

## Жидкостные предпусковые подогреватели - отопители

### *Thermo Top E / C*



## Руководство по установке

на автомобили модели

**Lexus RX 300 / 350**

Начиная с 2003 модельного года  
(бензиновые)

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.

## 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	3-4
6. Расположение отопителя	4
7. Электрооборудование	5-10
8. Отопитель. подборка и установка	11-13
9. Жидкостной контур	13-21
10. Впускной контур	21
11. Топливный контур	22-23
12. Выпускной контур	23-25
13. Завершающие работы	26
14. Инструкция пользователя	27
15. Шаблон топливозаборника	28

### 1. Допущенные модификации

Производитель	Модель	Торговая марка	Идент. № ЕС
Lexus	RX 300/350	XU3	e6*2001/116*0090*

Тип двигателя	Топливо	Мощность, л.с.	Рабочий объем, см <sup>3</sup>
1MZ-FE	бензин	150	2995
2GR-FE	бензин	203	3456

### Указание

**Возможность и процедура установки предпускового подогревателя «Вебасто» Thermo Top C/E на модификации автомобиля Lexus RX, 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/E не может быть исключена.**

### 2. Введение

Настоящее Руководство по установке имеет рекомендательный характер и относится к автомобилям модели Lexus RX (допущенные модификации см. выше) начиная с 2002 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, бензиновый	9015858A
Или		
1	Thermo Top E, бензиновый	9015855A
+		
1	Установочный комплект	1301995B
Или		
	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	9010148С
или		
1	Минитаймер 1533 трехпрограммный, с непосредственным запуском	1301122С

#### Специальный инструмент

Струбцины для трубопроводов охлаждающей жидкости

Моментный ключ 0,5 -10 Нм

Комплект для нарезки метрической резьбы

#### 4. Дополнительные расходные материалы

Наименование	Идент №	Количество (шт)
Кронштейн (заготовка)	70937030202	1
Пластина монтажная (заготовка)	70937030201	1
Диодная (2 диода 1А)	1300540	2
«Броня» на жидкостной шланг (черная)	9012112	1
Насадка на помпу	93011	1
Штуцер соединительный 17x20	64738	2
Г – образный кронштейн	242780	2
Кольцо дистанционное красное (с пазом)	1300697	2
Гайка дистанционная М6х20	492302	2
Гайка дистанционная М6х30	492310	1
Хомут обрешиненный Ø 48	35452	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 накидки, малярный скотч и т.п.

### В моторном отсеке автомобиля

- снять клемму с аккумуляторной батареи
- снять кожух двигателя
- снять воздушный фильтр вместе с воздухозаборником
- сбросить давление в жидкостном контуре.
- наклеить информационную табличку

### На кузове автомобиля

- открыть крышку топливного бака, провентилировать бак и снова закрыть крышку
- снять бампер
- снять защиту под двигателем и бампером.
- обеспечить доступ к нише за бампером слева

### В салоне автомобиля

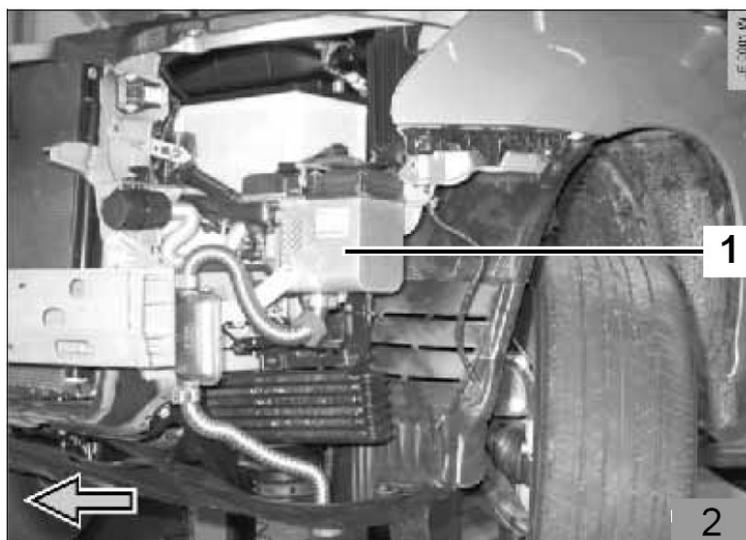
- снять бардачок
- снять заднее сиденье
- снять крышку топливного насоса
- снять топливный насос (в соответствии с инструкцией производителя)

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	7 – 8.5 н/ч
-----------------	-------------

### 6. Расположение отопителя

Пример расположения отопителя 1.



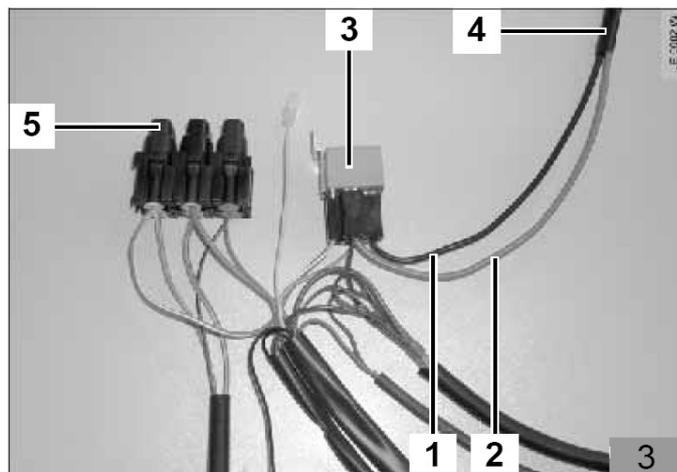
## 7. Электрооборудование

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

Подготовка жгута:

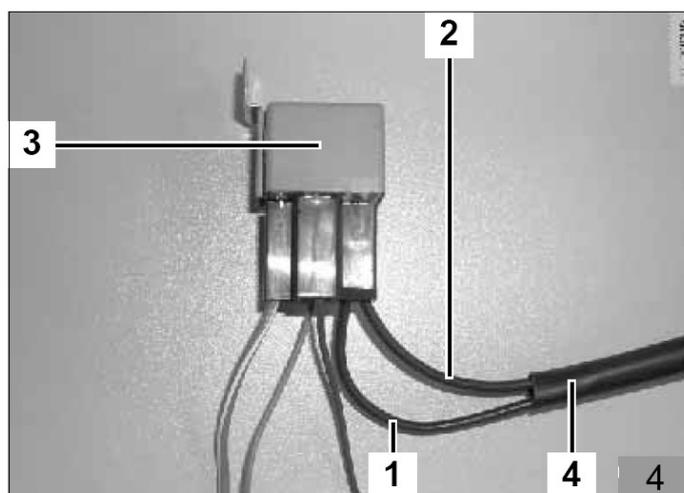
Черный (sw) провод **1** с выхода КЗ/30 реле **3** отсоединить  
Красный (rt) провод **2** с выхода КЗ/87а реле **3** отсоединить  
**5** Блок предохранителей

Внимание:  
**4** изоляция



Два черных (sw) провода **1** и **2**, длиной 3 м прикрепить к выходу КЗ/30 реле **3**  
Поместить провода **1** и **2** в защитную трубку **4**

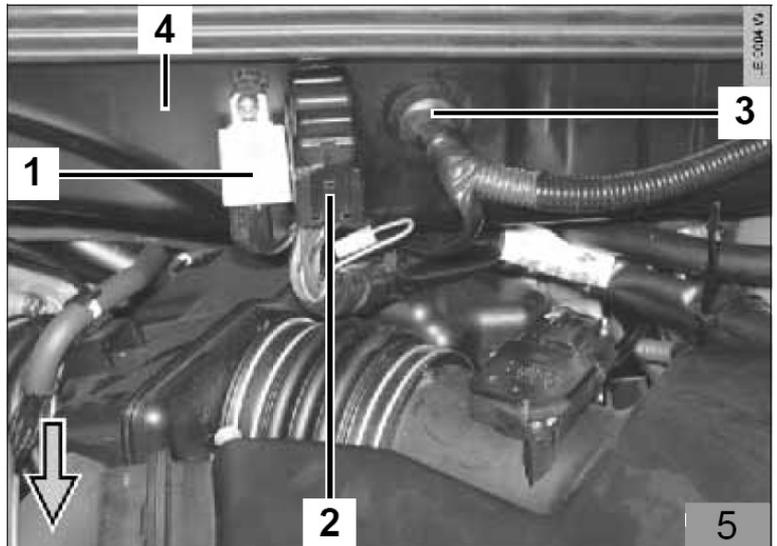
Предохранитель F3 на 25А заменить предохранителем на 10А



**Прокладка проводки**

Просверлить в панели **4** отверстие, диаметром 4 мм. Блок предохранителей **2** и реле КЗ **1**, установить с помощью болта М3.5х13.

Жгут проводов проложить в изоляции через штатное отверстие **3**

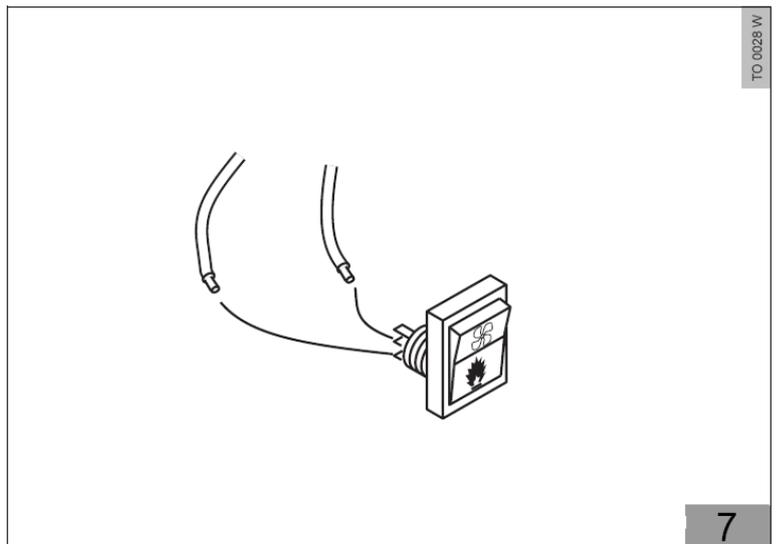


Пример установки минитаймера **1** и переключателя «зима-лето» **2 (опция)**.

**Внимание:** перед установкой убедитесь в отсутствии проводки за панелью приборов.



Для установки переключателя «зима-лето» просверлите отверстие диаметром 12 мм.



### Установка телестарта (дополнительная опция)

Установить передатчик **1** на кронштейне **2**. Для установки просверлить отверстие **3** диаметром 6.5 мм



**1** Расположение антенны

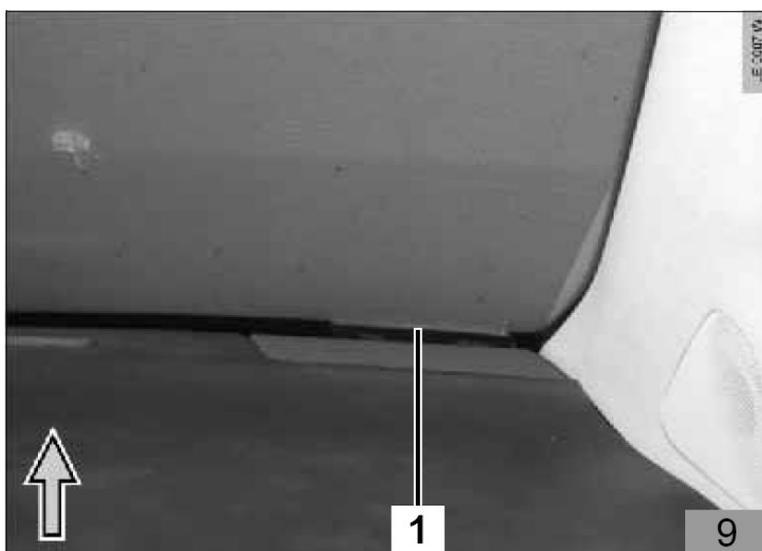
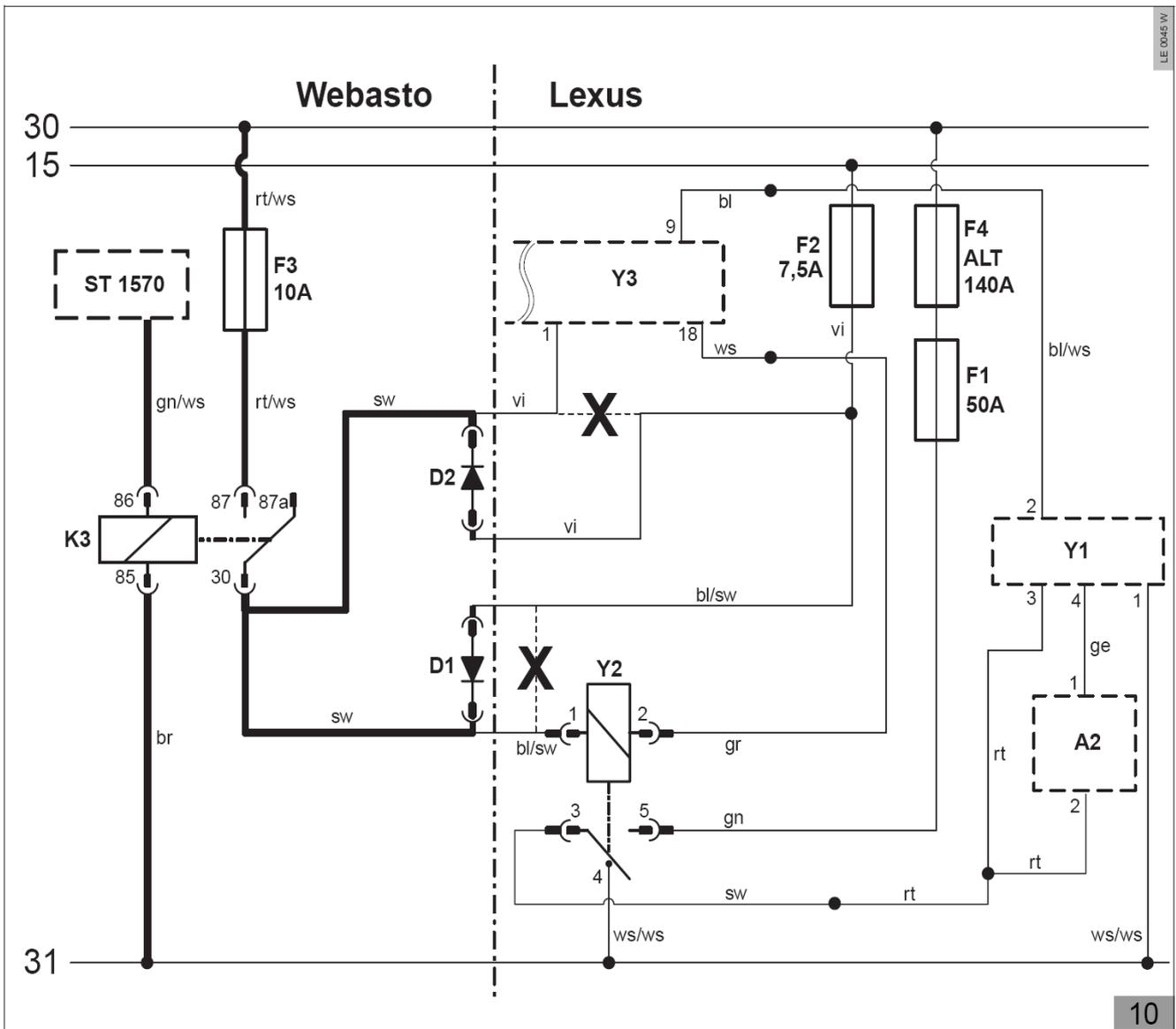


Схема подключения

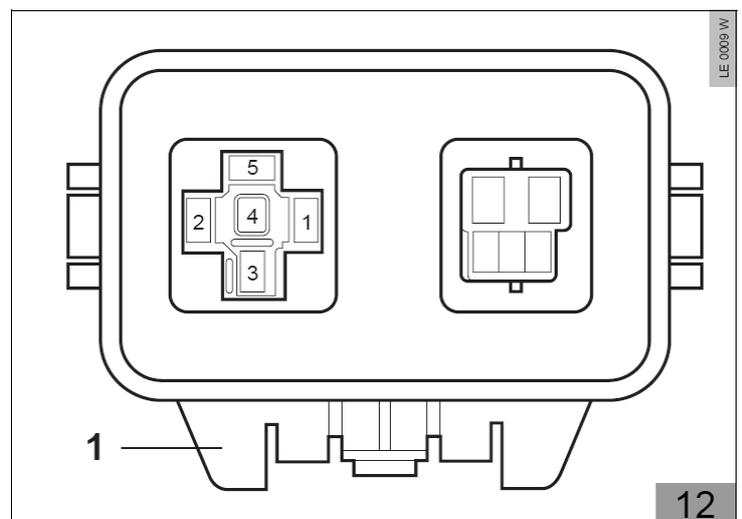
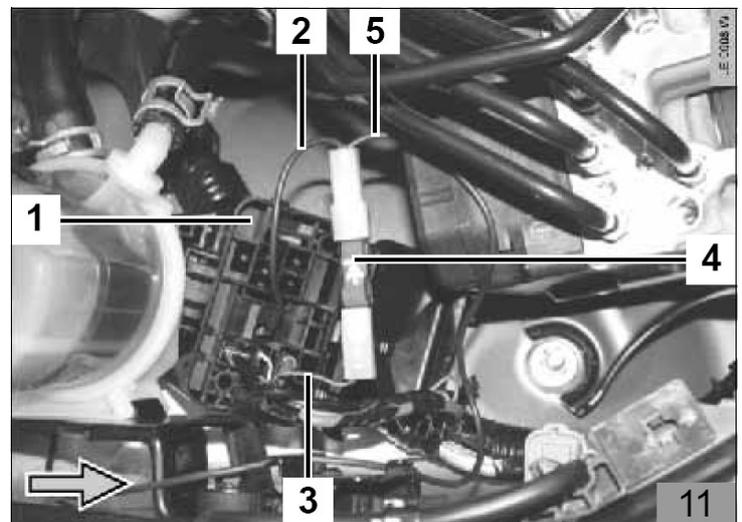


Легенда.

Оборудование Webasto		Элементы автомобиля		Цвета и обозначения	
ST 1570	Отопитель (ТТС/Е)	Y3	Эл. модуль	rt	Красный
F3	Предохранитель 10А	Y2	Реле вентилятора	ws	Белый
K3	Реле вентилятора	A2	Мотор вентилятора	sw	Черный
D1	Диод	F1	Предохранитель 50 А	gn	Зеленый
D2	Диод	F2	Предохранитель 7,5 А	ge	Желтый
		F4	Предохранитель 140 А	vi	Фиолетовый
		Y1	Эл. модуль вентилятора	bl	Голубой
				br	Коричневый
				gr	Серый
				X	Место разреза
<b>ВНИМАНИЕ!</b> Цвета проводов могут отличаться.					

Управление реле вентилятора с подключением колодки реле (1, 12\1) pin1

- снять штатную колодку не вынимая реле
- сине\черный провод от штатного предохранителя к реле вентилятора (pin1) разрезать примерно 50мм перед штатным реле.
- проложить черный провод 5 от реле вентилятора К 3\30 к месту разреза.
- Соединить контакты согласно схеме с использованием диодов 4 и разъемов.
- сине-черный провод 3 от штатного предохранителя подключить к аноду диода D1 4. сине-черный провод 5 реле К3\30 подключить к катоду диода D1.

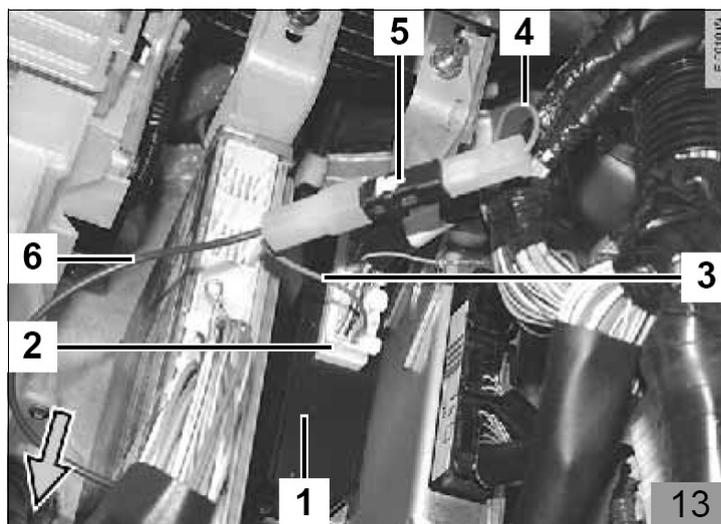


**Указание!**

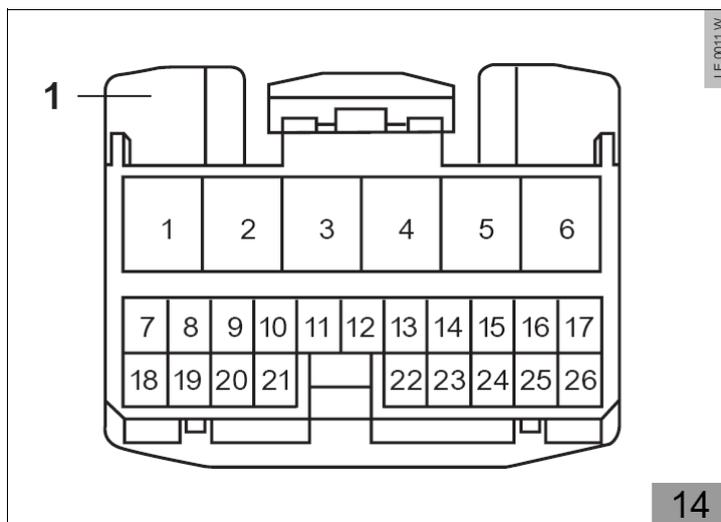
Вид рисунка – со стороны контактов.

### Управление блоком кондиционера 1

- производится со штекера A11(2, 14\1) pin1.
- Фиолетовый провод 3, 4 от предохранителя штатного вентилятора к штекеру A11 pin1 разрезать примерно в 50 от разъёма.
  - Второй черный провод 6 проложить от реле вентилятора K3\30 к месту разреза.
- Соединить контактами согласно сх. с использованием диодов 5 используя разъёмы.
- Фиолетовый провод 4 от штатного предохранителя подкл к аноду диода D2 5
  - фиолетовый провод 3 от блока кондиционера соединить с черным проводом от реле K3\30, подключить к катоду D2 5
  - все демонтированные элементы установить на место и закрепить.



Вид на разъем со стороны контактов

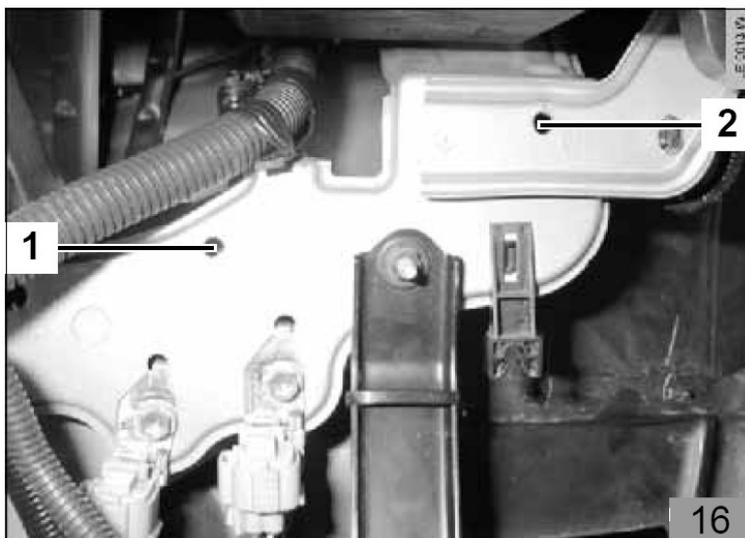


### 8. Отопитель. Подсборка и установка.

Штатный трубопровод 1 проложить как показано на рисунке и прикрепить биндерами.

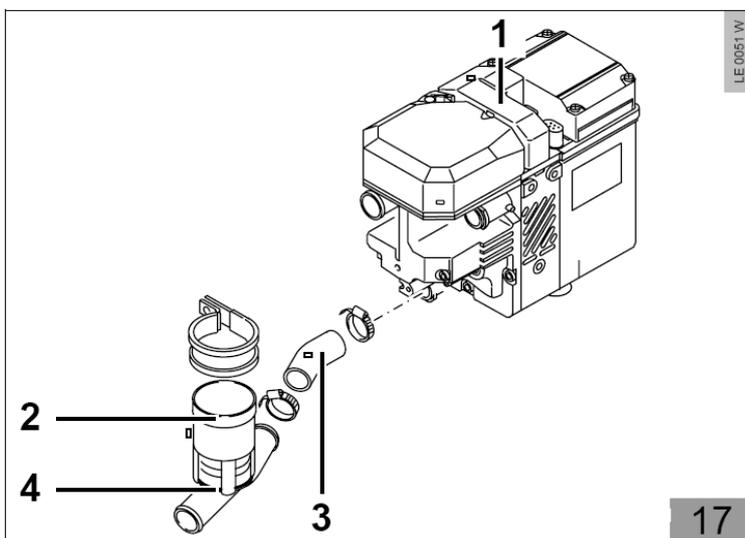


Посверлить два отверстия 1 и 2  
диаметром 7 мм.

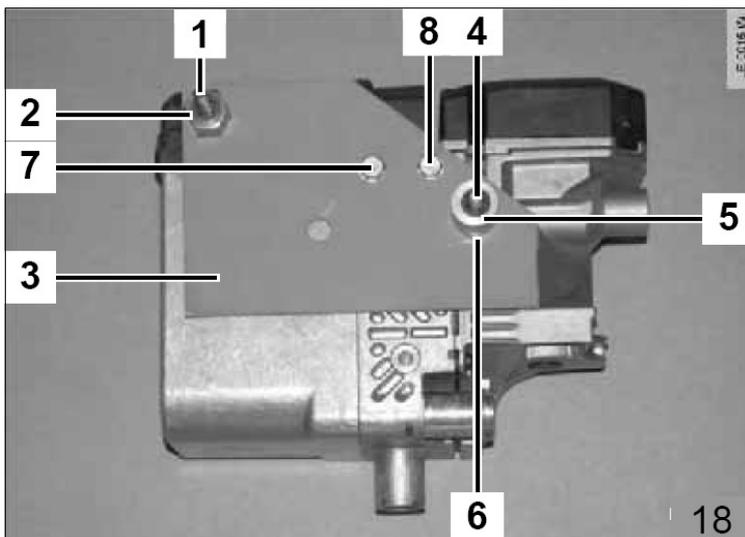


Демонтаж циркуляционного насоса,  
замена насадки на крыльчатку.  
Удлинить кабель на циркуляционный  
насос

- 1 Отопитель
- 2 Циркуляционный насос
- 3 Патрубок с элементами крепления
- 4 Нижняя крышка насоса



- 1 Болт М6х40 мм
- 2 Дистанционная гайка М8х15 мм
- 3 Кронштейн
- 4 Болт М6х40
- 5 Шайба
- 6 Проставка 20 мм
- 7 и 8 Монтажные саморезы.  
(момент затяжки-10 Нм)



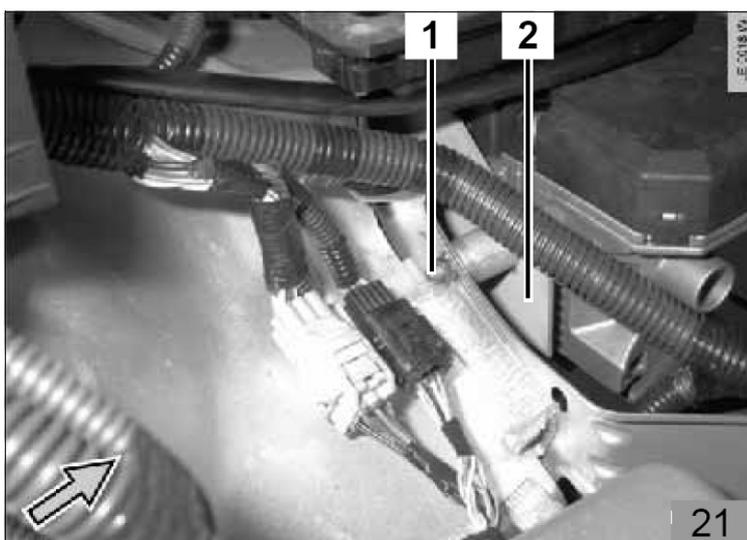
Установить отопитель и предварительно прикрепить растяжку для разметки отверстия.



1 Кронштейн  
2 Гайка



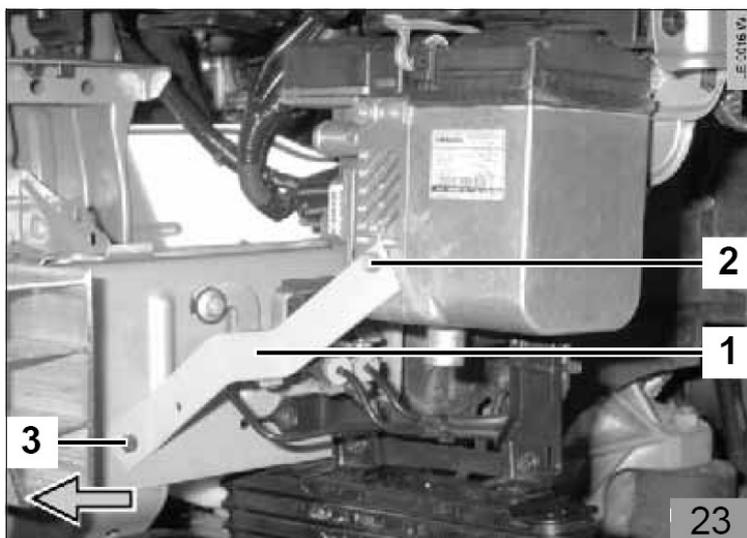
1 Гайка  
2 Кронштейн



1 Защита от острой кромки



- 1 Растяжка
- 2 Монтажный саморез (момент затяжки 10 Нм)
- 3 Болт М6х20 мм, пружинная шайба



## 9. Жидкостной контур

### **ВНИМАНИЕ!**

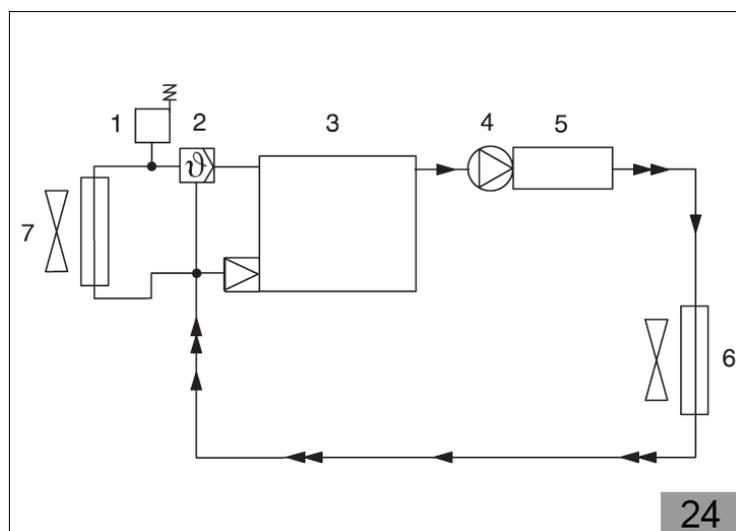
Вытекающий антифриз собрать в специальную емкость.

Шланги устанавливать без перекручивания, излома и натяга.

Обеспечить надежное и безопасное крепление вновь устанавливаемых компонентов..

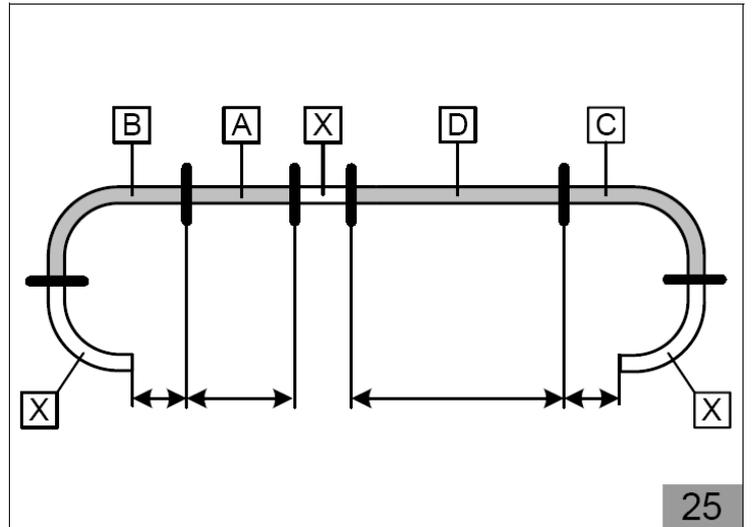
Хомуты на жидкостных шлангах затянуть с моментом 2,0+0,5 Нм.

- 1 Расширительный бачок
- 2 Термостат
- 3 Двигатель
- 4 Циркуляционный насос
- 5 Отопитель
- 6 Печка автомобиля
- 7 Радиатор автомобиля

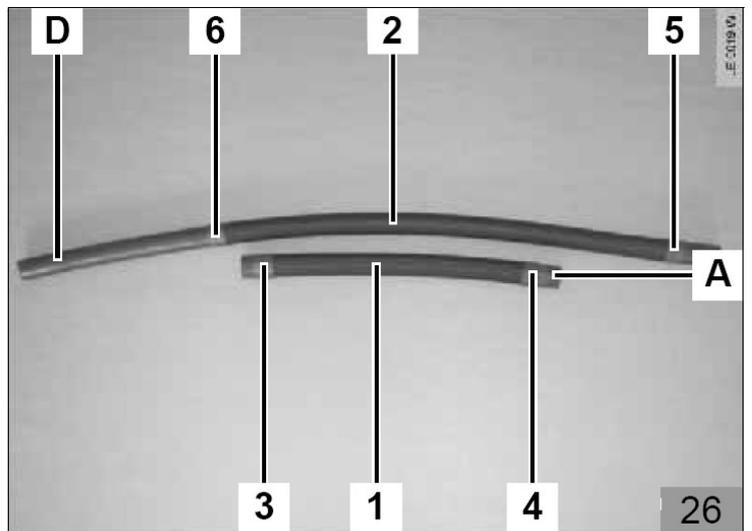


Длина отрезаемых шлангов жидкостного контура

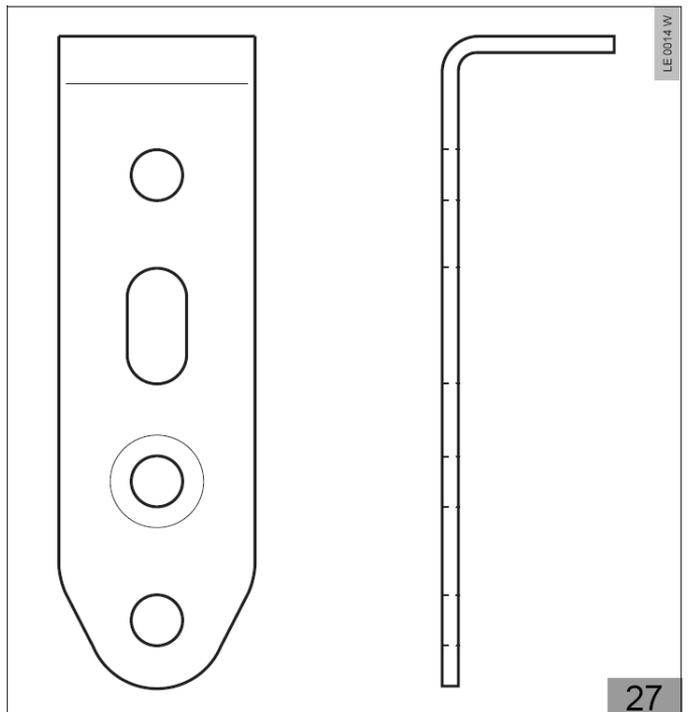
- A** = 400 мм
- B** = 120 мм
- C** = 50 мм
- D** = 900 мм



Патрубки **A** и **D** поместить в броню **2** и **1**  
Броню закрепить на патрубках термоусадочными трубками **3, 4, 5, 6**.

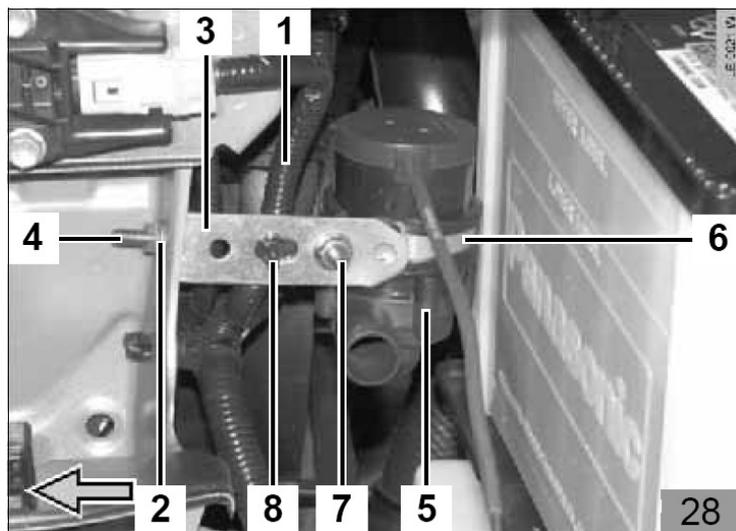


Кронштейн крепления дозирующего насоса.



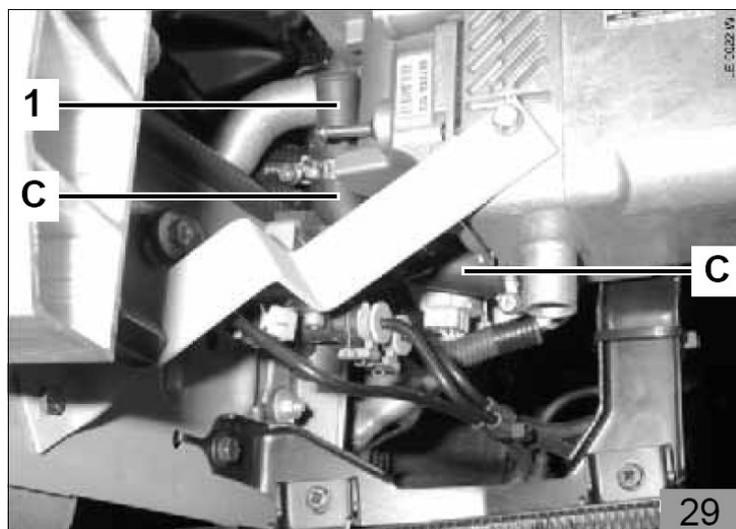
**Внимание:** при установке обратите внимание на направление течения жидкости

- 1 Жгут проводов в изоляции
- 2 Гайка, пружинная шайба
- 3 Кронштейн крепления
- 4 Болт М6х20 мм
- 5 Дозирующий насос
- 6 Обрезиненный хомут
- 7 Болт М6х20 мм
- 8 Крепление жгута проводов

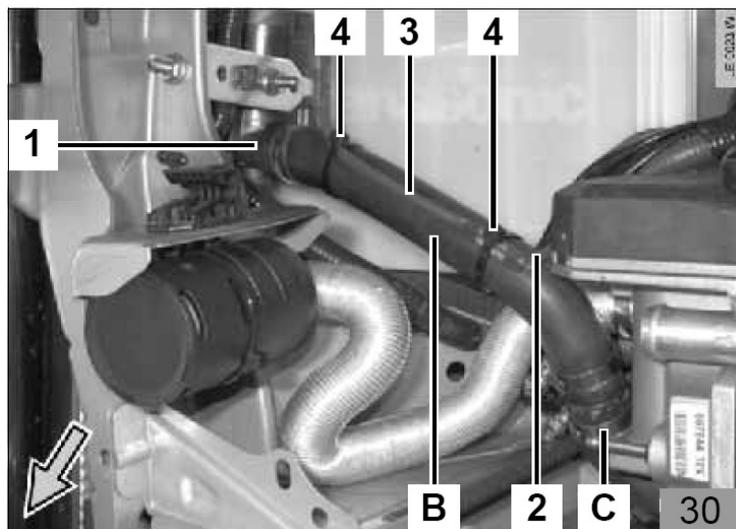


#### Жидкостной патрубком **С**

Один конец закрепить на входном штуцере отопителя, на втором конце закрепить переходной штуцер **1** 20/20 мм



Один конец патрубка **В** подсоединить к выходу циркуляционного насоса **1**, второй конец к патрубку **С**.  
Проводку циркуляционного насоса **3** проложить вдоль патрубка **В** и прикрепить биндерами **4**

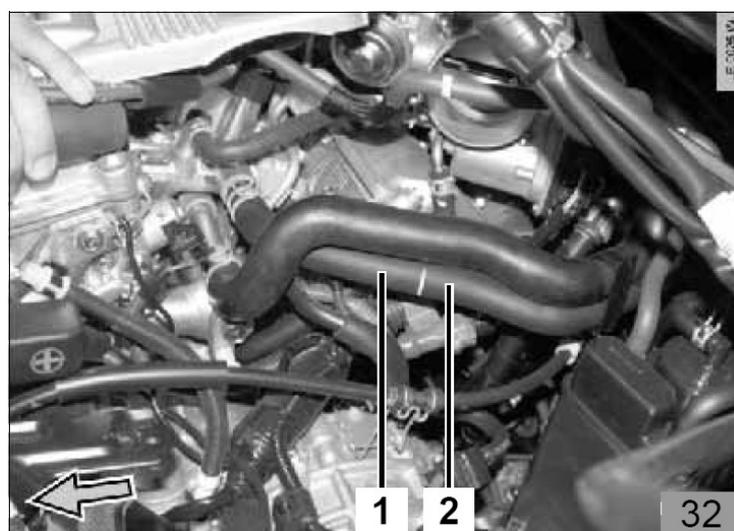


Для мотора объемом 3 литра.

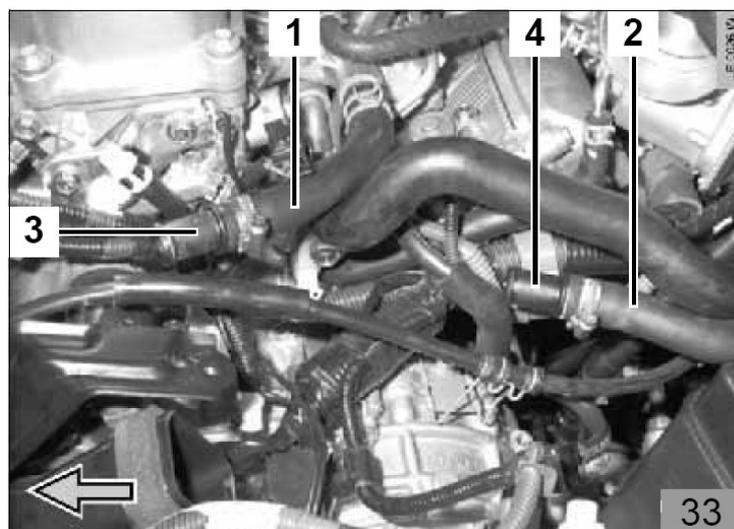
Патрубок 1 – с головки бока двигателя, конец 2 – на печку автомобиля



Разрезать патрубок между позициями 1 и 2.



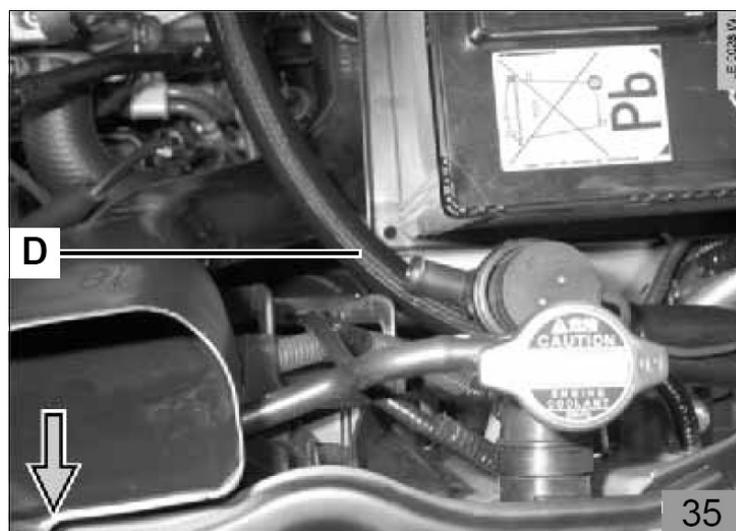
Патрубок 1 развернуть на 180°, установить переходной штуцер 17/20 мм, и закрепить штуцер хомутом. В патрубок 2 установить переходной штуцер 4 17/20 мм и так же закрепить хомутом



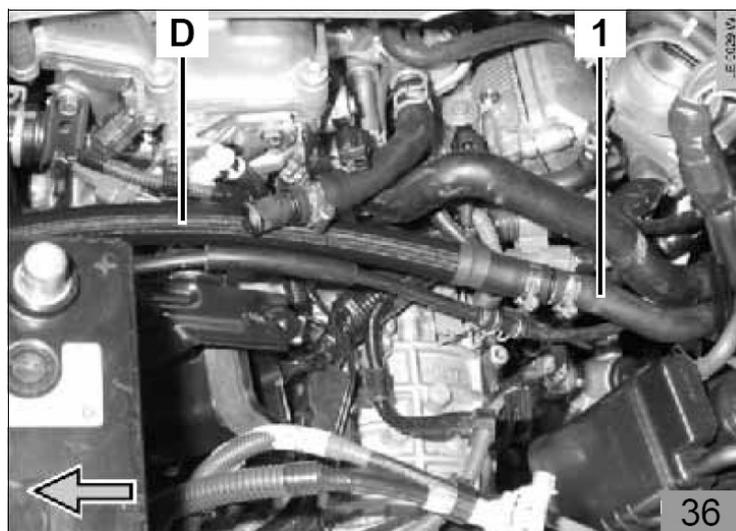
Один конец патрубка **D** установить на выходном штуцере отопителя и закрепить хомутом.



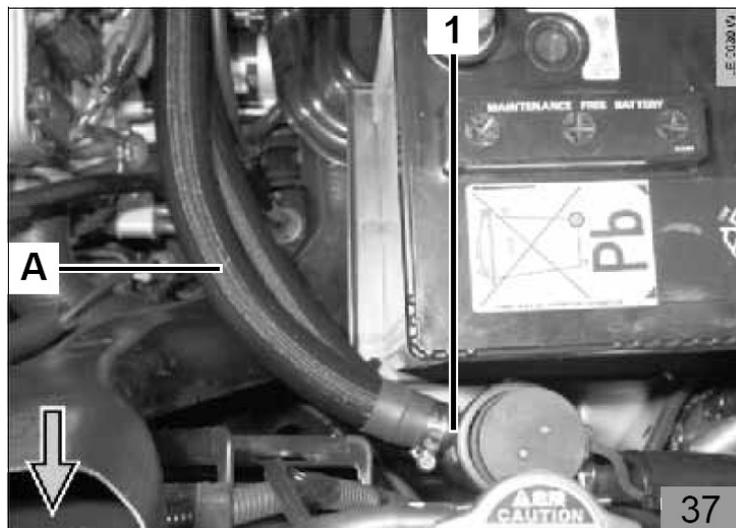
Патрубок **D** (в броне) проложить под циркуляционным насосом.



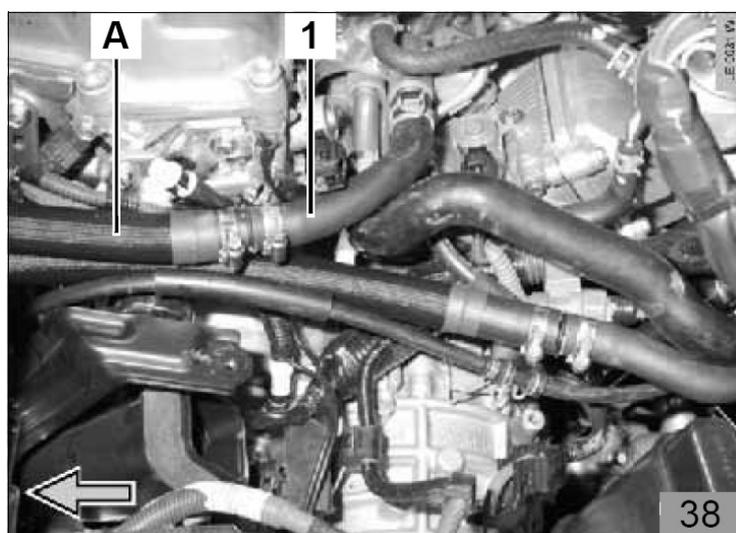
Второй конец патрубка **D** подсоединить через переходной штуцер к впускному патрубку печки автомобиля **1** и закрепить хомутами.



Один конец патрубка **A** (в броне) подсоединить к входу циркуляционного насоса и закрепить хомутом.

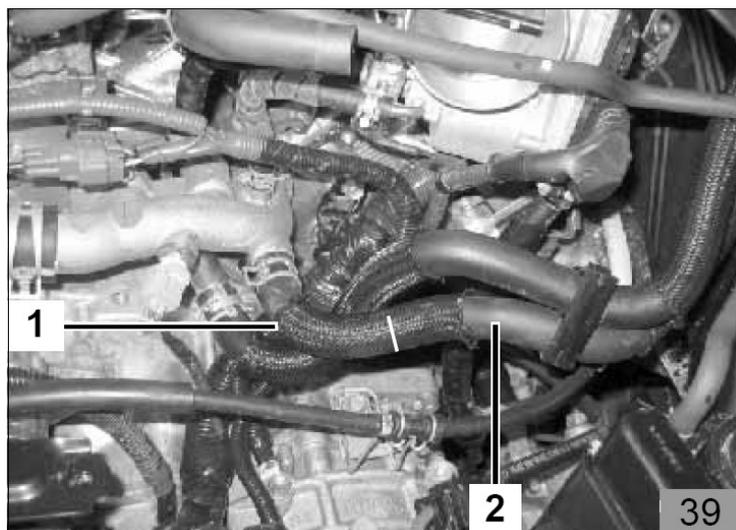


Второй конец патрубка **A** (в броне) через переходной штуцер подсоединить к впускному патрубку двигателя автомобиля **1** и закрепить хомутом.

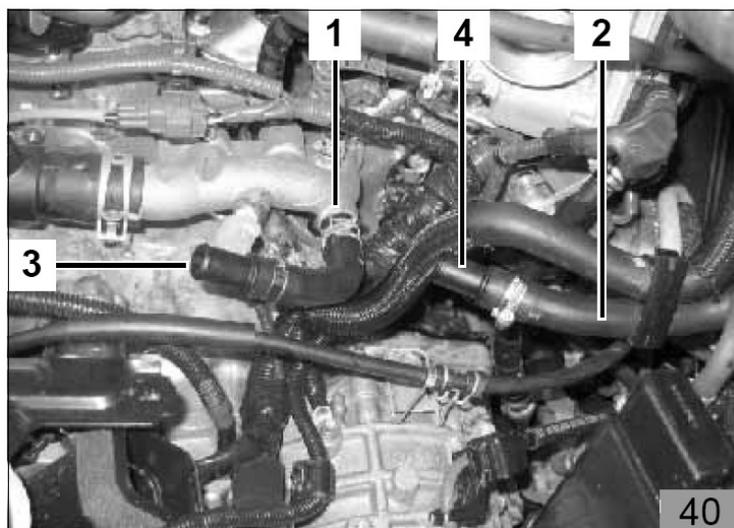


**Для мотора объемом 3.5 литра**

Разрезать патрубок между позициями **1** и **2**.



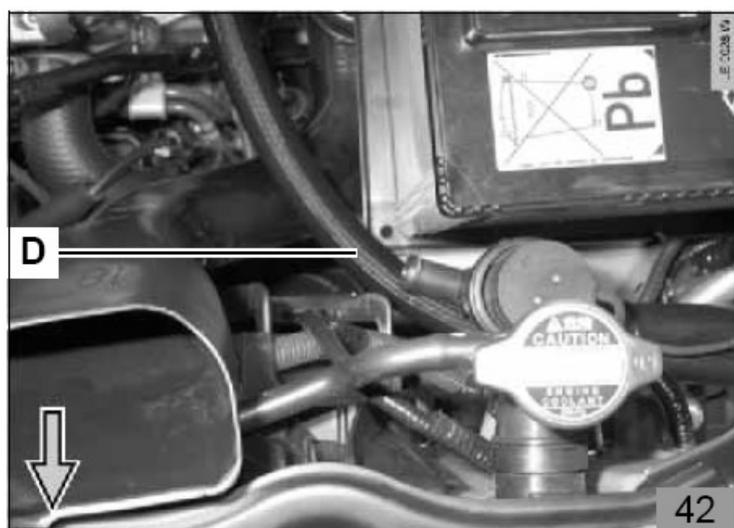
Патрубок **1** развернуть на 180°, установить переходной штуцер 17/20 мм, и закрепить штуцер хомутом.  
В патрубок **2** установить переходной штуцер **4** 17/20 мм и так же закрепить хомутом



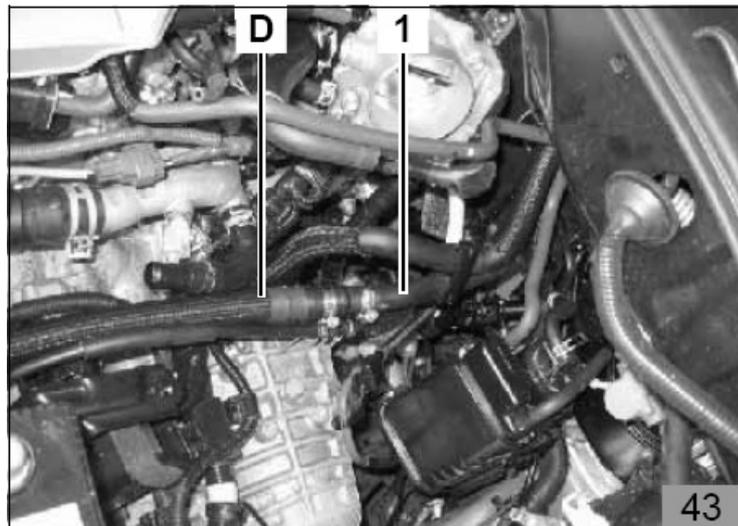
Один конец патрубка **D** установить на выходном штуцере отопителя и закрепить хомутом.



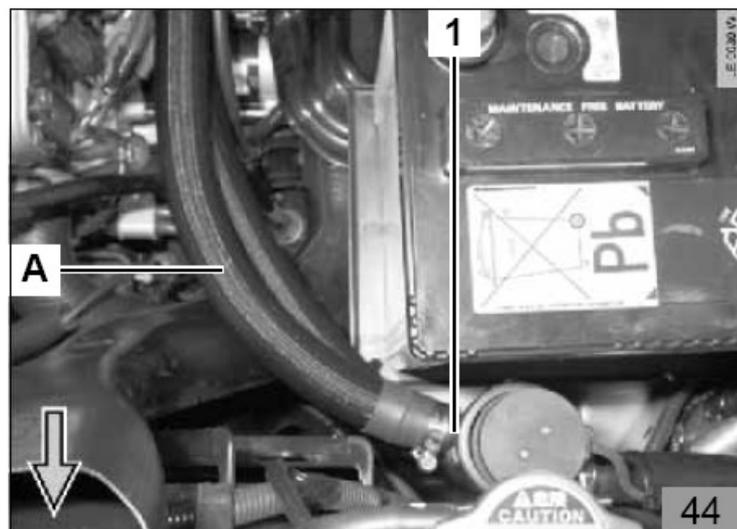
Патрубок **D** (в броне) проложить под циркуляционным насосом.



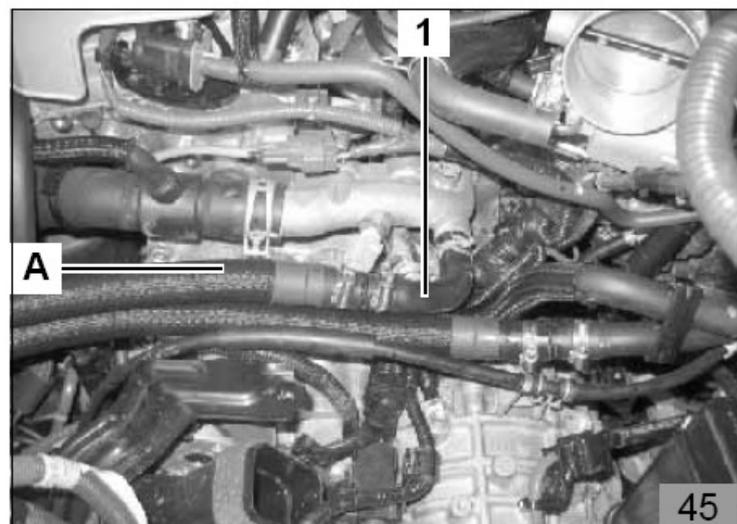
Второй конец патрубка **D** подсоединить через переходной штуцер к впускному патрубку печки автомобиля **1** и закрепить хомутами.



Один конец патрубка **A** (в броне) подсоединить к входу циркуляционного насоса и закрепить хомутом



Второй конец патрубка **A** (в броне) через переходной штуцер подсоединить к впускному патрубку двигателя автомобиля **1** и закрепить хомутом.



## 10. Впускной контур

- 1 Впускной патрубок
- 2 Глушитель впускного воздуха, прикрепить к кузову пластиковыми биндерами.



## 11. Топливный контур.

### **ОСТОРОЖНО!**

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

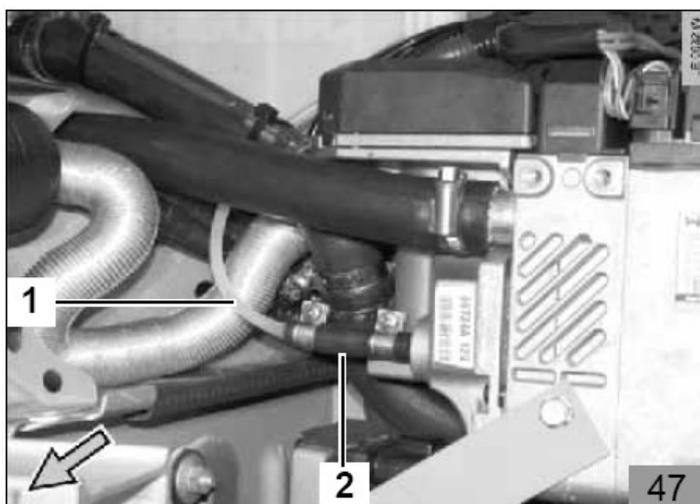
Вытекшее топливо собрать в специальную емкость.

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

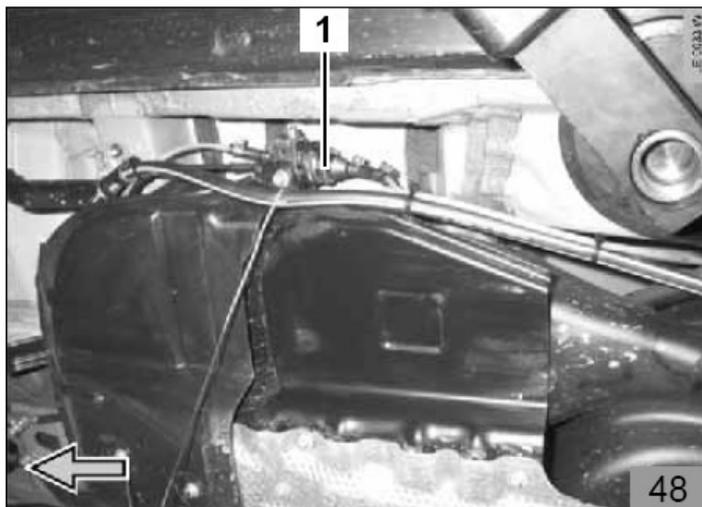
### **ВНИМАНИЕ!**

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

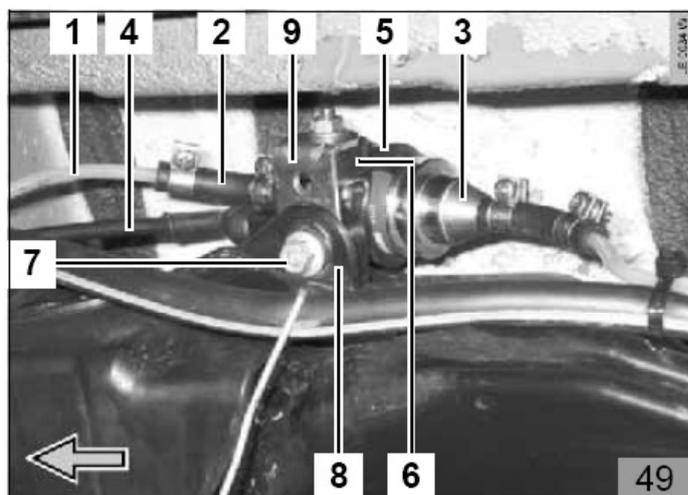
- 1 Топливный трубопровод
- 2 Соединительный патрубок  
 $D_{\text{вктр}} = 10 \text{ мм}$ , соединенный хомутами.  
10мм (2 шт)



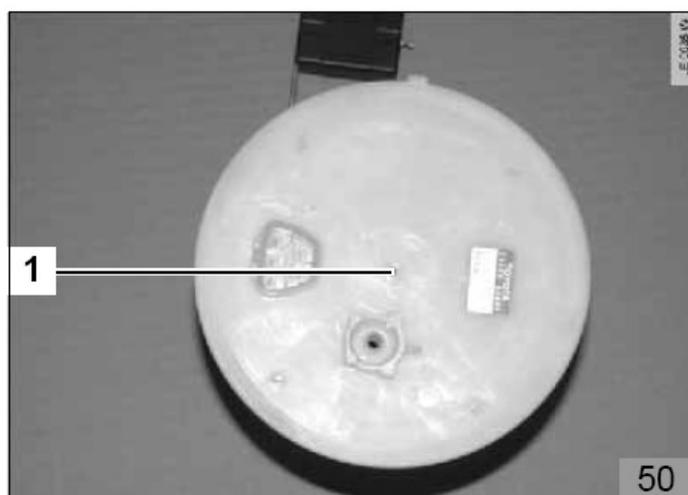
1 Место крепления дозирующего насоса



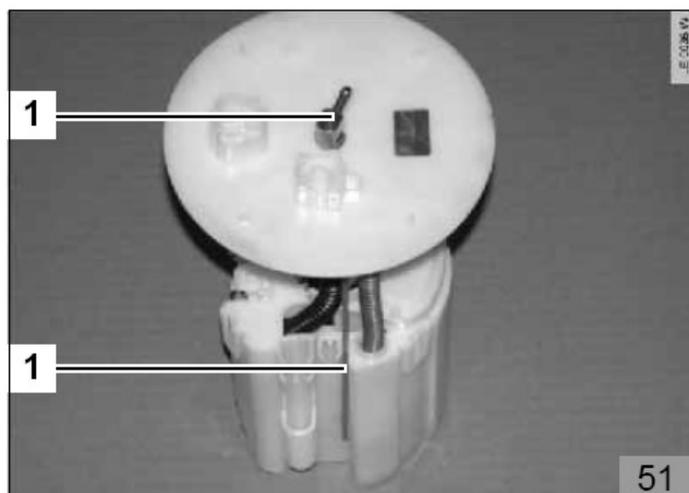
1 Топливный трубопровод к отопителю (сторона дозирующего насоса с разъемом)  
2 Переходной шланг  
Закрепить хомутами 10 мм (2шт)  
3 Дозирующий насос  
4 Жгут проводов к дозирующему насосу  
5 Хомут обрезиненный  
6 Болт крепления  
7 Болт крепления  
8 Крепление насоса  
9 Угловой кронштейн



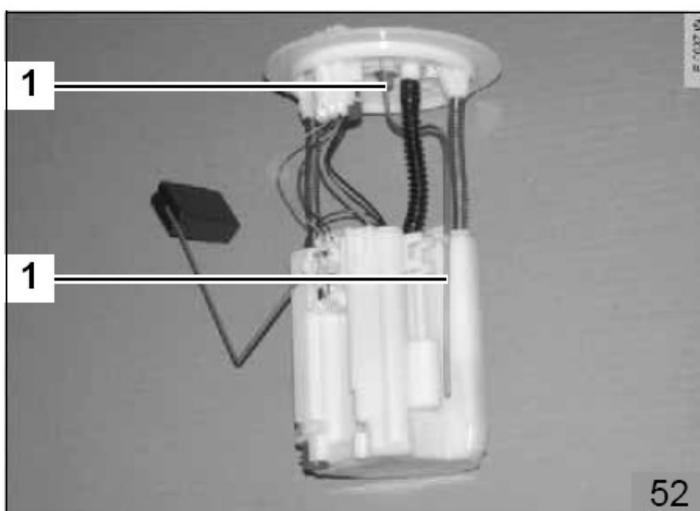
1 Отверстие в корпусе топливного насоса, диаметром 6 мм.



1 Топливозаборник, установленный в топливном насосе.



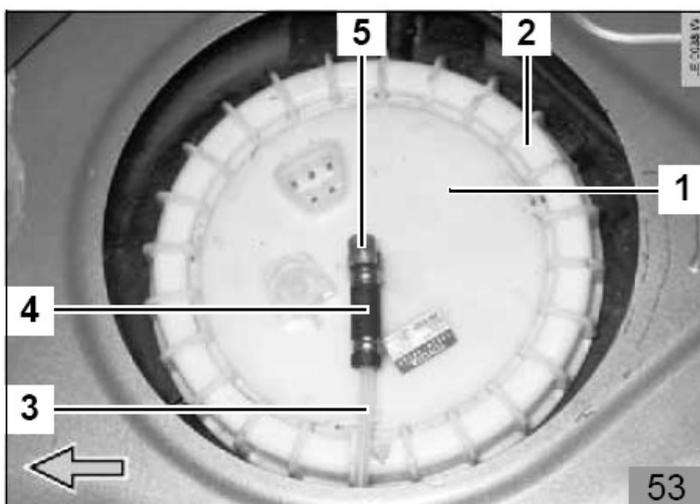
1 Топливозаборник.



Установить топливный насос в соответствии с инструкцией производителя

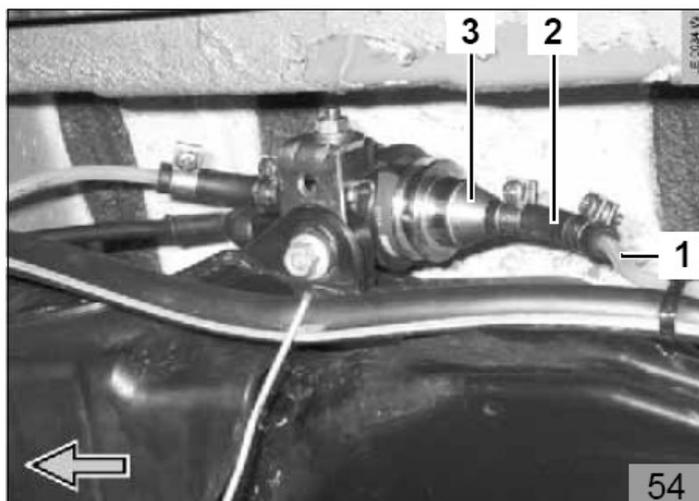
- 1 Топливный насос
- 2 Крышка топливного насоса
- 3 Топливный трубопровод
- 4 Переходной шланг
- 5 Топливозаборник

Закрепить хомутами 10 мм (2шт)



Подсоединить топливопровод от топливного бака к дозирующему насосу (сторона без контактов)

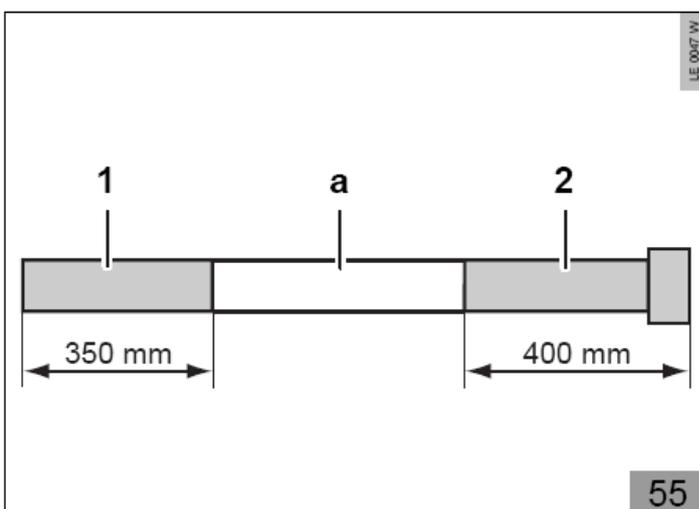
- 2 Соединительный шланг  
Соединить хомутами 10мм (2 шт)
- 3 Дозирующий насос



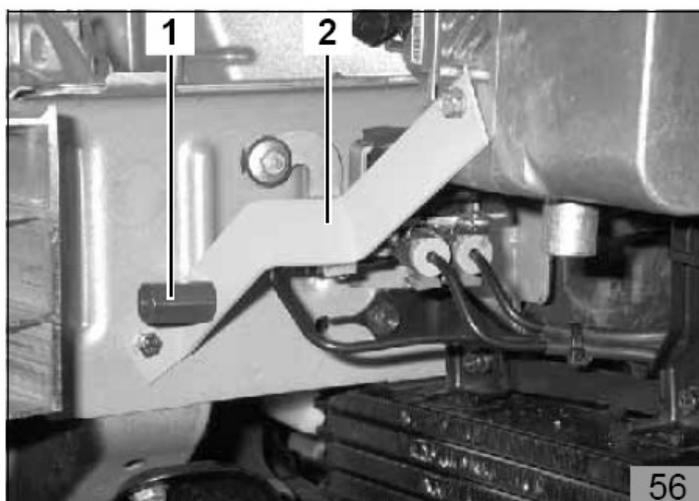
## 12. Выпускной контур

Длина секций выпускного шланга

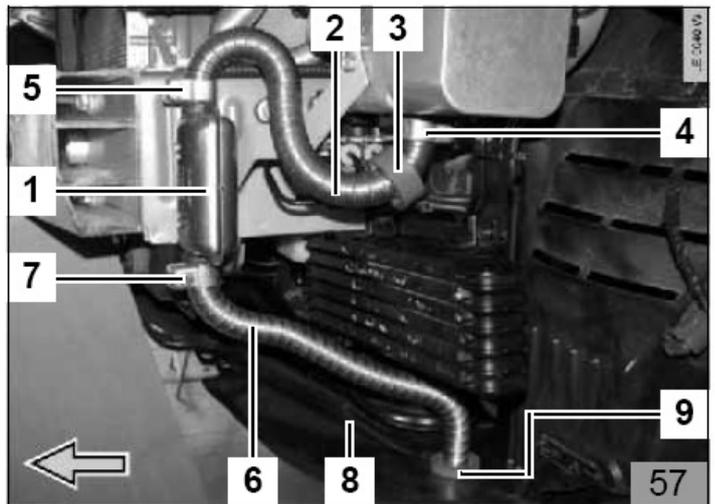
- 1 – 350 мм
- 2 – 400 мм
- a – неиспользуемая секция



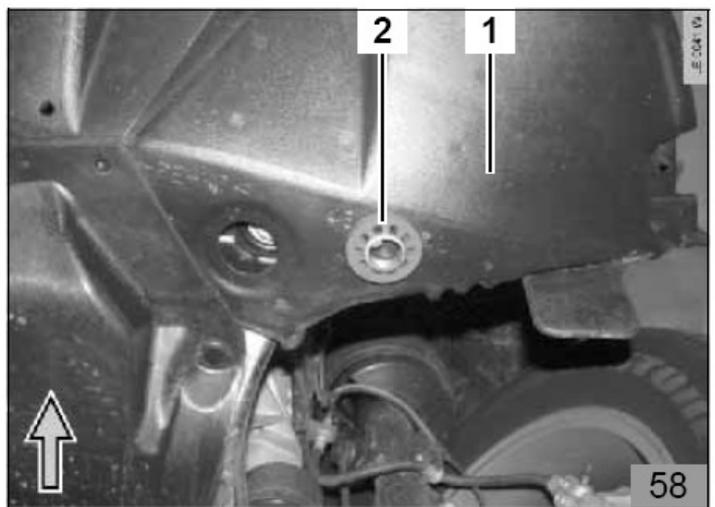
- 1 Дистанционная гайка М6х30 мм
- 2 Растяжка



- 1 Глушитель
- 2 Трубопровод от отопителя к глушителю
- 3 Черное дистанционное кольцо
- 4, 5, 7 Хомуты
- 6 Трубопровод от глушителя
- 8 Защита двигателя
- 9 Красное термоизоляционное кольцо



- 1 Защита двигателя
- 2 Красное термоизоляционное кольцо



Трубопровод омывателя фар 1 проложить как показано на рисунке.



### 13. 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 климатическую систему в соответствии с инструкцией пользователя.
- Проверить функционирование отопителя в соответствии с инструкцией пользователя.
- Заполнить гарантийный талон.
- Ознакомить владельца автомобиля с правилами эксплуатации отопителя.

## 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.

**Произвести настройки климат-контроля до выключения зажигания!**

1. Установить подачу теплого воздуха на стекло.
2. Установить первую или вторую скорость работы вентилятора.
3. Установить температуру на максимум.



Нажатием на кнопку 1 произвести отключение датчиков объема (в случае их срабатывания при работающем отопителе)



15. Шаблон для топливозаборника.

