

## Жидкостные предпусковые подогреватели - отопители

### *Thermo 90 ST*



## Руководство по установке

на автомобили модели

**AUDI Q7**  
бензиновые

Только с левосторонним расположением  
руля

Инструкция предназначена для специалистов ранее занимавшихся монтажом и обслуживанием оборудования «Вебасто»!



### **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. Вступление	2
3. Перечень необходимого оборудования для установки	3
4. Дополнительные расходные материалы	3
5. Общие указания к монтажу	4
6. Расположение отопителя	4
7. Электрика	5-7
8. Подготовка места установки, подсборка и установка отопителя	8-10
9. Жидкостной контур	11-13
10. Топливный контур	14
11. Выхлоп	15
12. Забор воздуха для горения	15
13. Завершающие работы	16
14. Инструкция пользователя	17
15. Эскиз растяжки	18

### 1. Допущенные модификации

Производитель	Модель	Торговая марка	Идент. № ЕС
AUDI	Q7	-	-

Тип двигателя	Топливо	Мощность, л.с.	Рабочий объем, см <sup>3</sup>
	бензин	280	3600

### Указание

**Возможность и процедура установки предпускового подогревателя «Вебасто» Thermo 90ST на модификации автомобиля Audi Q7, не указанные в приведенной выше таблице и/или не удовлетворяющие условиям не определялись.**

**Тем не менее, возможность установки на них предпусковых подогревателей «Вебасто» Thermo 90ST не может быть исключена.**

### 2. Вступление

Настоящее Руководство по установке имеет рекомендательный характер и относится к автомобилям модели Audi Q7 (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 90ST, а также общетехнические правила и указания производителя автомобиля.**

### 3. Перечень необходимого оборудования для установки

#### Предпусковой подогреватель

Кол-во	Наименование	Идент. №
1	Thermo 90 ST, бензиновый	9007621A
	+	
1	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 2 -10 Нм

### 4. Дополнительные расходные материалы

Наименование	Идент №	Количество (шт)
Пластина для изготовления кронштейна	70938110201	1
Пластина для изготовления растяжки	70937030201	1
Шланг жидкостной	126840	1
«Броня» на жидкостной шланг (черная)	9012112	1
Г-образный кронштейн	242780	3
Закладные гайки (20 шт)	9011635	1
Топливозаборник	1301553 / 9008021	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 наклейки, малярный скотч и т.п.

### В моторном отсеке автомобиля

- снять клемму с аккумуляторной батареи
- снять кожух двигателя
- 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 переднее левое колесо
- снять пластиковые вставки в бампер с левой стороны
- снять передний левый подкрылок

### В салоне автомобиля

- извлечь блок климат-контроля

Указания для пользователя включить в инструкцию по эксплуатации автомобиля.

## 6. Расположение отопителя

1 отопитель

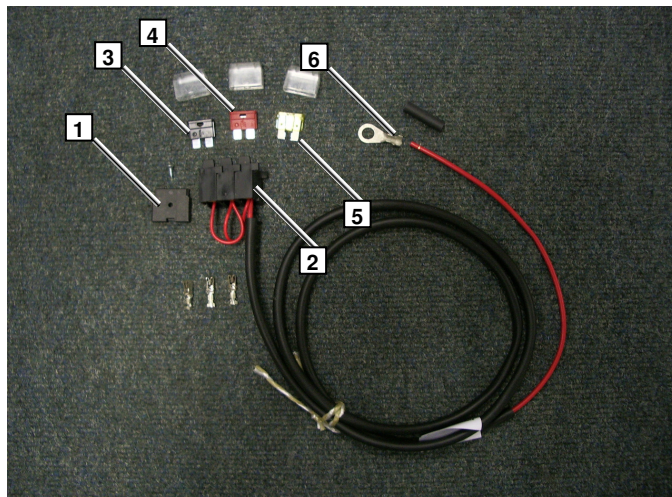


## 7. Электрика

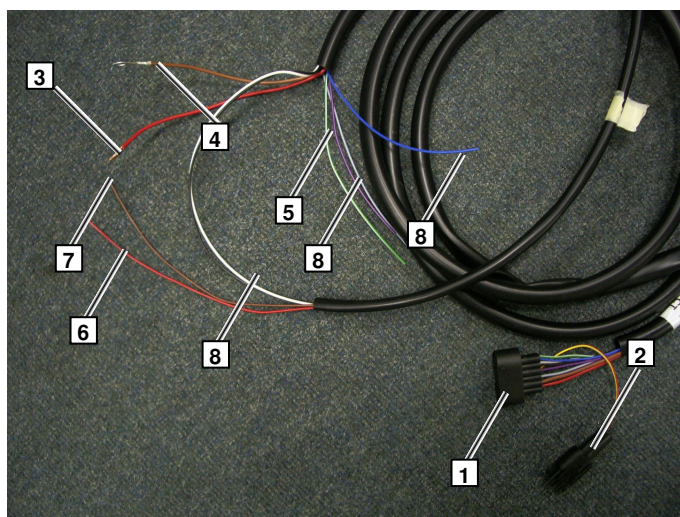
Прокладку жгутов произвести согласно общим требованиям к электротехническим работам. Если не указано другое – крепление электропроводки осуществляется к имеющимся кабелям. Острые кромки снабдить защитой.

### Подготовка электропроводки

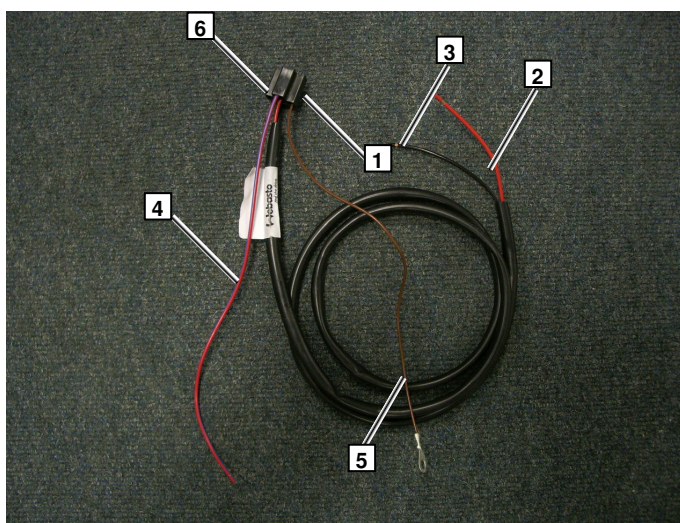
- 1 Пластина для крепления колодки предохранителей, шуруп.
- 2 Колодка предохранителей
- 3 Предохранитель 1А (органа управления)
- 4 Предохранитель 10А (климатической установки)
- 5 Предохранитель 20А (отопителя)
- 6 Провод силового «плюса», клемма, термоусадка.



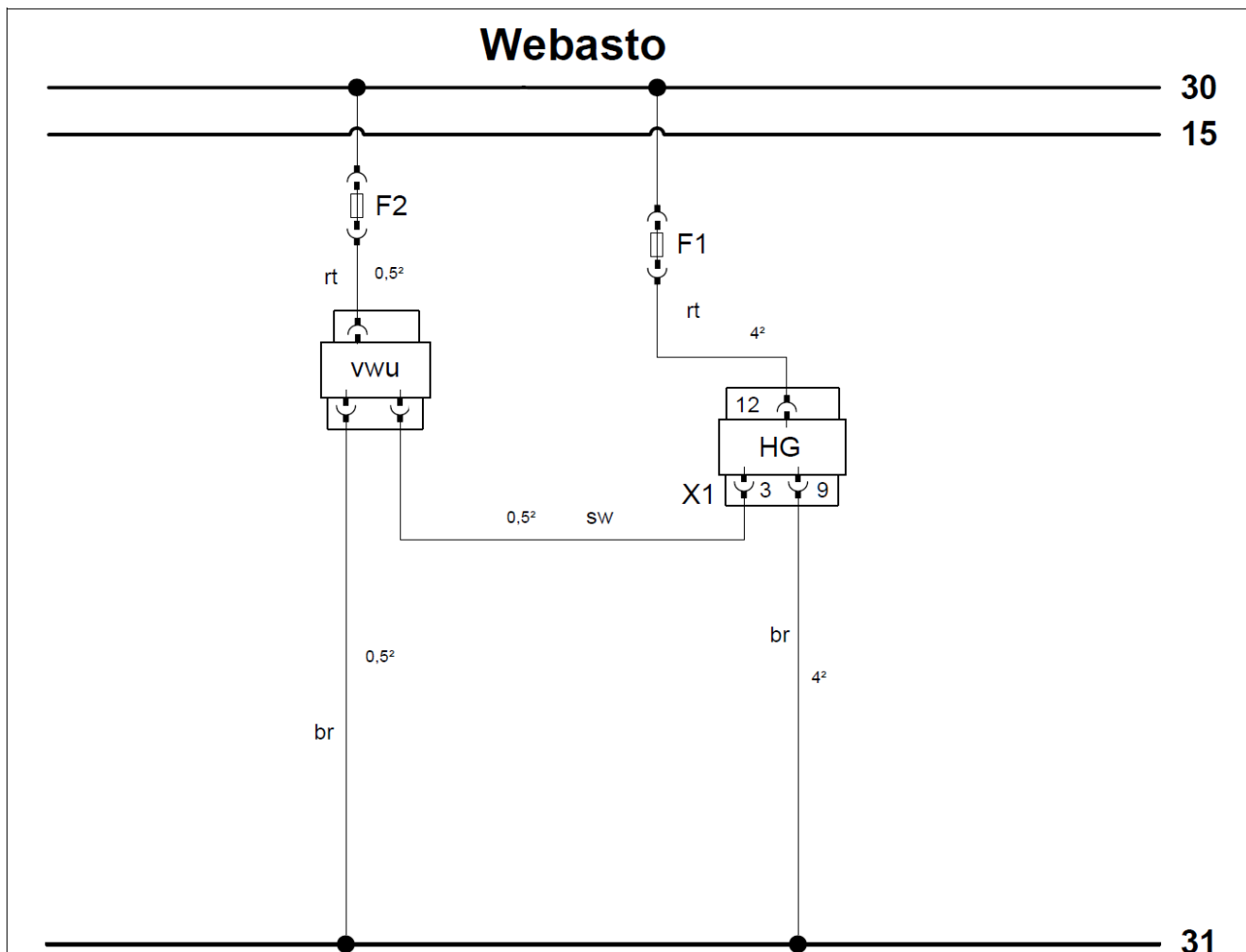
- 1 12-ти пиновый разъем отопителя
- 2 Диагностический разъем
- 3 Красный провод (4<sup>2</sup>) - силовой «плюс» (от колодки предохранителя)
- 4 Коричневый провод (4<sup>2</sup>) - силовой «минус»
- 5 Зелено-белый провод (0,75<sup>2</sup>) для управления реле КЗ
- 6 Красный провод (0,75<sup>2</sup>) – «плюс» органа управления
- 7 Коричневый провод (0,75<sup>2</sup>) – «минус» органа управления
- 8 Синий, серый, фиолетовый и белый провода откусить и заизолировать.



- 1 Колодка реле КЗ
- 2 Красный провод с выхода КЗ/87а
- 3 Черный провод с выхода КЗ/30
- 4 Красный провод с синей полосой с выхода КЗ/87
- 5 Коричневый провод с выхода КЗ/85
- 6 Свободное гнездо (КЗ/86) для подключения зелено-белого провода от 12-ти пинового разъема.



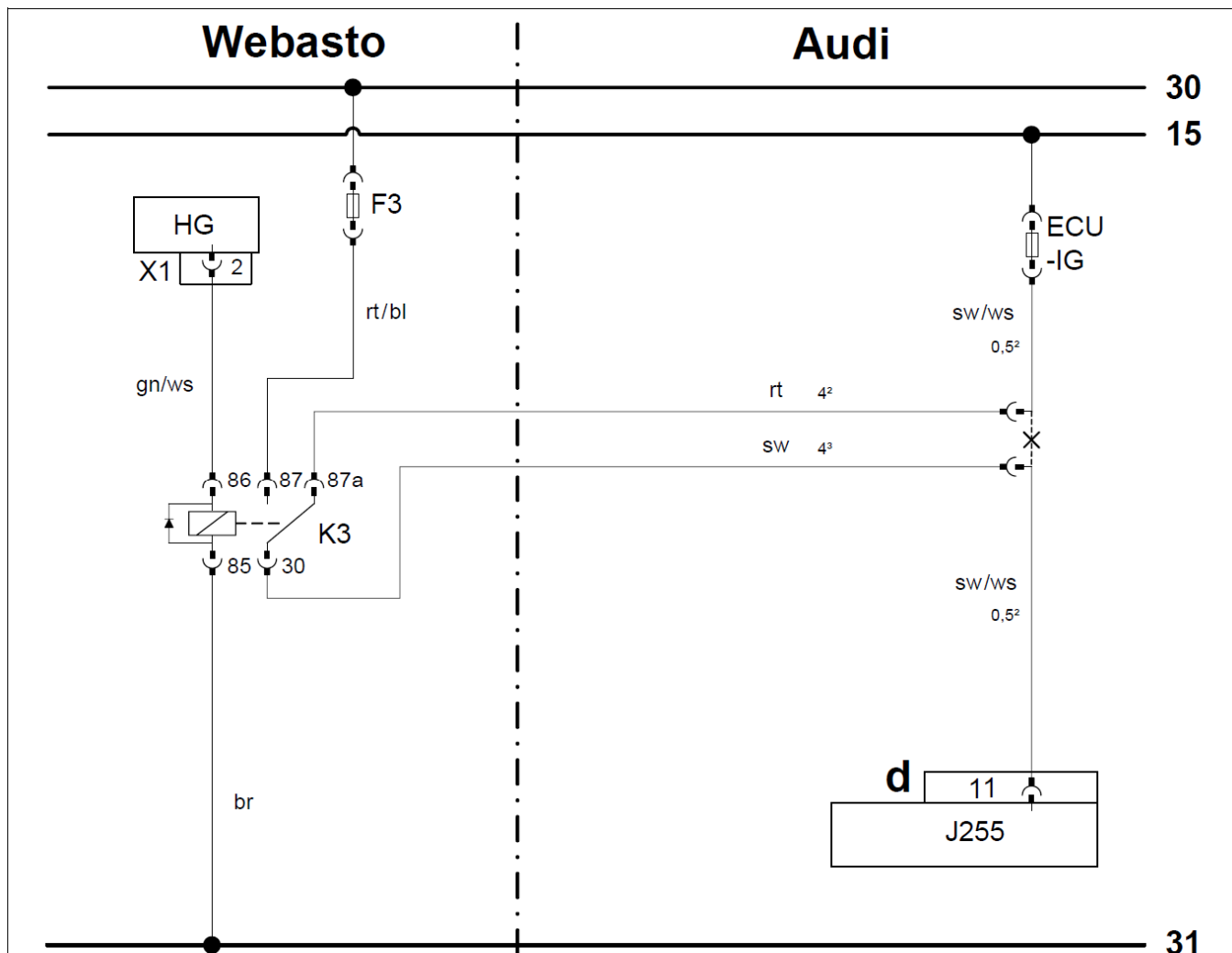
Принципиальная электрическая схема подключения отопителя (на примере минитаймера)



Легенда к электросхеме

Оборудование Webasto		Цвета и обозначения	
HG	Отопитель (Thermo 90 ST)	rt	Красный
X1	12-ти пиновый разъем	sw	Черный
F1	Предохранитель 20А	br	Коричневый
VWU	Минитаймер 1533 или T91, T100, TC2.2		
F2	Предохранитель 1А		
		X	Место разреза
<b>ВНИМАНИЕ!</b> Цвета проводов могут отличаться!			

Принципиальная электрическая схема подключения к климатической установке

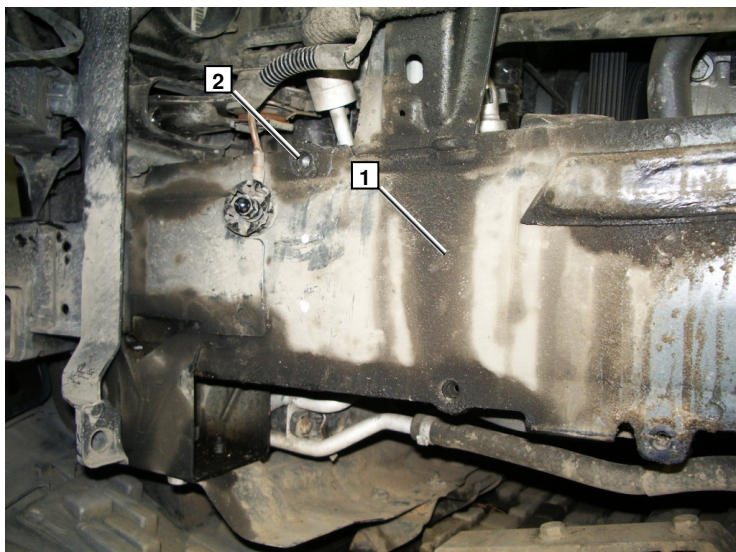


Легенда к электросхеме

Оборудование Webasto		Элементы автомобиля		Цвета и обозначения	
HG	Отопитель (Thermo 90)	J255	Блок климат-контроля автомобиля	rt	Красный
X1	12-ти полюсный разъем	d	Черный разъем «d» блока климат-контроля	sw	Черный
F3	Предохранитель 10А	ECU-IG	Штатный предохранитель блока климат-контроля	gn	Зеленый
K3	Реле вентилятора			br	Коричневый
				bl	Синий
				X	Место разреза
<b>ВНИМАНИЕ! Цвета проводов могут отличаться!</b>					

## 8. Подготовка места установки, подсборка и установка отопителя.

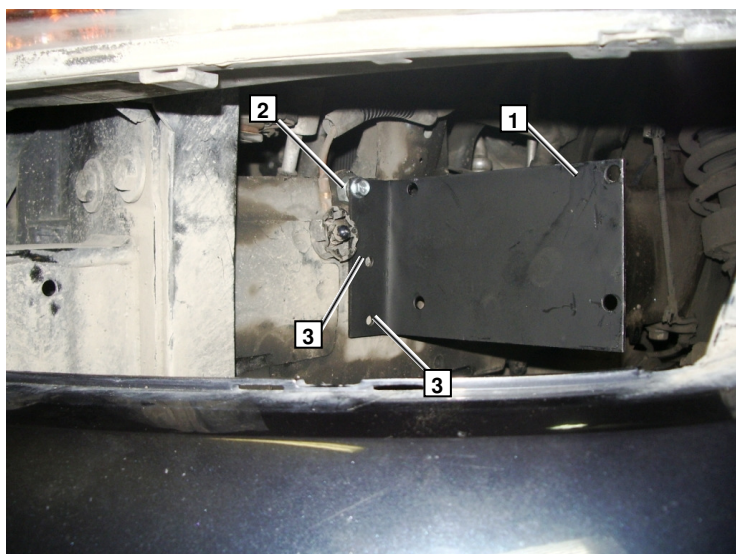
- 1 Место крепления отопителя
- 2 Штатное отверстие, с закладной гайкой



- 1 Г-образный кронштейн, изготовить самостоятельно.
- Чертеж в конце инструкции.



- Кронштейн 1 предварительно закрепить на болте через дистанционную шайбу 2, и разметить два отверстия 3 под закладные гайки.





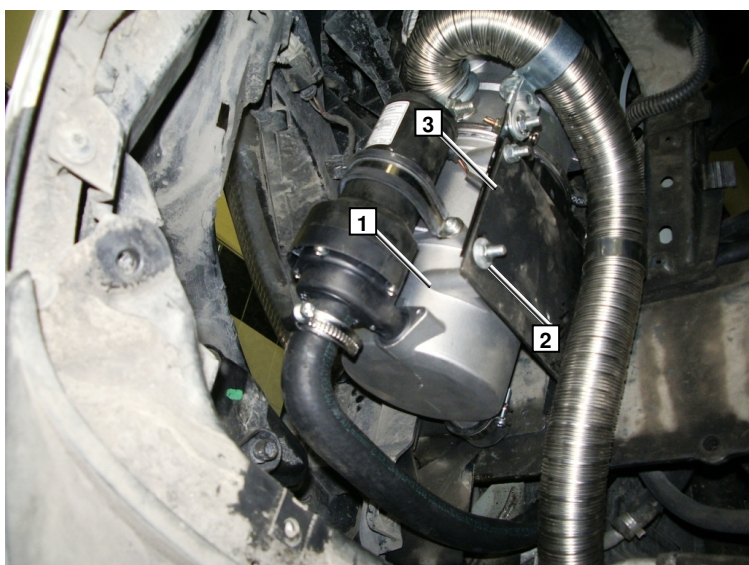
В размеченных местах просверлить отверстия  $\text{Ø}9,1$  мм, установить закладные гайки-заклёпки, установить кронштейн.



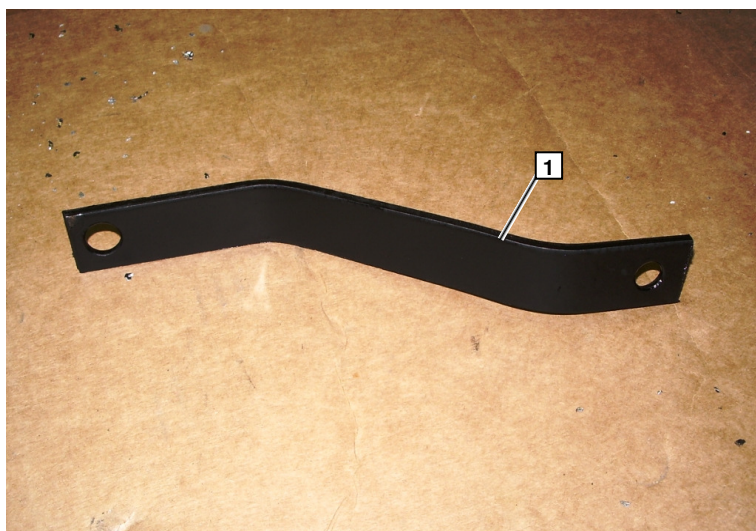
Закрепить на отопителе **1** стандартный кронштейн **2**, вырезав часть, как показано на фото.



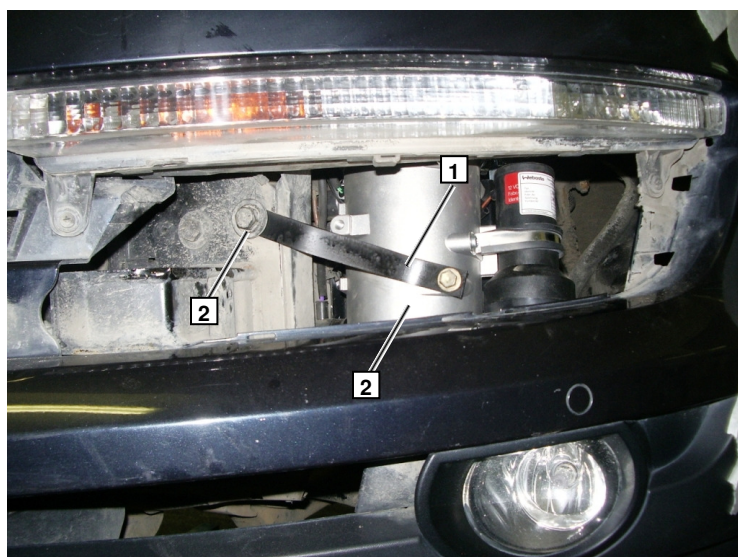
Закрепить отопитель **1** на кронштейне **3** четырьмя болтами М6 **2**. (2 крайних болта на фото не видны)



1 Растяжку изготовить после примерки



1 Растяжка  
2 Отопитель  
3 Штатный болт



## 9. Жидкостной контур.

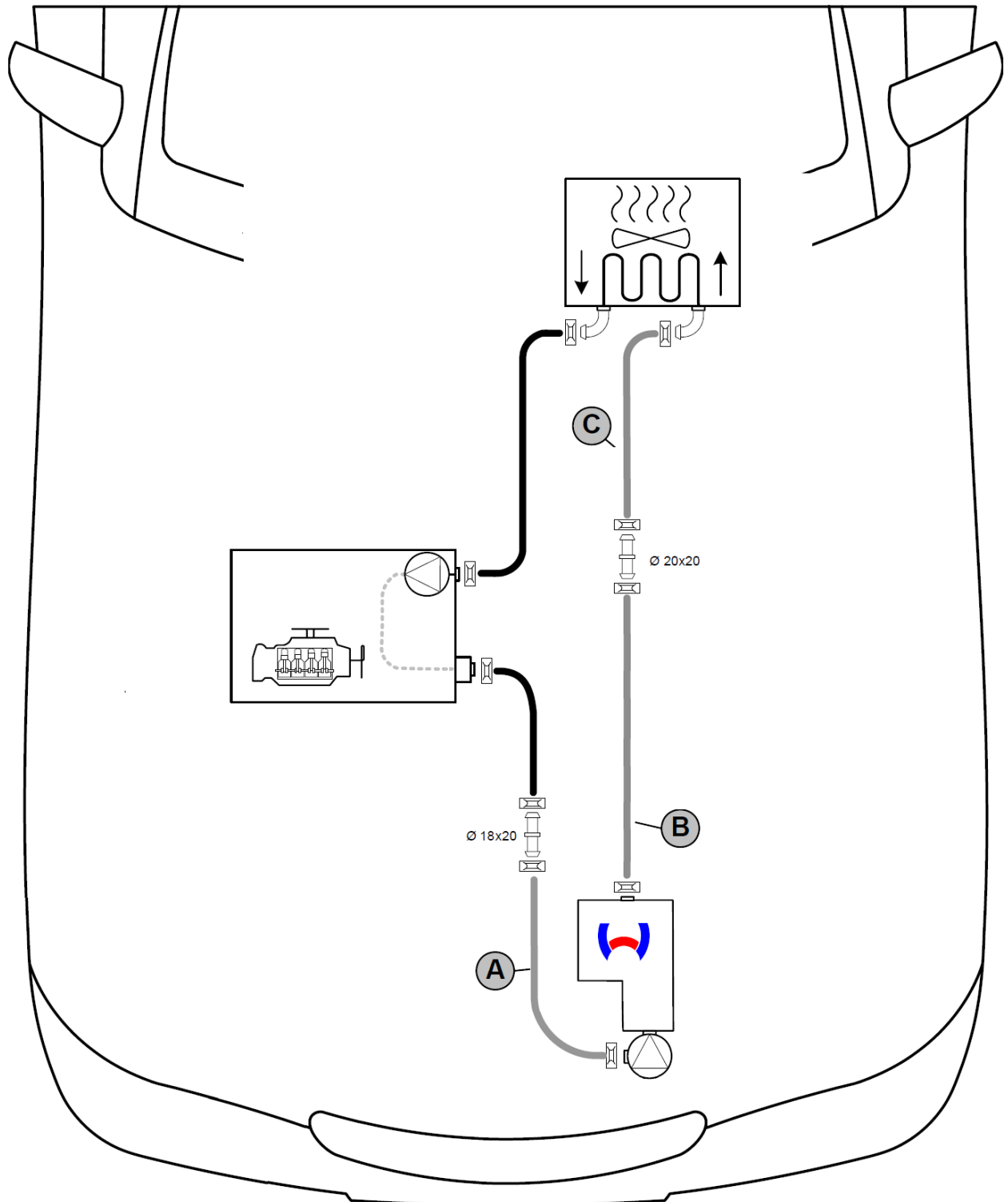
### **ВНИМАНИЕ!**

Вытекающий антифриз собрать в специальную емкость.

Шланги устанавливать без перекручивания, излома и натяга.

Обеспечить надежное и безопасное крепление вновь устанавливаемых компонентов.

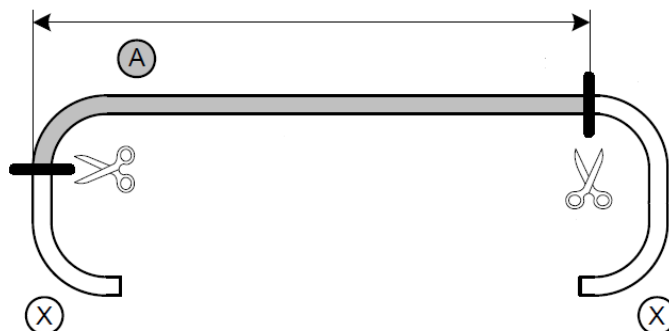
Хомуты на жидкостных шлангах затянуть с моментом 2,0+0,5 Нм.



**A** Патрубок с двигателя на автомобиля на отопитель

**X** – неиспользуемая часть

**Внимание! Шланги отрезать только после примерки на автомобиле!**

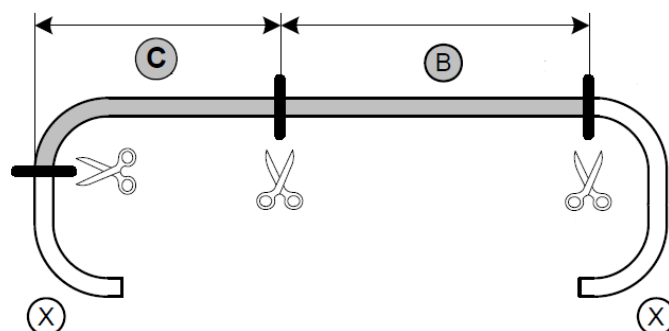


**B** Патрубок с отопителя на соединительный штуцер

**C** Патрубок с соединительного штуцера на печку салона

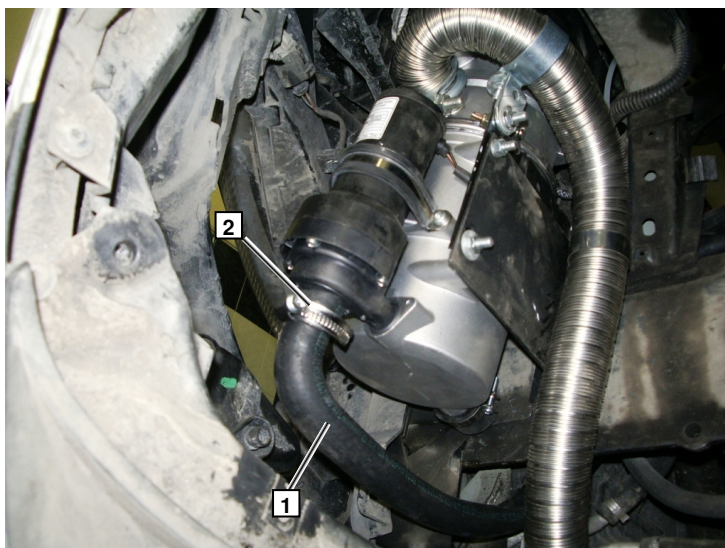
**X** – неиспользуемая часть

**Внимание! Шланги отрезать только после примерки на автомобиле!**

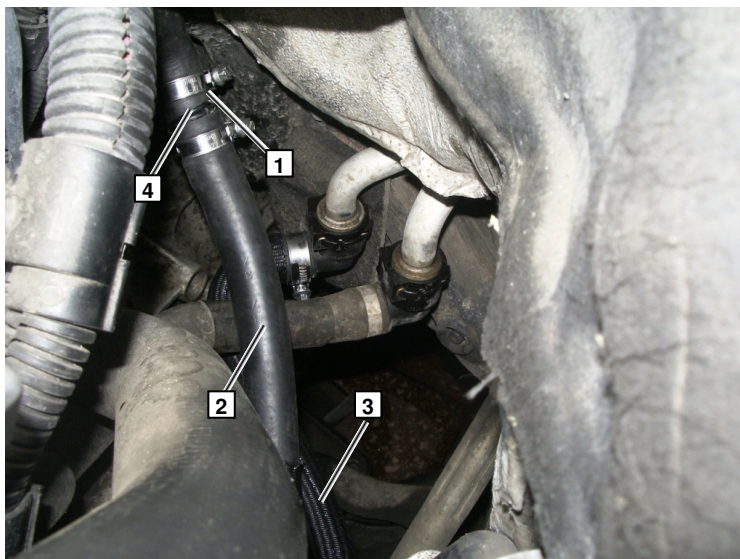


**1** Патрубок **A**.

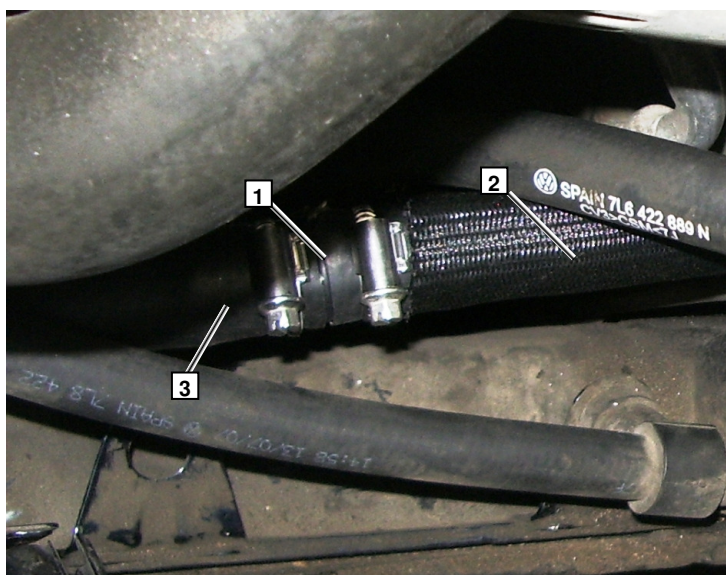
**2** Хомут



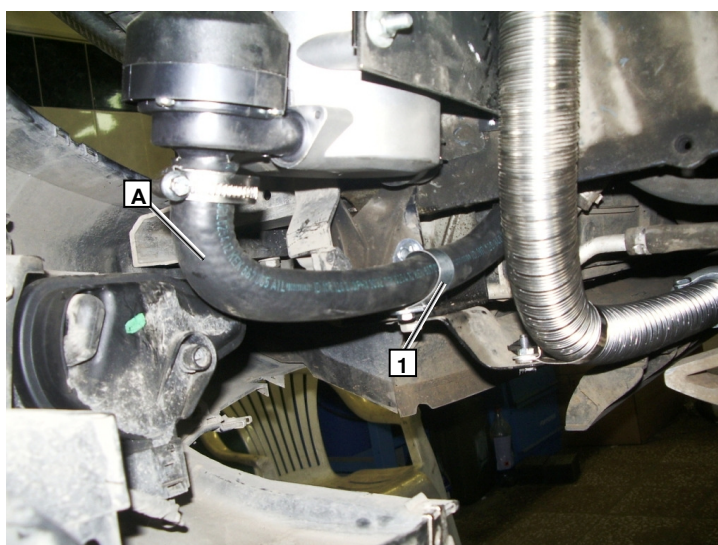
- 1 Штатный патрубок с двигателя на печку автомобиля
- 2 Патрубок А
- 3 Патрубок С
- 4 Соединительный штуцер 18x20



- 1 Соединительный штуцер 20x20
- 2 Патрубок С
- 3 Патрубок В



Патрубок А обязательно зафиксировать металлическим хомутом 1.



## 10. Топливный контур.

### **ОСТОРОЖНО!**

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

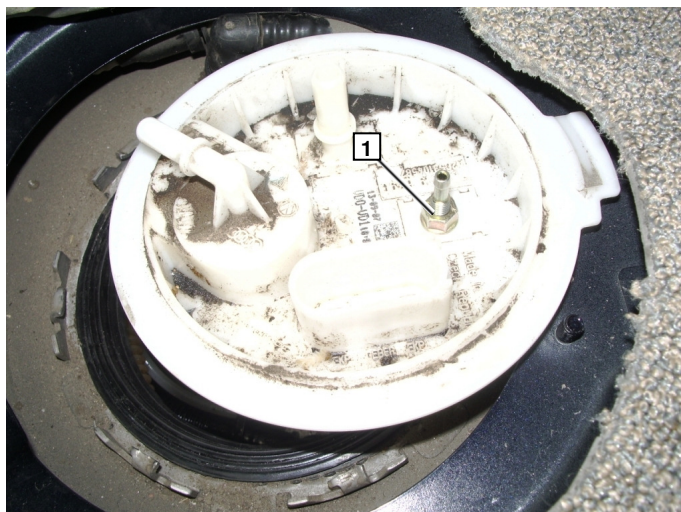
Вытекшее топливо собрать в специальную емкость.

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

### **ВНИМАНИЕ!**

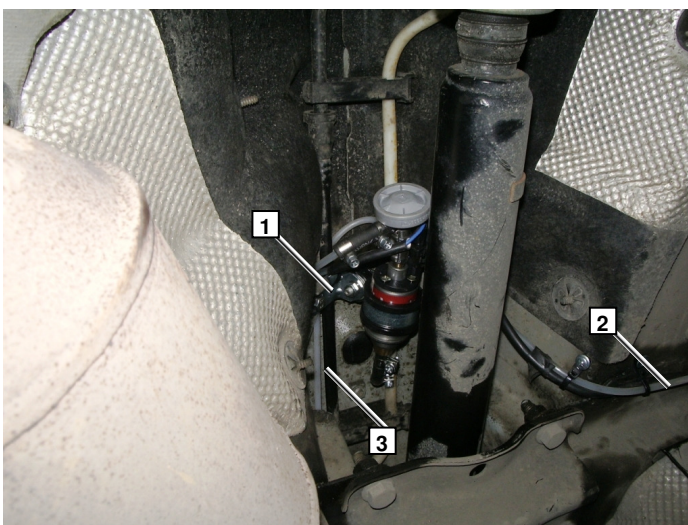
Прокладку топливной магистрали и электрической проводки необходимо выполнять в соответствии со схемой.

установка топливозаборника 1



расположение топливного насоса.

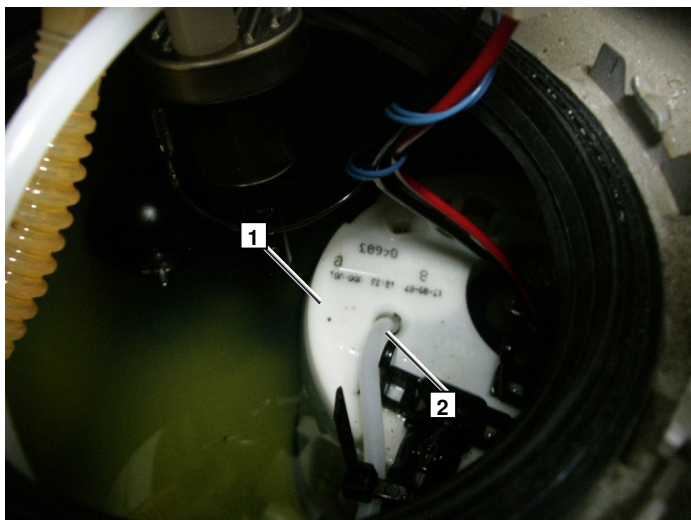
- 1 Г-образный кронштейн
- 2 Нагнетающая топливная магистраль
- 3 Всасывающая топливная магистраль



Топливную трубку опустить в стакан.

1 Насос топливного стакана

2 Топливная трубка



## 11. Выхлоп

**ВНИМАНИЕ! Соблюдать тепловой зазор не менее 40 мм между подрывником и выхлопной трубой!**

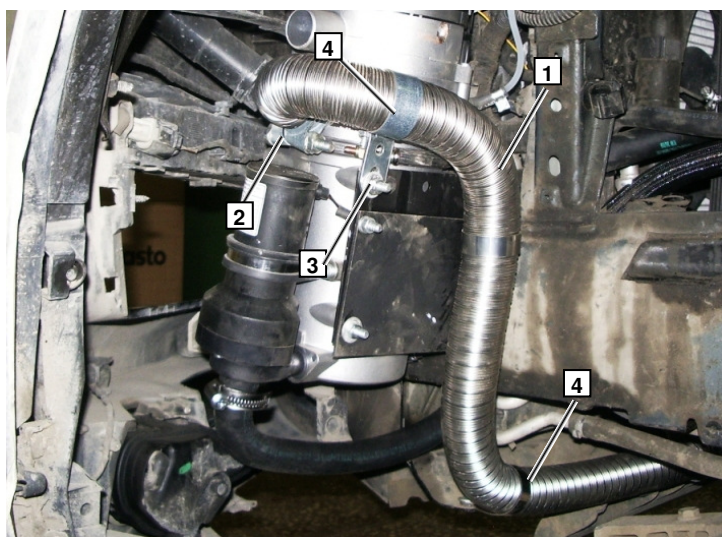
Выхлопную трубу обязательно закрепить железными хомутами.

1 Выхлопная трубка

2 Силовой хомут

3 Монтажный уголок

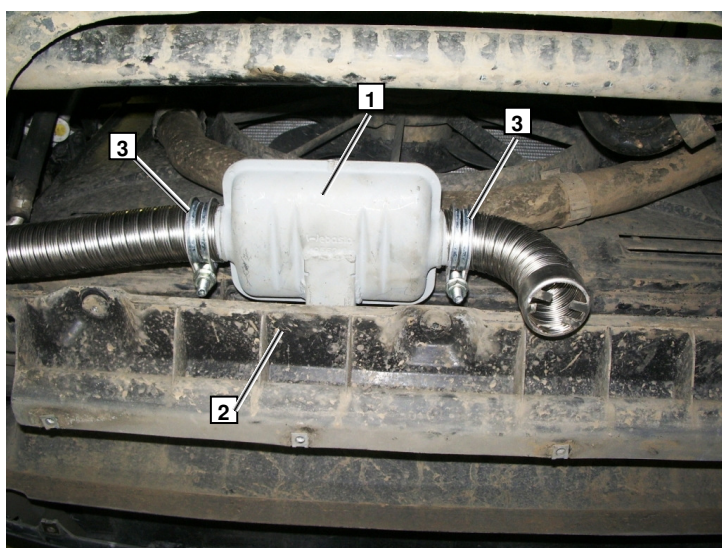
4 Хомут крепления



Глушитель 1 закрепить на продольном силовом лонжероне 2 автомобиля.

3 Силовой хомут (2 шт).

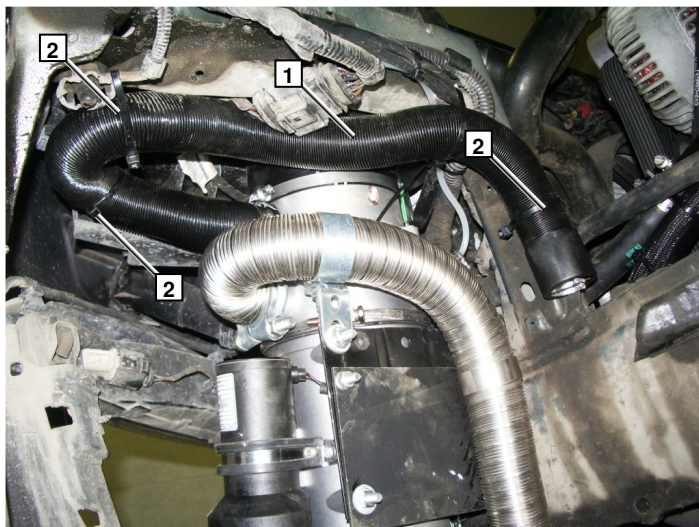
В пластиковом поддоне двигателя сделать отверстие  $\varnothing 70$ мм для выхода оконечника выхлопной трубы.



## 12. Забор воздуха для горения

Трубку забора воздуха закрепить кабельными стяжками и окончечник направит вниз.

- 1 Трубка забора воздуха для горения
- 2 Кабельная стяжка (3 шт)



## 13. Завершающие работы.

### **ВНИМАНИЕ!**

Демонтированные узлы установить в обратной последовательности. Все подключения проверить на надежность соединения. Закрепить электрическую проводку биндерами.

Использовать только одобренную автопроизводителем охлаждающую жидкость.

Компоненты отопителя обработать антикоррозионной защитной мастикой. (Tectyl 100K, Bestell № 111329)

- Подключить АКБ
- Долить охлаждающую жидкость и удалить воздух
- Настроить минитаймер
- Произвести настройку климат-контроля согласно указаниям в разделе 20.
- Проверить функционирование системы

(см. инструкцию по эксплуатации)



## 14. Инструкция пользователя.

Пожалуйста, вложите эту страничку в инструкцию пользователя.

### Примечание.

Время работы отопителя должно примерно равняться времени поездки.

### Например.

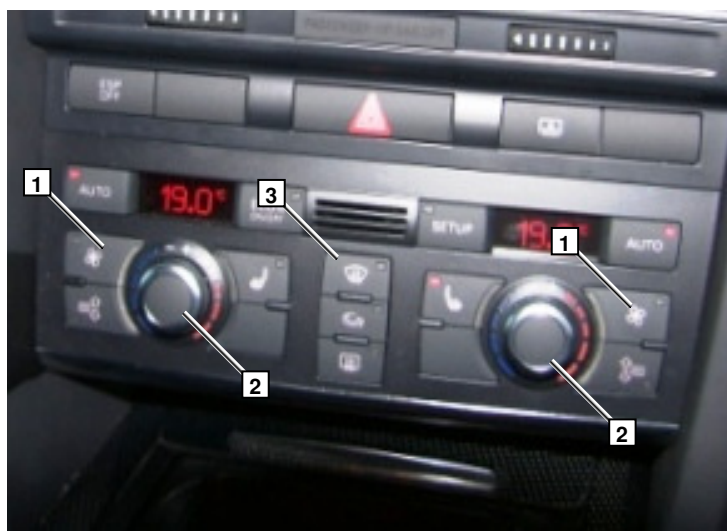
Если время поездки в один конец примерно равно 20 минутам, то рекомендуемое время работы отопителя должно составлять так же не более 20 минут.

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 1 или 2 скорость вентилятора
2. Установить температуру на максимум
3. Установить подачу воздуха на стекло



15. Эскиз кронштейна

