

## Дооборудование штатного догревателя до предпускового.



### Руководство по установке

на автомобили модели

Toyota RAV 4  
дизель

Начиная с 2013 модельного года

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
6. Жидкостной контур	4
7. Электрооборудование	6
8. Указания по настройкам климат - контроля	9

### 1. Допущенные модификации

Производитель	Тип	Торговая марка	Идент. № ЕС
Toyota	внедорожник	RAV 4	

Тип двигателя	Топливо	Мощность, л.с.	Рабочий объем, см <sup>3</sup>
2AD-FTV	Дизель	150	1231

### 2. Введение

Настоящее Руководство по установке имеет рекомендательный характер и относится к автомобилям модели Toyota RAV 4 (допущенные модификации см. выше) начиная с 2013 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, а также общетехнические правила и указания производителя автомобиля.**

### 3. Перечень необходимого оборудования для установки

#### Предпусковой подогреватель

Кол-во	Наименование	Идент. №
1	Комплект для дооборудования Toyota RAV 4 (включает в себя ТС3) + пункт №4 (опция)	9018237Т

#### Органы управления

Кол-во	Наименование	Идент. №
1	Telestart T91, управление работой, обратная связь	
	или	
1	Telestart T100 НТМ, управление работой + считывание температуры в салоне	
	или	
1	Минитаймер 1533 трехпрограммный, с непосредственным запуском	1301122С

#### 4. Дополнительные расходные материалы (Для ускоренного прогрева салона и меньшего разряда АКБ)

№	Наименование	Идент №	Кол-во
1	Термовключатель	109867 / 454443 / 307297	1
2	Патрубок для установки термовключателя	1310365 / 111550	1

#### Специальный инструмент

Струбцины для трубопроводов охлаждающей жидкости  
Моментный ключ 0,5 -10 Нм

#### 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

- обеспечить защиту поверхностей а/м для которых существует риск быть поврежденными в процессе монтажа. Использовать защитные накладки, малярный скотч и т.п.

#### В моторном отсеке автомобиля

- отсоединить аккумуляторную батарею
- сбросить давление в жидкостном контуре
- снять блок управления над догревателем

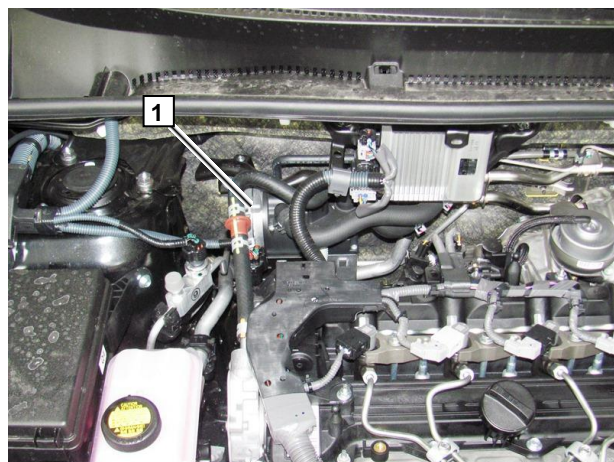
#### В салоне автомобиля

- снять нижнюю панель слева от руля

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	3 н/ч
-----------------	-------

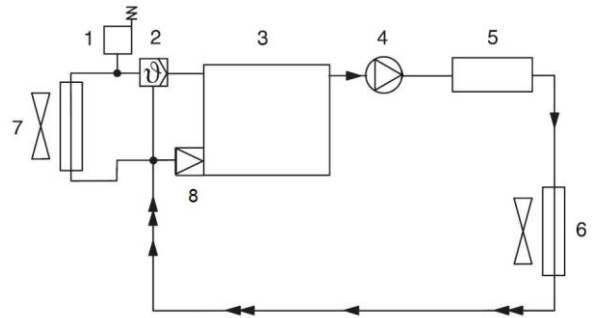
1. расположение догревателя.



## 6. Жидкостной контур

Циркуляционный насос подключается в жидкостной контур между двигателем и догревателем.

1. расширительный бачок
2. термостат двигателя автомобиля
3. двигатель автомобиля
4. **циркуляционный насос**
5. догреватель
6. теплообменник штатного отопителя салона

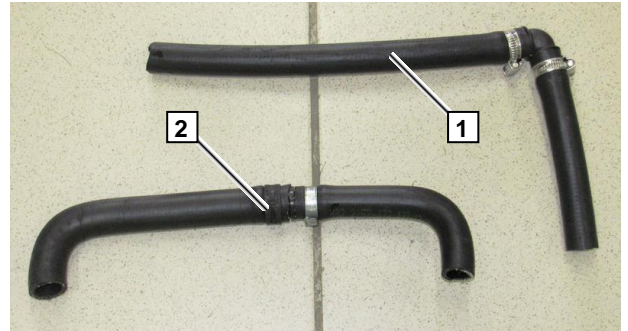


Изготовить шланги:

- 1 – от двигателя на циркуляционный насос
- 2 – от циркуляционного насоса к догревателю

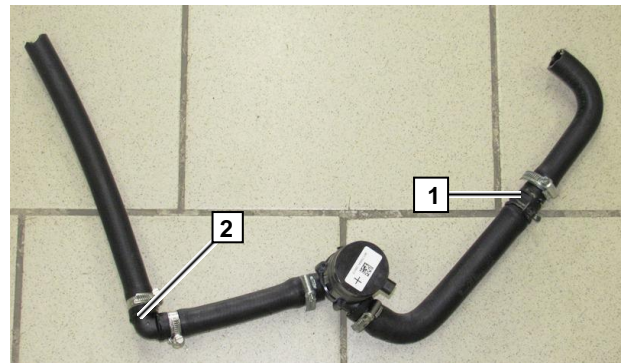
### Внимание!

Длина шлангов определяется после установки циркуляционного насоса

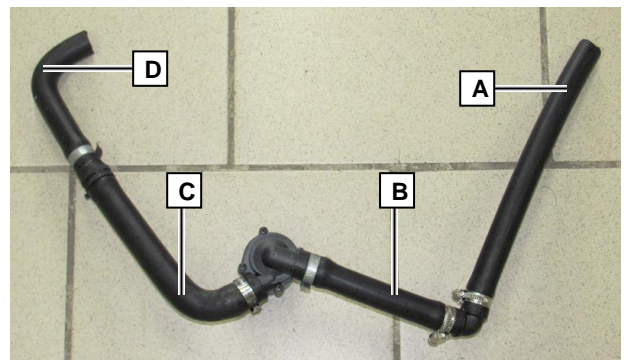


На фото показан циркуляционный насос №9002514 и конфигурация шлангов

- 1 прямой соединительный патрубок 18x18
- 2 Г-образный соединительный патрубок 18x18

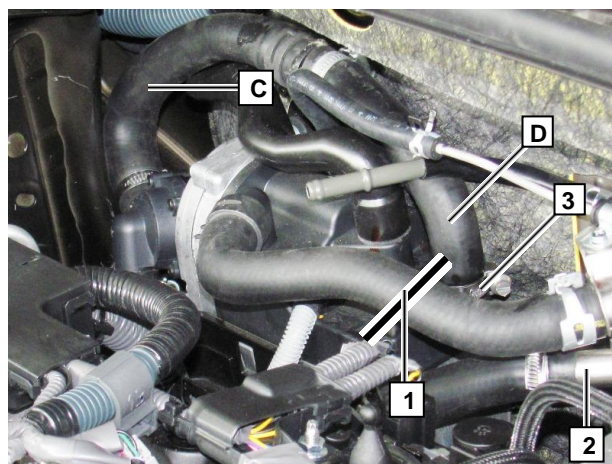


Расположение шлангов по направлению движения жидкости **A-B-C-D**



шланг **C**  
шланг **D**

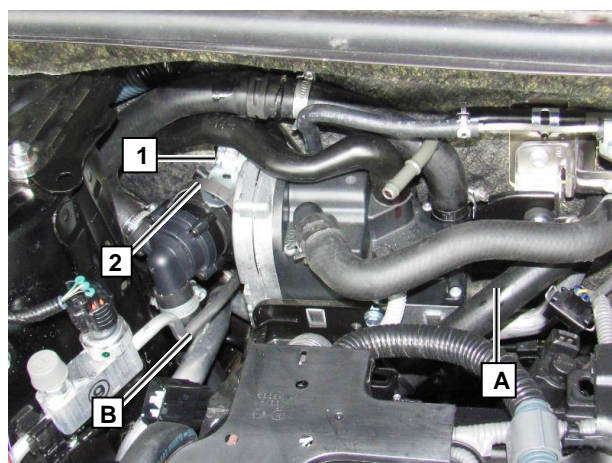
**1** место установки соединительного штуцера с термовключателем (опция)  
Штатный шланг, соединявший патрубки **2** и **3** удалить



шланг **A** и **B** установить и закрепить

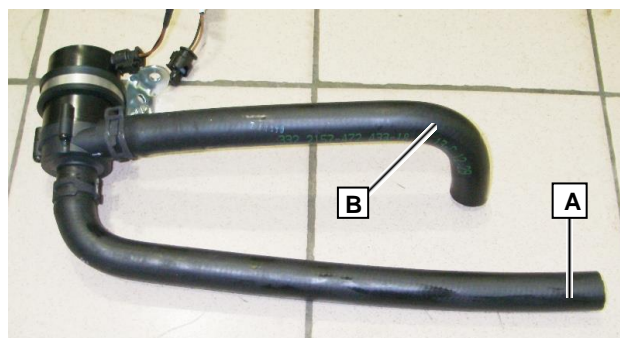
**1** Г-образная планка, закрепить под штатный болт М6  
**2** хомут Ø 48мм

**Внимание!**  
Обеспечить надежное и безопасное расположение устанавливаемых шлангов.

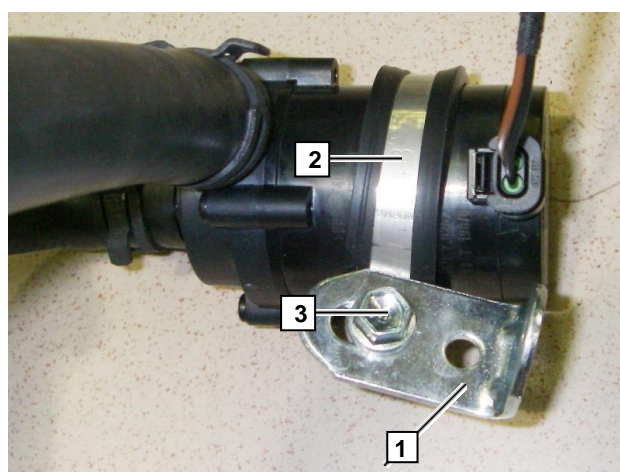


**На фото показан циркуляционный насос №1316193 и конфигурация шлангов**

**A** Г-образный шланг от двигателя на циркуляционный насос L= 330 мм  
**B** Г-образный шланг от циркуляционного насоса на отопитель L= 230 мм

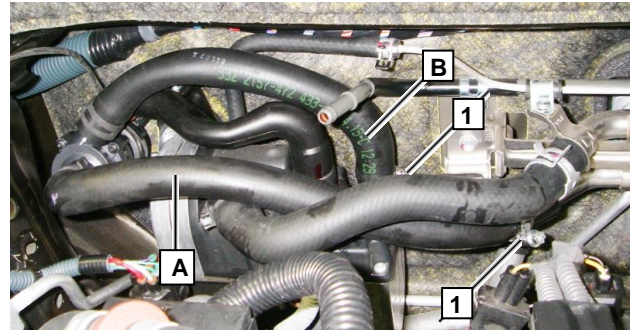


**1** хомут 48мм  
**2** Г-образный кронштейн  
**3** болт М6 + шайба+гайка

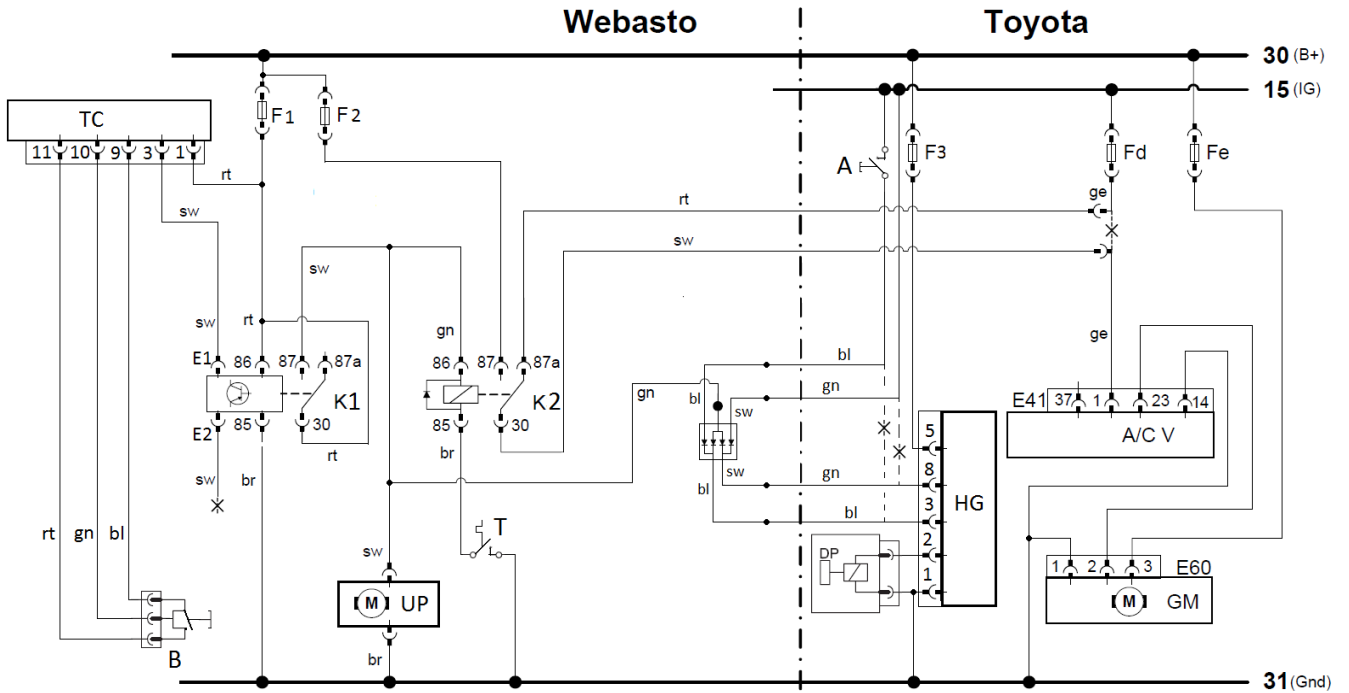


При установке шлангов обеспечить их безопасное расположение, отсутствие перегибов.

1 винтовые хомуты



### 7. Электрооборудование

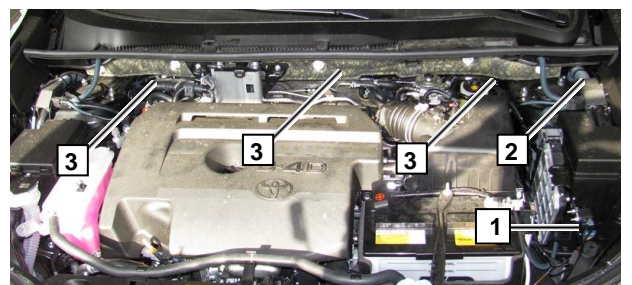


Компоненты Webasto		Компоненты автомобиля		Цвета и символы	
TC	ThermoCall	GM	Мотор вентилятора	rt	Красный
K1	Электронное реле	HG	Догреватель	ws	Белый
K2	Пятиконтактное реле	A/C V	Блок управления	sw	Черный
UP	Циркуляционный насос	F3	Предохранитель догревателя	br	Коричневый
B	Кнопка вкл. TC	Fd	Предохранитель	gn	Зеленый
F1	Предохранитель 5A	Fe	Предохранитель	bl	Синий
F2	Предохранитель 10A	A	Включатель догревателя	ge	Желтый
T	Термовключатель 40°C (опция)	DP	Насос-дозатор		
X - Точка разрыва и изоляции					
Цвета кабеля могут варьироваться					

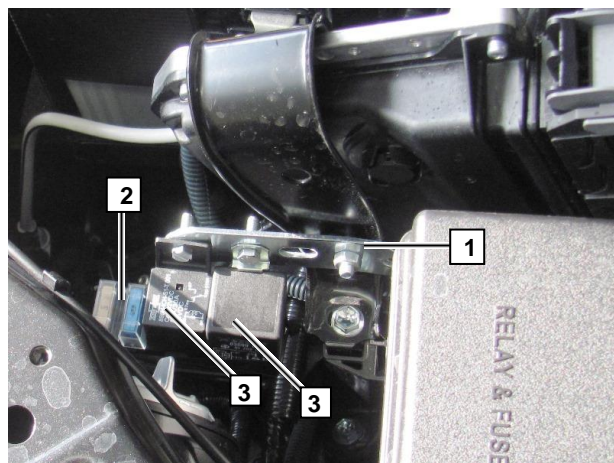
1 расположение предохранительных колодок и реле

2 проход жгута в салон

3 траектория прокладки жгута к догревателю и циркуляционному насосу

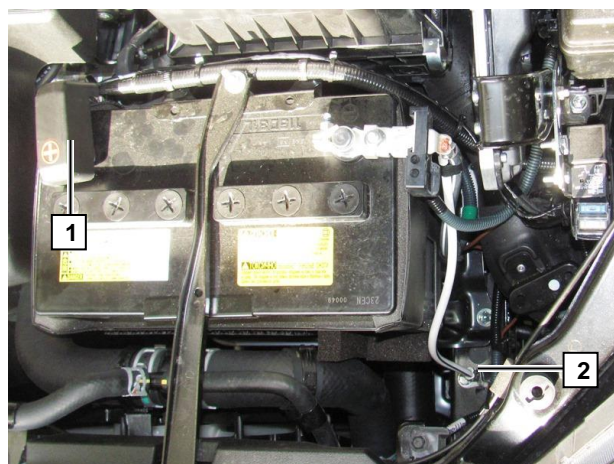


Крепление с помощью монтажной пластины 1 предохранителей 2 и реле 3

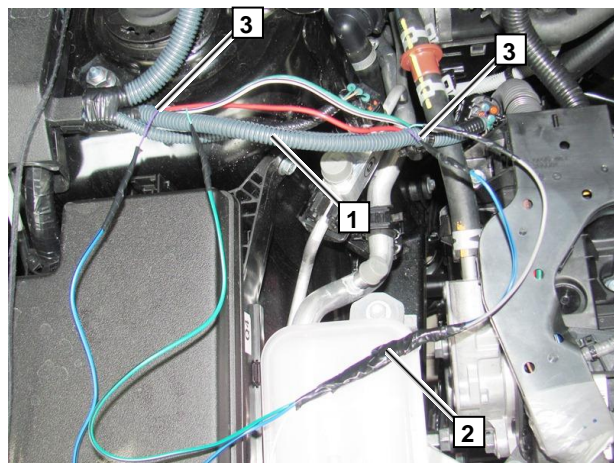


Силовые подключения

- 1 «+» клемма 30
- 2 «-» клемма 31

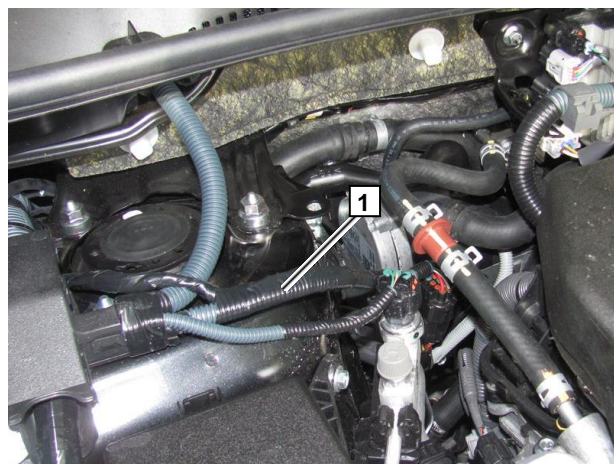


Вскрыть защитный кембрик 1  
Извлечь из него зеленый и фиолетовые (синий) провода 3.  
Осуществить подключение в разрыв указанных проводов диодную сборку 2 согласно схеме на стр. 6

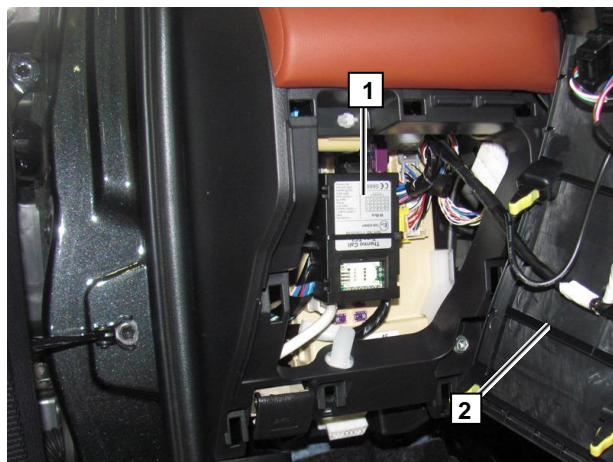


Уложить провода в штатную трубку, закрепить диодную сборку.

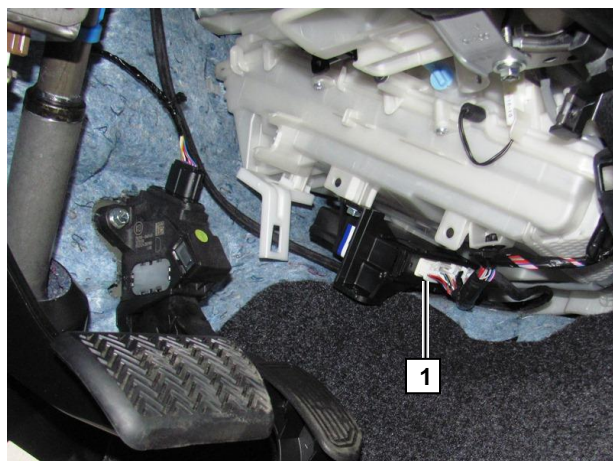
Все вновь установленные провода 1 закрепить.



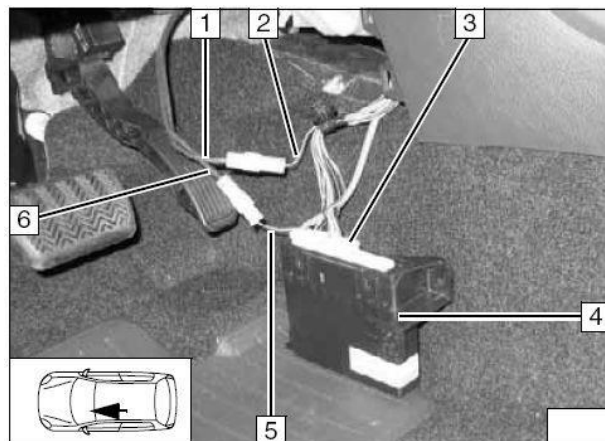
1 расположение модуля ТС за левой под рулевой панелью 2.



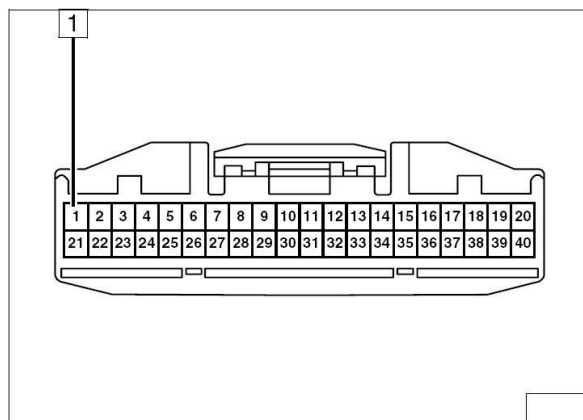
Произвести подключение к разъёму климат-контроля 1, расположенного правее педали газа.



- 1. провод красный от K2/87a
- 2. желтый провод от предохранителя Fd
- 3. 40-пиновый разъем E41
- 4. блок климат контроля
- 5. желтый провод к pin 1
- 6. провод черный от K2/30



разъем E41, pin 1





1 расположение кнопки управления ТС.



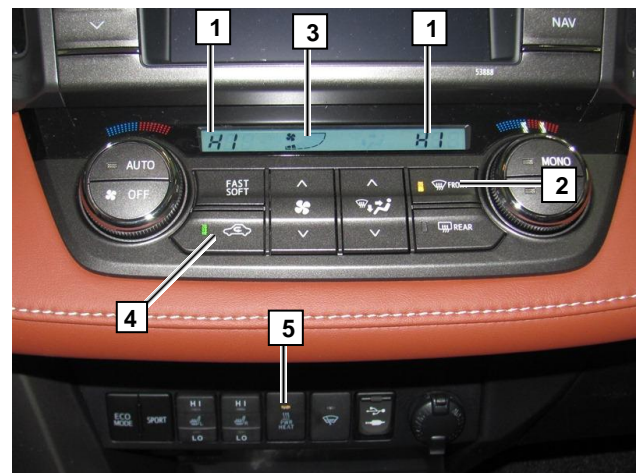
### 8. Указания для пользователя:

Настройка климат контроля:

1. температуру выставить на "Hi"
2. направление воздуха – лобовое стекло
3. скорость обдува выставить на 1 или 2
4. оставить включенным режим рециркуляции (при температурах эксплуатации ниже -15 °C)

(настройку произвести не позднее чем за 1 мин. до выключения зажигания)

5. кнопка включения догревателя (только при заведенном двигателе)



**Внимание!** Во избежание чрезмерного разряда аккумуляторной батареи рекомендуется использовать отопитель не более, чем на время нахождения автомобиля в движении.