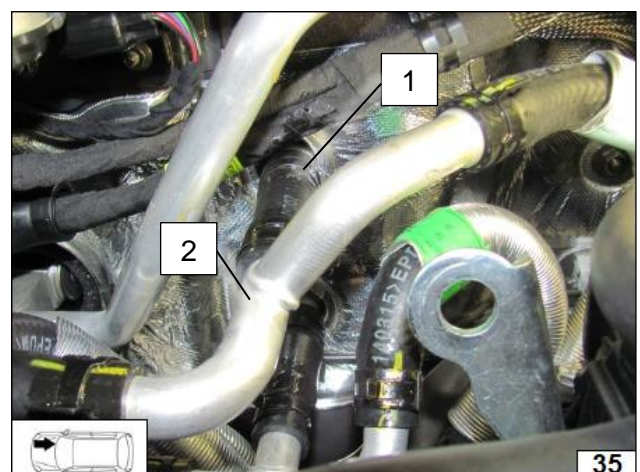
Проложить шланги **А** и **С** до точки подключения.



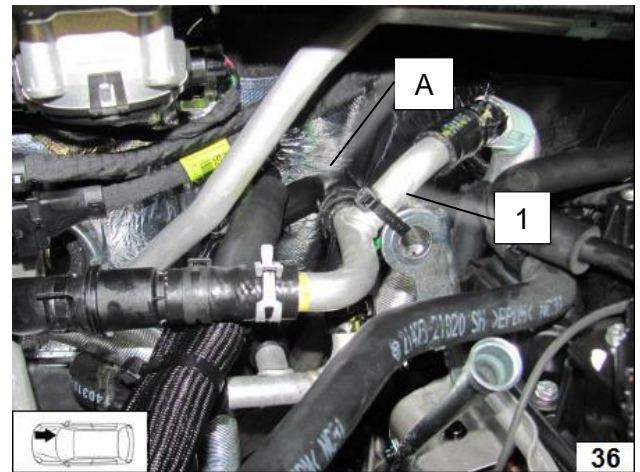
Зафиксировать шланги Р-образным прорезиненным хомутом **1**, закреплённым болтом М6 (**2**) в штатной резьбе.



Демонтировать патрубок **1**, соединяющий вход радиатора салона и тройник **2**.



Подключить разворотную часть шланга **A** к тройнику **1**. При необходимости, сместить тройник.



Подсоединить шланг **C** ко входу радиатора салона.



## 18. 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. Обучить передатчики Telestart
- Выполнить настройки на контрольной панели системы отопления/кондиционирования (A/C) согласно «Руководству пользователя»
- 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)

*Пожалуйста, вложите эту страничку в 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 а/м 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.

Перед постановкой а/м на парковку выполнить следующие действия:



**1** – Установите скорость вентилятора на «1».

**2** – Установите температуру на максимум.

**3** – Выберите направление обдува на ветровое стекло.

Убедитесь, что отопитель заднего ряда сидений неактивен.