

Жидкостные предпусковые подогреватели - отопители

Thermo Top E / C



Руководство по установке

на автомобили модели

Toyota Land Cruiser 200

Начиная с 2007 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. Установка блока отопителя	4, 5
7. Жидкостной контур	6, 7
8. Выхлопной контур	8, 9
9. Забор воздуха для горения	9
10. Электрооборудование	9-11
11. Подключение Telestart	11, 12
12. Топливный контур	12-14
13. Указания по настройкам климат - контроля	14

1. Допущенные модификации

Производитель	Тип	Торговая марка	Идент. № ЕС
Toyota	Внедорожник	Land Cruiser 200	

Тип двигателя	Топливо	Мощность, л.с.	Рабочий объем, л
V-образный, 8-цилиндровый	бензин	284	4.7

Указание

Возможность и процедура установки предпускового подогревателя "Вебасто" Thermo Top C/E на модификации автомобиля Toyota Land Cruiser 200, 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 Toyota Land Cruiser 200 (допущенные модификации см. выше) начиная с 2007 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	1313615
	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

Ключ для гайки крышки топливного насоса

4. Дополнительные расходные материалы

Наименование	Идент №	Количество
IPCU модуль	9013645	1
Резиновое кольцо	1300697	1
Обратный клапан	109557	1
Хомут 16-27 мм	243744	2
Кронштейн универсальный	87394	1
Болт М8х60		1
Втулка-проставка L = 30 мм	67629	1
Комплект «брони» для жидкостного шланга	9012112С или 33047	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 передний правый подкрылок
- сбросить давление в жидкостном контуре.

На кузове автомобиля

- открыть крышку топливного бака, провентилировать бак и снова закрыть крышку
- снять топливный бак.

В салоне автомобиля

- снять панель прикуривателя
- снять перчаточный ящик

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 – 9 н/ч
-----------------	-----------

6. Установка блока отопителя

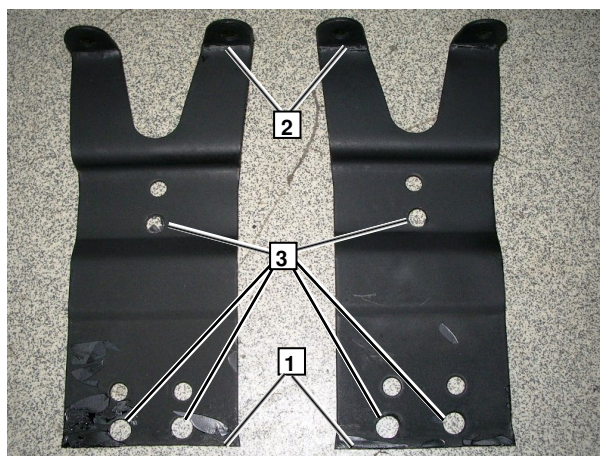
Место установки подогревателя

- подогреватель устанавливается между правой фарой и воздушным фильтром.
- установочное положение – горизонтально поперек направления движения.



Изготовление кронштейна:

- для монтажа необходимо два универсальных кронштейна.
1. отрезать кронштейн по линии.
 2. деформировать кронштейн, как показано на рисунке
 3. просверлить отверстия для крепления отопителя выше существующих на 20 мм. (Ø 7.5 мм)



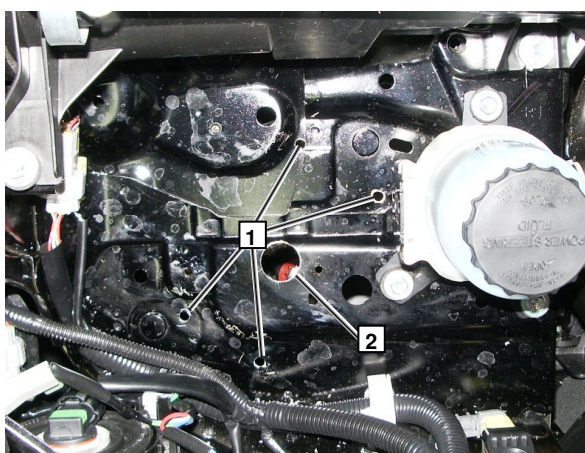
Прикрепить кронштейны к отопителю, как показано на рисунке, используя специальные саморезы, входящие в комплект (3 шт.) и 3 универсальные.



1. просверлить в кузове а/м четыре отверстия Ø 7.5 мм, после примерки отопителя.
2. просверлить отверстие Ø 27 мм под отвод выхлопной трубы.

Внимание!

При позиционировании отопителя обеспечить доступ к лампам фары для их замены.

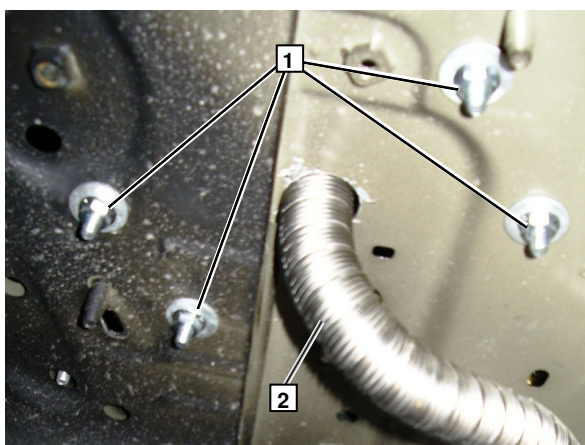


Вид со стороны колесной арки.

1. фиксация отопителя с помощью болтов М6, шайб и гаек, входящих в комплект.
2. выхлопная труба.

Внимание!

Обработать отверстие антикоррозийным составом.

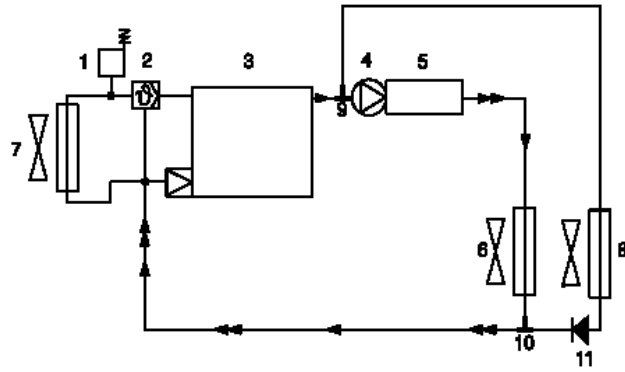


7. Жидкостной контур

Отопитель подключается в жидкостной контур между двигателем и передней печкой салона.

Схема жидкостного контура с 2-мя параллельными радиаторами печки салона а/м

1. расширительный бачок
2. термостат двигателя
3. двигатель
4. помпа предпускового подогревателя
5. предпусковой подогреватель
6. 1-й радиатор печки салона а/м
7. радиатор двигателя
8. 2-й радиатор печки салона а/м (задний)
9. тройник (штатный)
10. тройник (штатный)
11. клапан

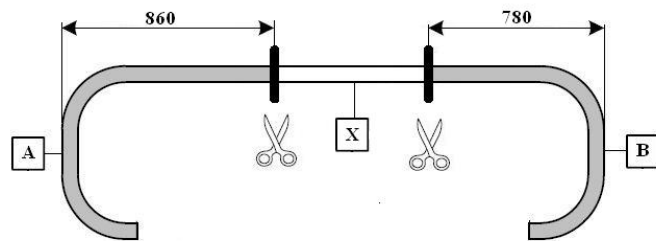


Шланг А – от двигателя на помпу Вебасто

Шланг В – от Вебасто на печку

салона

Отрезок X – не используется при монтаже.



Внимание!

шланги отрезать по месту после примерки.

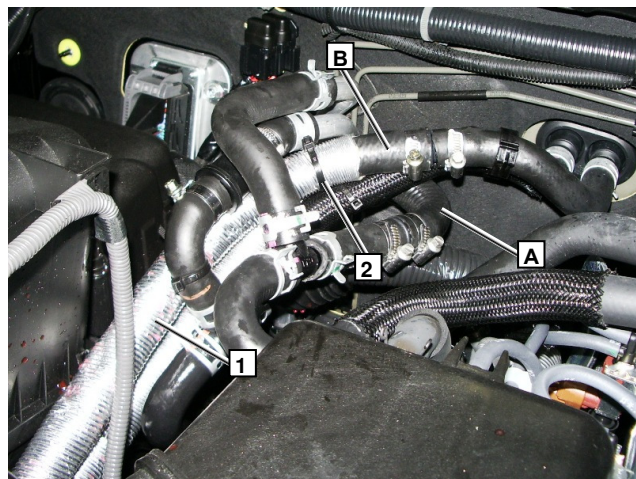
Подключение

Шланг А – от двигателя на помпу Вебасто

Шланг В – от Вебасто на печку салона

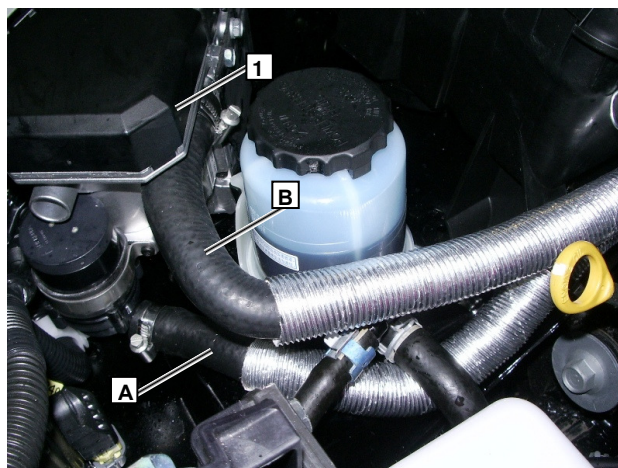
1. броня на жидкостные шланги.
2. закрепить шланги с помощью пластиковых хомутов-стяжек

При монтаже шлангов использовать штуцера 20x18 мм (2 шт.) и хомуты 16-27 мм (4 шт.)

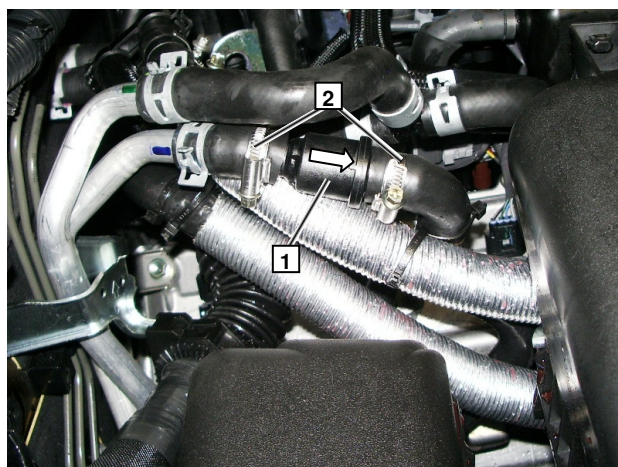


A. Шланг от двигателя на помпу отопителя
B. Шланг от отопителя в печку салона

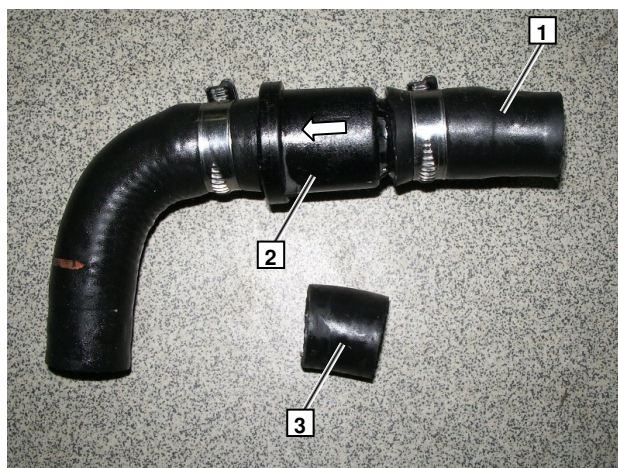
1. отопитель



1. установить обратный клапан в контур задней печки.
2. хомуты 16-27 мм.

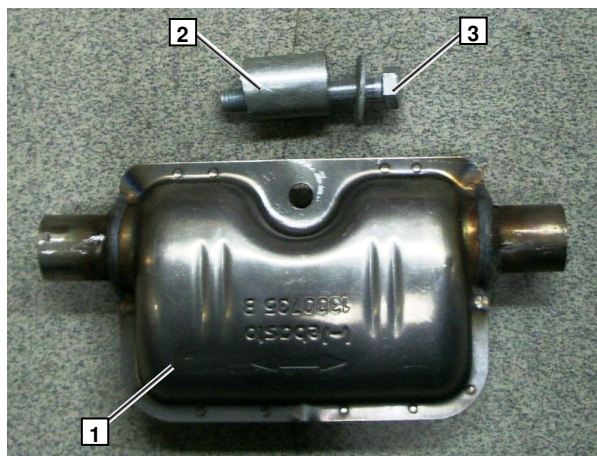


1. штатный патрубок
2. клапан
3. вырезать кусок из штатного патрубка. (20 мм).

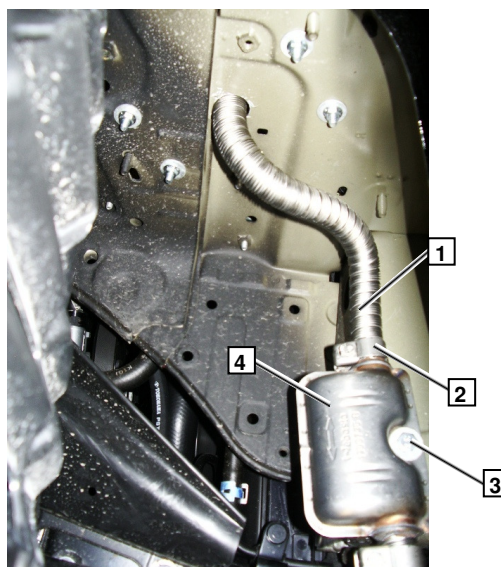


8. Отвод выхлопных газов.

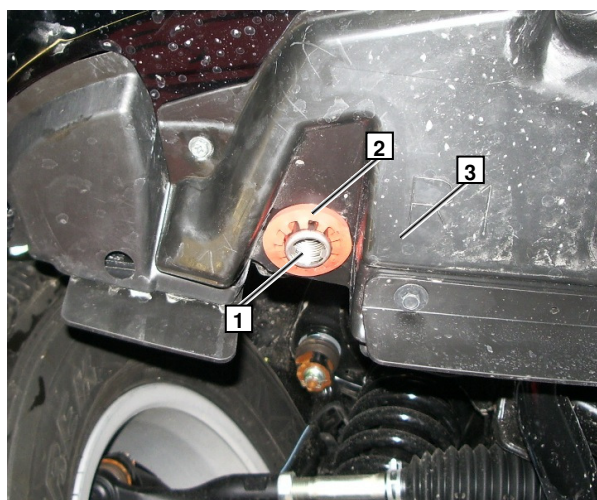
1. глушитель
2. втулка-проставка L = 30 мм
3. болт M8x60 и шайба



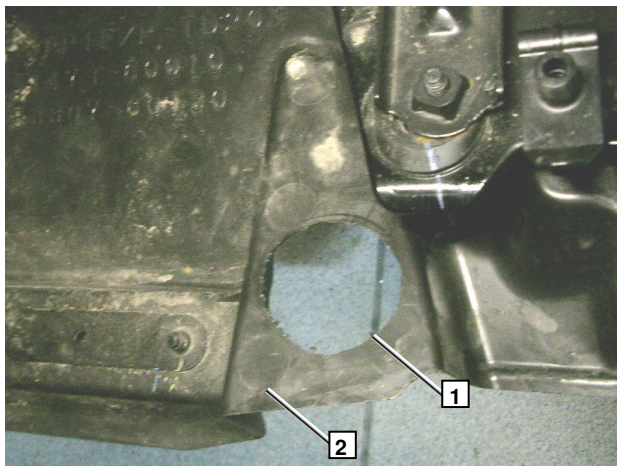
1. труба отвода выхлопных газов. Придать ей форму, исключая соприкосновение с элементами а/м, надежно зафиксировать на отопитель и глушитель.
2. силовой хомут
3. болт M8x60, шайба (использовать штатную гайку M8).
4. глушитель.



1. выхлопная труба.
2. резиновое кольцо с пазом
3. нижний защитный кожух.



1. В нижнем защитном кожухе вырезать отверстие для выхода выхлопного патрубка.
2. защитный кожух.

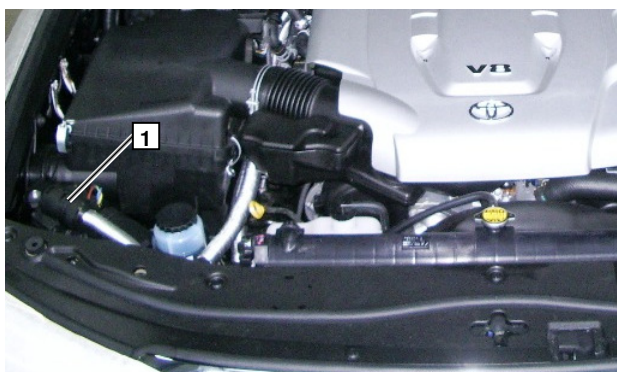


9. Забор воздуха для горения.

1. воздушный фильтр, прикрепить фильтр на пластиковый хомут к крышке отопителя.

Внимание!

Фильтр следует располагать в сухом и чистом месте.



10. Электрооборудование Подготовка электрической системы

До монтажа эл. проводки удалить с нее реле К3 и предохранительную колодку (25А). подсоединить бело-зеленый провод (ранее управлявший реле К3 к проводу (сечение не менее 0,75 мм²) идущему в салон для управления IPSU модулем.

1. расположение предохранителей
2. силовое подключение к массе (31)
3. проход жгута в салон (после протяжки жгута – обжать стяжкой проход)



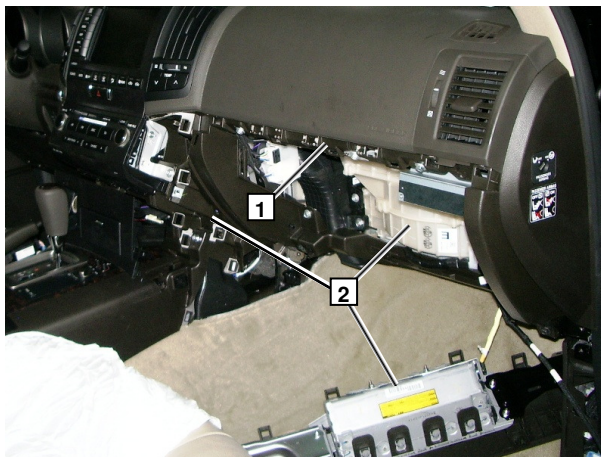
1. силовое подключение + (30)
2. надежно, по всей длине зафиксировать провод идущий на предохранительные колодки. Провод удлинить и поместить в защитную броню



Программирование IPSU модуля. С помощью PC диагностики (версия ПО не ниже 1.19) запрограммировать с указанными параметрами.

цикл	66 %
частота	500 Hz
напряжение	2.7 V
позиционирование	Low Side Active

- Для подключения климат-контроля :
1. снять декоративную панель
 2. снять перчаточный ящик, подушку безопасности, другие элементы препятствующие доступу к мотору вентилятора и панели прикуривателя.



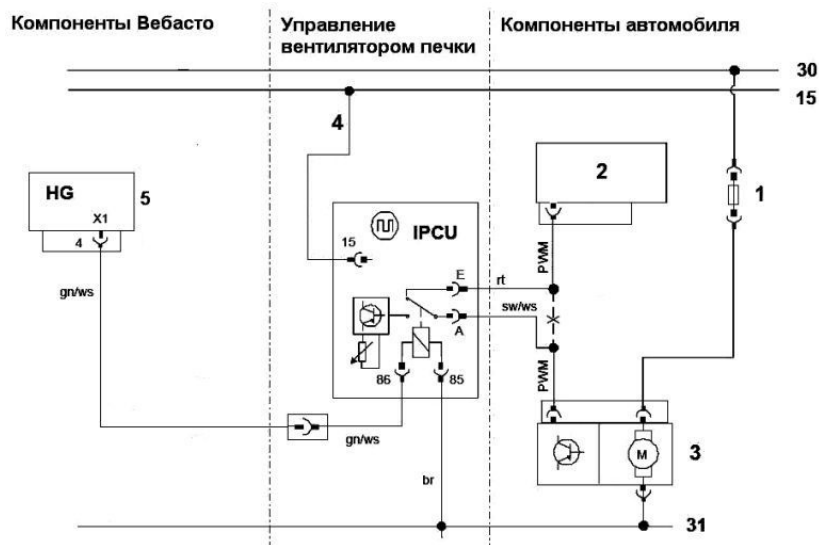
От разъема прикуривателя взять "+" 15 сигнал (положение вкл зажигания) для управления IPSU модулем.

1. подключение



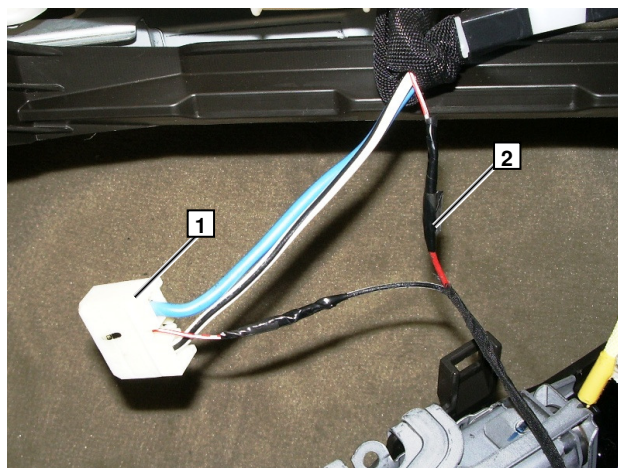
Схема подключения вентилятора печки отопителя.

Компоненты Webasto	
IPCU	Программируемый модуль
4	Подача управляющего сигнала на клемму 15 (в IPSU) приводит к замыканию контактов А и Е
5 (HG)	Предпусковой отопитель ТТ-С/Е/Р
Компоненты автомобиля	
1	Штатный предохранитель в автомобиле
2	Блок климат - контроля
3	Мотор вентилятора с электронным модулем
Цвета и символы	
gn/ws	Бело-зеленый
PWM	Провод несущий сигнал PWM
X	Точка разрыва



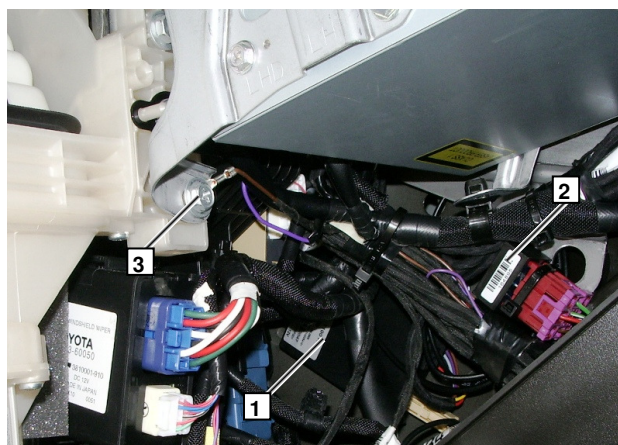
Точка подключения IPSU модуля

1. колодка, снятая с мотора-вентилятора с интегрированным электронным модулем
2. подключение жгута от IPSU



11. Подключение Telearstart (устанавливается опционально)

1. закрепить ресивер на кузов а/м (использовать болт М6 в штатную закладную гайку)
2. IPCU модуль закрепить на пластиковый хомут-стяжку
3. подключение массы для IPCU модуля.



1. антенна крепится под лобовое стекло.

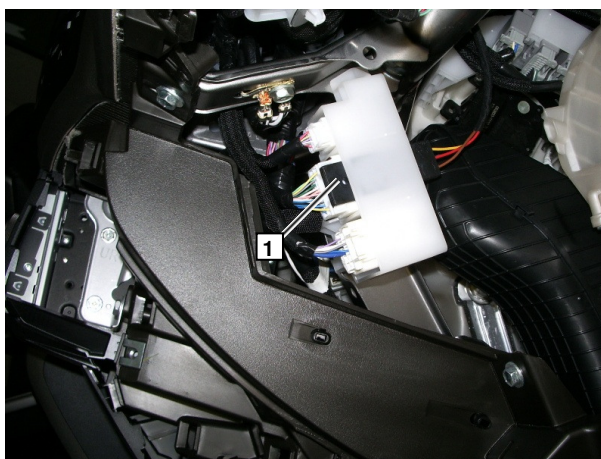
Расположение антенны телестарта.
(при отсутствии нитей обогрева или металлизации в лобовом стекле).



Температурный датчик (только для модели T100)

1. температурный датчик

Расположение температурного датчика (как правило под панелью приборов в температурно-нейтральной зоне).



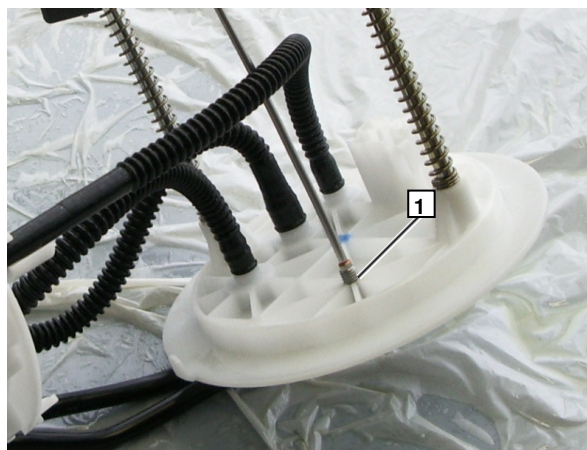
12. Топливный контур

1. установить топливозаборник в крышку топливного насоса. Укоротить трубку по месту (расстояние до дна бака от среза топливозаборной трубки не менее 20 мм)

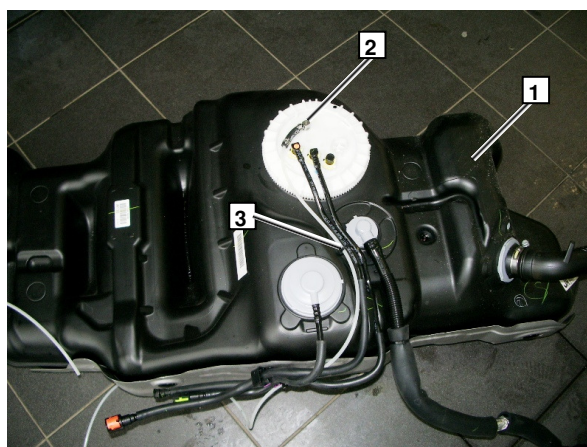
Для установки топливозаборника необходимо снять бак с автомобиля.



1. Просверлить отверстие $\varnothing 6$ мм в крышке топливного насоса.



1. топливный бак а/м
2. топливозаборник
3. закрепить топливную трубку
пластиковыми хомутами-стяжками
к штатным трубкам.



Расположение топливного насоса.

1. Насос-дозатор
2. демпфер
3. просверлить отверстие в
защитном кожухе $\varnothing 7.5$ мм
4. электрический разъем

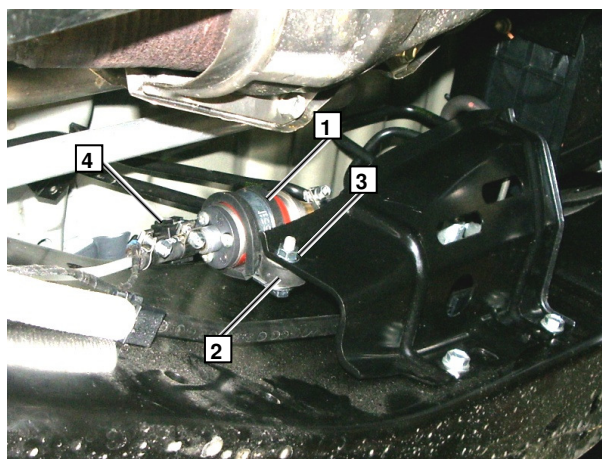
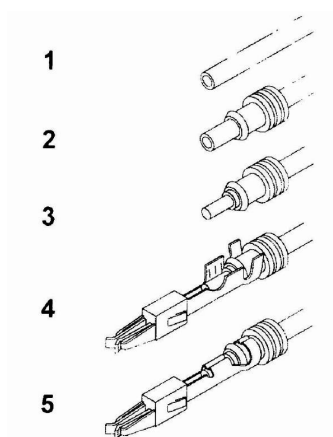


Схема обжатия клемм на насос дозатор

1. провод
2. надеть уплотнение
3. зачистить 5 мм изоляции
4. надеть клемму на провод
5. опрессовать клемму как показано на схеме



13. Указания для пользователя:

В случае применения IPCU модуля требуется выставить только максимальную температуру воздуха в салоне а/м.



Внимание! После выключения зажигания, примерно через 2 минуты воздухо-распределительные заслонки занимают нейтральное положение. Около 80% воздушного потока направляется в центральные дефлектора, остальной – в нижние.