

Жидкостные предпусковые подогреватели - отопители

Thermo Top Evo



Руководство по установке

на автомобили модели

Toyota RAV 4

Начиная с 2013 модельного года
(с бензиновым двигателем объема 2,5 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.

Содержание

1. Допущенные модификации	2
2. Введение	3
3. Перечень необходимого оборудования для установки.....	3
4. Дополнительные расходные материалы	4
5. Общие указания по монтажу	4
6. Предварительные работы	5
7. Расположение отопителя	5
8. Электрооборудование	5
9. Установка устройств управления.....	14
10. Подготовка места установки	15
11. Подготовка отопителя.....	16
12. Установка отопителя	17
13. Топливоподача.....	18
14. Жидкостной контур	21
15. Система забора воздуха.....	25
16. Выпускная система	25
17. Завершающие работы	27
18. Руководство пользователя для ручного управления климатической установкой.....	29
19. Руководство пользователя для климат контроля.....	30

1. Допущенные модификации

Производитель	Модель	Код модели	EG-BE No. / ABE
Toyota	RAV 4	XA3(a)	e6 * 2001 / 116 * 0105 * ...

Двигатель	Топливо	Тип коробки передач	Мощность в л.с. (кВт)	Объем в см ³	Код двигателя
2,5	Бензин	АКП	180 (132)	2494	2AR-FE

Оборудование в проверенных комплектациях:

Ручное управление климатической установкой/2-зонный климат-контроль

Передние противотуманные фары

Дневные ходовые LED-огни

Передний/Полный привод 4 WD

Система «Умный ключ» (Smart Key)

Не проверено:

Охранная система с функцией контроля салона (датчик объема)

Указание

Возможность и процедура установки предпускового подогревателя «Вебасто» Thermo Top Evo на модификации автомобиля Toyota Rav 4, 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.

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 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 Evo 5, бензиновый	1318019A
	или	
1	Thermo Top Evo 4, бензиновый	1318017A

Органы управления

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

Специальный инструмент

- Клещи для самозажимающихся (пружинных) хомутов
- Клещи для защелкивающихся хомутов тип «W»
- Стриппер для снятия изоляции с проводов 0,2 – 6 мм²
- Кримпер для опрессовки гильз, соединяющих провода диаметром 0,5 – 6 мм²
- Динамометрический ключ 0,5 -10 Нм
- Струбцины для зажима трубопроводов охлаждающей жидкости
- Комплект Webasto Thermo Test Diagnosis с актуальной версией ПО

4. Дополнительные расходные материалы

Наименование	Идент №	Количество (в упаковках)
Штуцер соединительный Ø 18x18 мм (упаковка 10 шт.)	9006211	0,1
Хомут винтовой Ø 16-25 (упаковка 20 шт.)	1320248	0,1
Шланг жидкостной с поворотами на 90° (d = Ø 18 мм) или	1319455 или	1
Шланг жидкостной с поворотом	1319953	
Защитная оплетка шланга TT-Evo с комплектом креплений для шлангов, L= 1500x2 шт	1318960	1
Уголок монтажный (упаковка 10 шт.)	1320232	0,3
Только для комплектации с климат-контролем		
IPCU – модуль или GGW – модуль	9013645 или 1321108	1
Плавкий предохранитель 10А	-	1

5. Общие указания по монтажу

Размерность

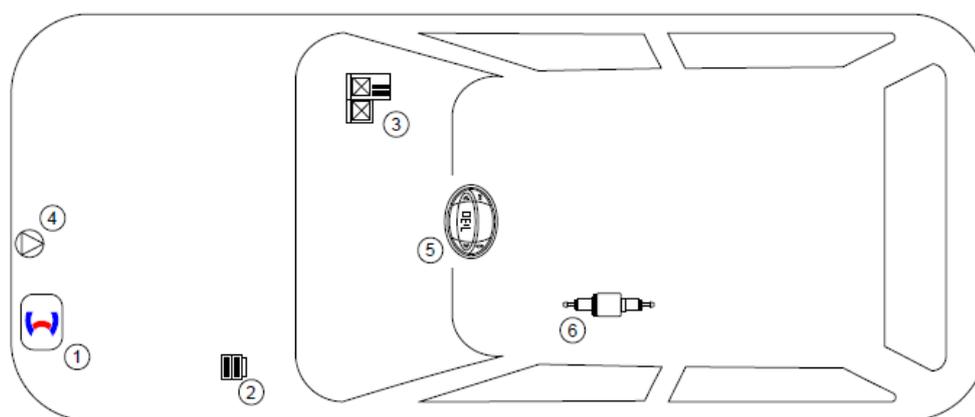
Все размеры приведены в мм.

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	7,5 н/ч
-----------------	---------



- 1 Отопитель
- 2 Подкапотный блок предохранителей
- 3 Салонный блок реле и предохранителей
- 4 Циркуляционный насос
- 5 Минитаймер
- 6 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);

6. Предварительные работы

- 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

- Сбросить давление в жидкостном контуре системы охлаждения
- Отсоединить аккумуляторную батарею снять её
- Снять площадку крепления АКБ
- Снять короб воздушного фильтра

На кузове автомобиля

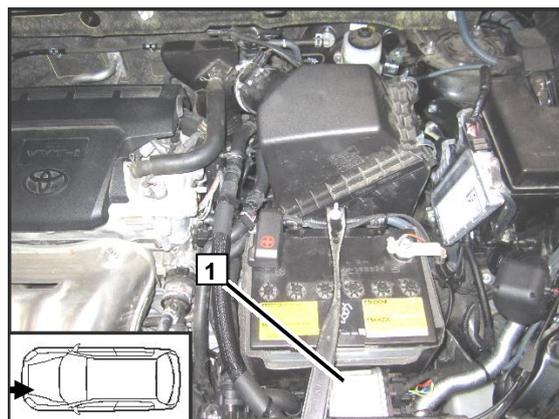
- Открыть крышку топливного бака, провентилировать бак и снова закрыть крышку
- Снять пластиковую защиту перед бензобаком
- Снять бензобак
- Извлечь из бензобака колбу с бензонасосом
- Снять переднюю часть переднего левого подкрылка

В салоне автомобиля

- Снять накладку над ногами переднего пассажира
- Снять бардачок
- Снять накладку над ногами водителя
- Снять левую боковую накладку центральной консоли (справа от педали газа)
- Отключить блок управления климат-контролем с левой стороны центральной консоли

7. Расположение отопителя

1 Расположение отопителя



8. Электрооборудование

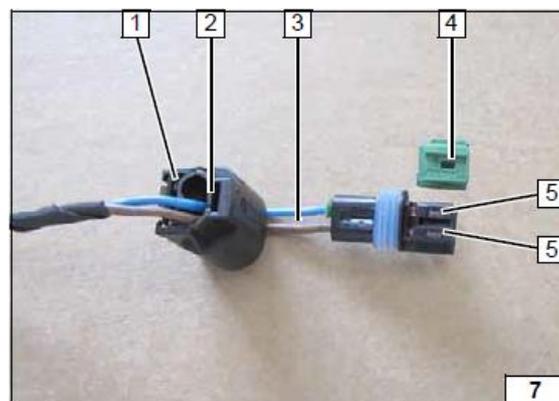
Прокладку жгутов производить согласно общим требованиям к электротехническим работам. Если не указано другое – крепление электропроводки осуществляется к имеющимся кабелям. Острые кромки снабдить защитой.

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

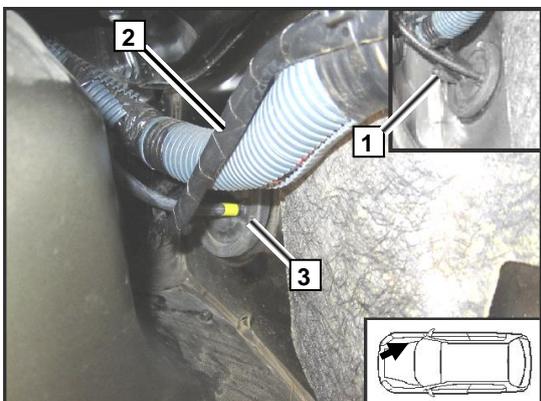


Подключение электрооборудования

Прохождение жгутов в салон

Отрезать «сосок» 1 защитной резиновой вставки 3

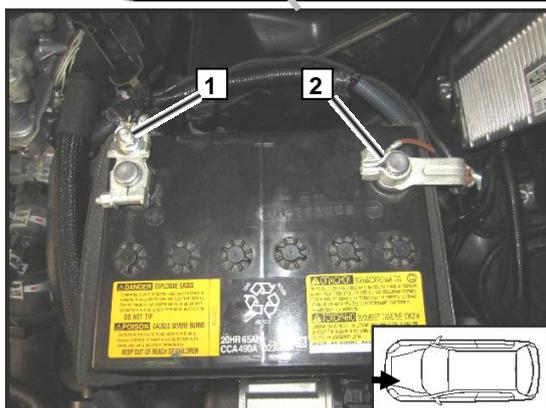
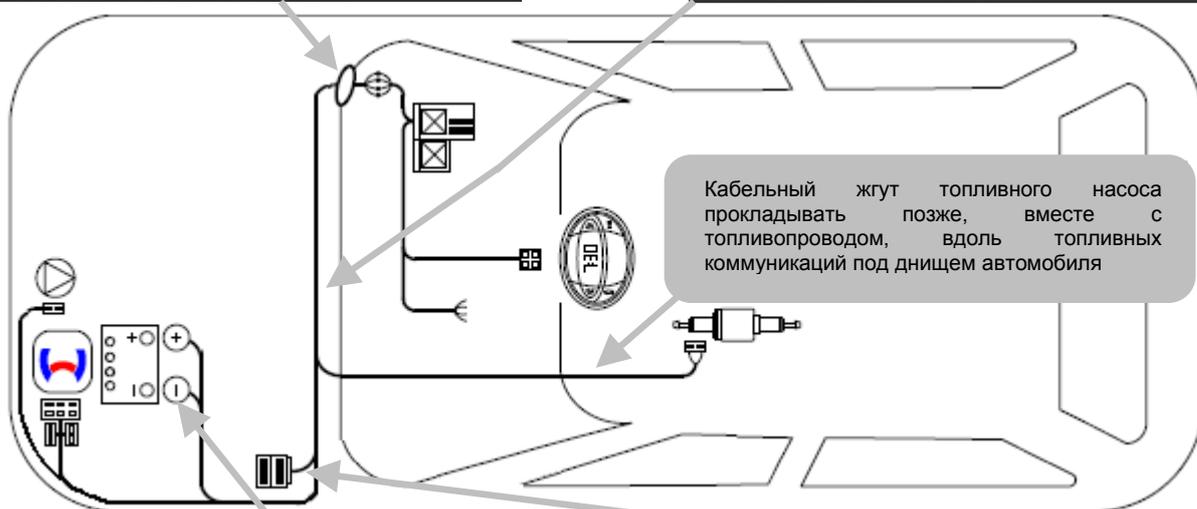
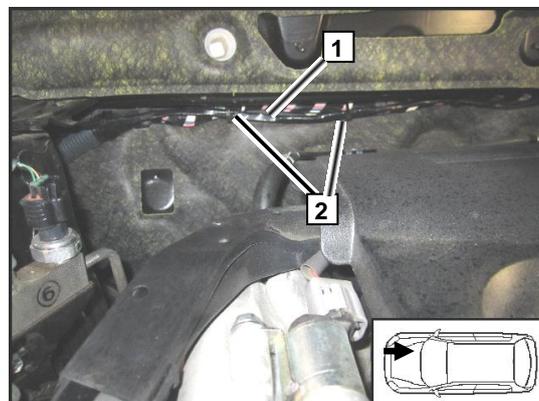
2 Жгут управления климатической установкой и жгут устройства управления



Расположение жгутов

1 Жгут управления климатической установкой и жгут устройства управления проложить вдоль штатного жгута электропроводки

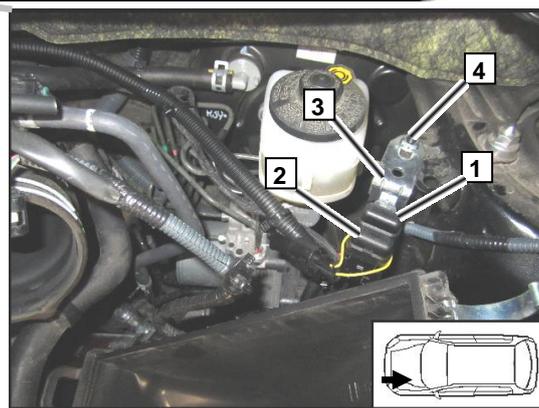
2 Пластиковые хомуты-стяжки



Подключение питания отопителя

1 Провод плюса питания удлинить на 300 мм, обжать на конце провода клемму и подключить к положительной клемме АКБ

2 Минус питания на отрицательной клемме АКБ



Подкапотный блок предохранителей

1 Предохранитель F1

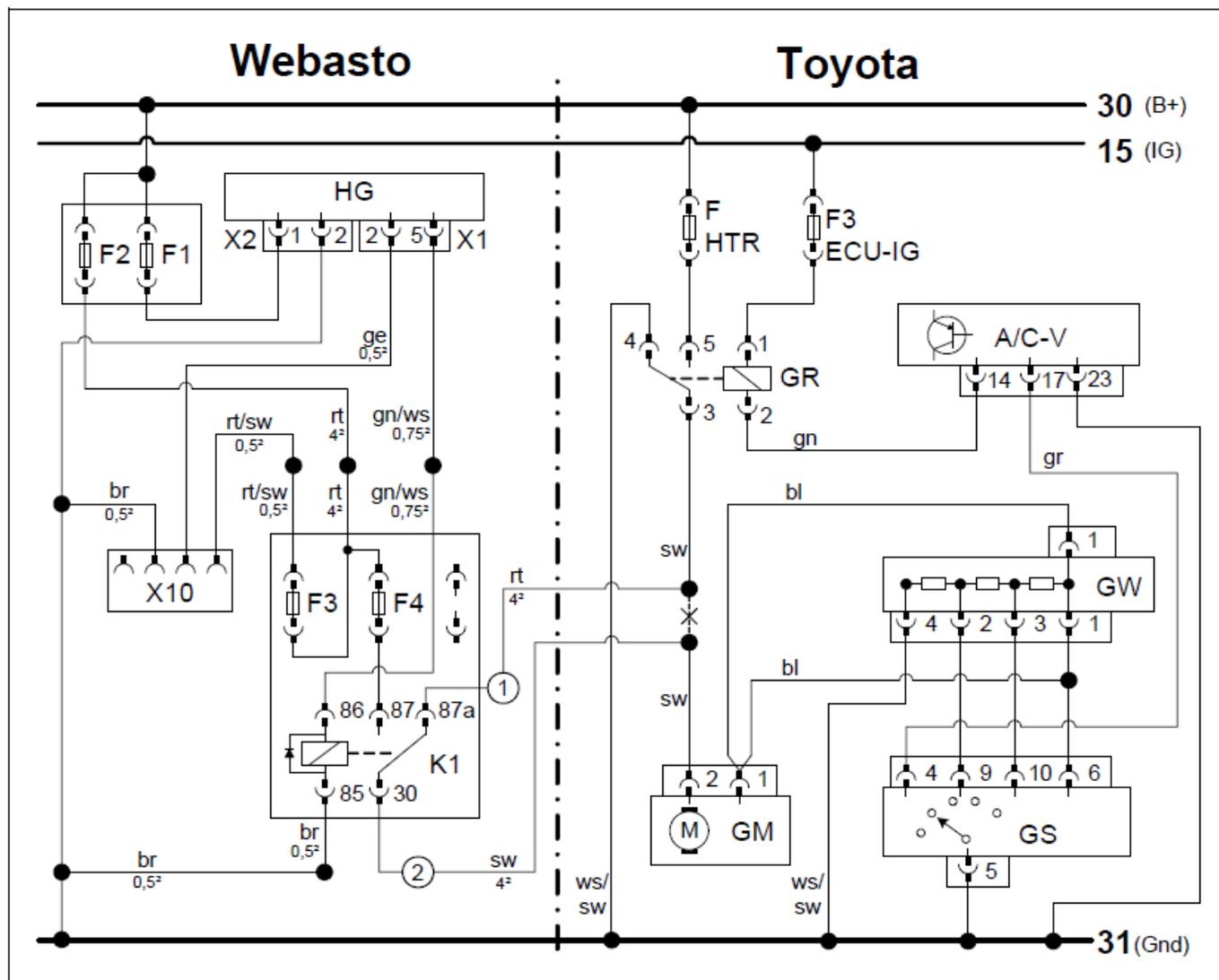
2 Предохранитель F2

3 Г-образный кронштейн, болт M5x16, гайка, шайба 2 шт.

4 Штатная шпилька, штатная гайка

Ручное управление климатической установкой

Принципиальная электрическая схема подключения



Легенда к электрической схеме

Оборудование Webasto		Элементы автомобиля		Цвета и обозначения	
HG	Отопитель TT-Evo	F3 ECU-IG	Предохранитель 7.5А	rt	Красный
X1	6-ти контактный разъем	F HTR	Предохранитель 50А	gr	Серый
X2	2-х контактный разъем	A/C-V	Блок управления A/C	sw	Черный
X10	4-х контактный разъем органа управления отопителем	GR	Реле включения вентилятора печки	br	Коричневый
K1	Реле вентилятора печки	GW	Резистор вентилятора печки	ge	Желтый
F1	Предохранитель 20А	GS	Выключатель вентилятора печки	gn	Зеленый
F2	Предохранитель 30А	GM	Мотор вентилятора печки	ws	Белый
F3	Предохранитель 1А			vi	Фиолетовый
F4	Предохранитель 25А	X	Место разреза		
			Цвета проводов могут отличаться!		

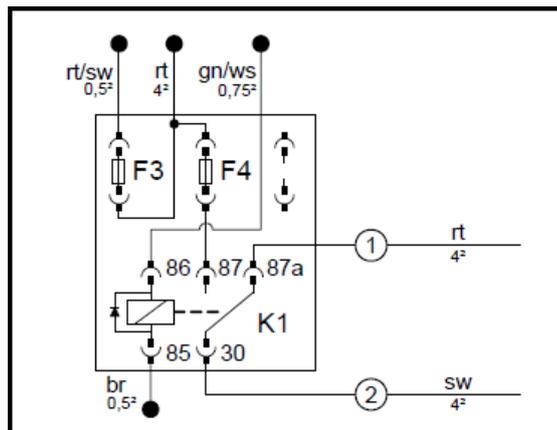
Ручное управление климатической установкой

Подготовка салонного блока реле и предохранителей

Установить провода с контактами ① и ② (из комплекта реле K1) в колодку салонного блока реле и предохранителей

Установить предохранитель F4 номиналом 25А

Реле K1 вставлять в колодку только после установки салонного блока реле и предохранителей



Сборка салонного блока реле и предохранителей

Подключить провода к салонному блоку реле и предохранителей согласно электросхеме

1 Г-образный кронштейн

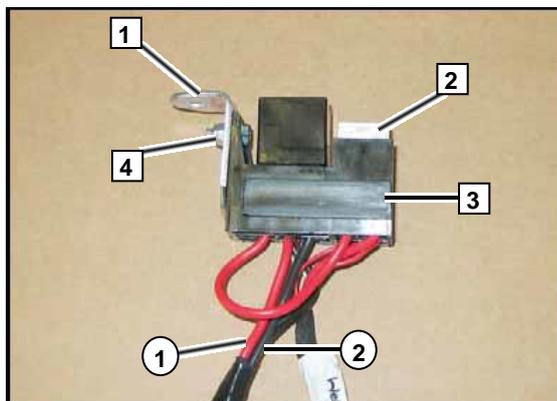
2 Предохранитель F4 25 А

3 Салонный блок реле и предохранителей

4 Болт М5х16, шайба (2 шт.), гайка

① Красный (rt) провод от клеммы 87а реле K1

② Черный (sw) провод от клеммы 30 реле K1



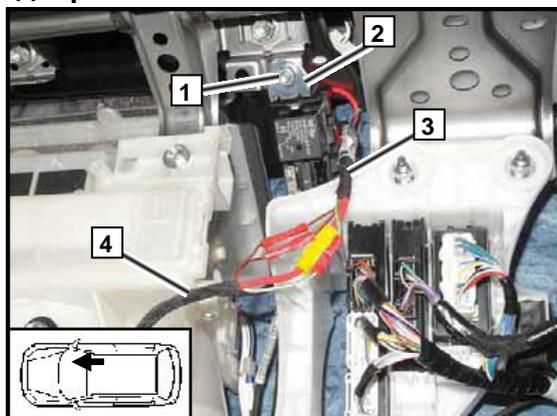
Установка и подключение салонного блока реле и предохранителей

1 Болт М6х20, шайба, гайка с фланцем, штатное отверстие

2 Г-образный кронштейн

3 Жгут салонного блока реле и предохранителей

4 Жгут от отопителя



Подключение к электромотору вентилятора печки

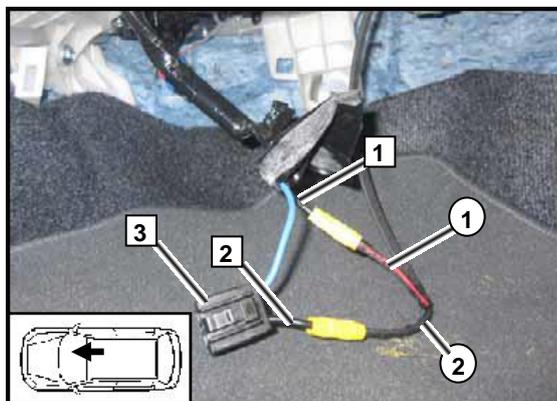
Подключение к 2-ух контактному разъему 3 мотора вентилятора. Произвести подключение как показано на схеме

1 Черный (sw) провод от штатного реле включения вентилятора

2 Черный (sw) провод от 2-ух контактного разъема мотора вентилятора GM

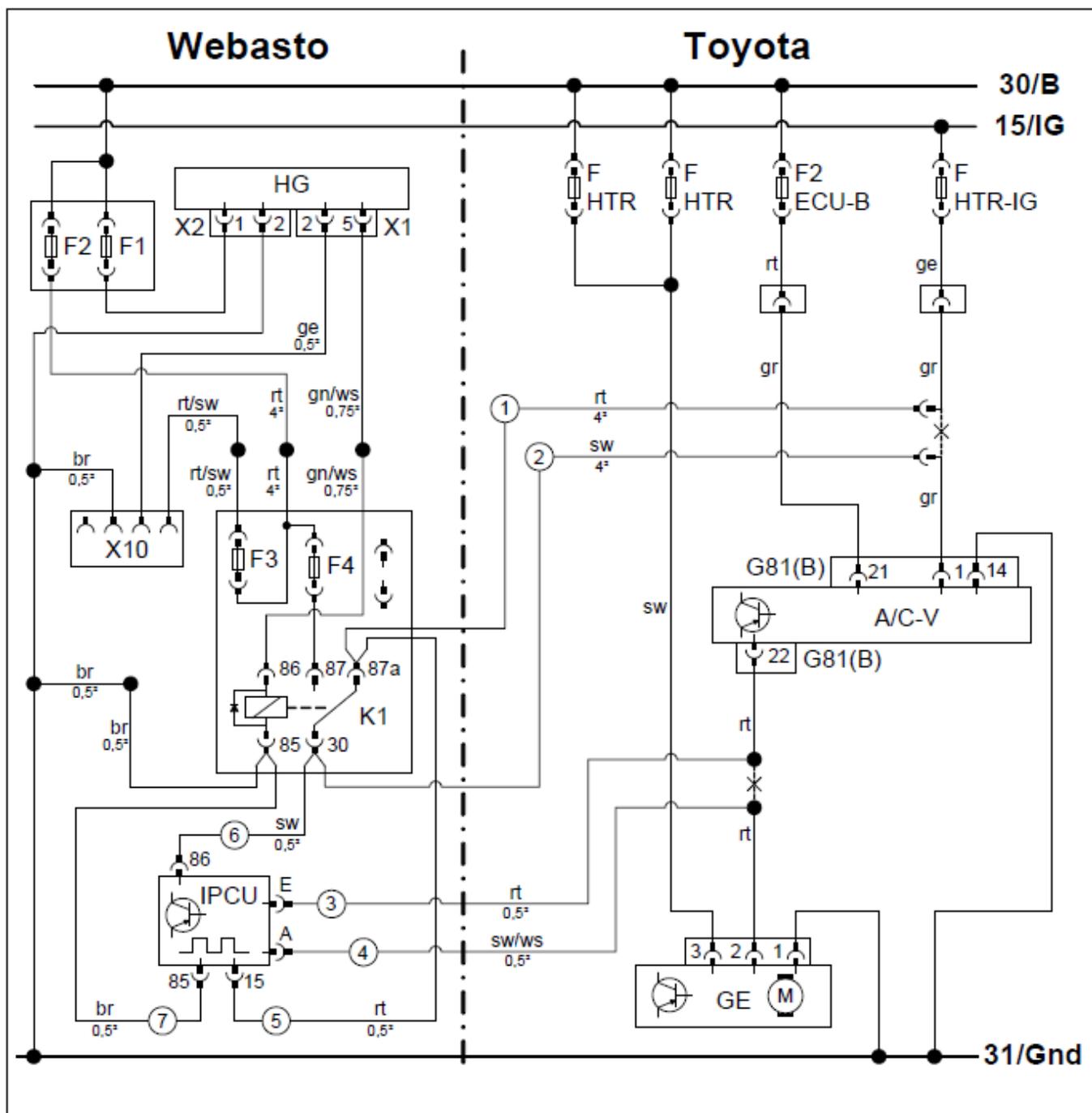
① Красный (rt) провод от контакта 87а реле K1

② Черный (sw) провод от контакта 30 реле K1



Автоматическое управление климатической установкой

Принципиальная электрическая схема подключения



Легенда к электрической схеме

Оборудование Webasto		Элементы автомобиля		Цвета и обозначения	
HG	Отопитель TT-Evo	F HTR	Предохранитель 50 А (2 шт.)	rt	Красный
X1	6-ти контактный разъем	F2 ECU-B	Предохранитель 10А	gr	Серый
X2	2-х контактный разъем	F HTR-IG	Предохранитель 7,5А	sw	Черный
X10	4-х контактный разъем органа управления отопителем	G81(B)	40-ка контактный разъем блока управления климат-контролем	br	Коричневый
K1	Реле вентилятора печки	AC/V	Блок управления климат-контролем	ge	Желтый
F1	Предохранитель 20А	GE	Блок вентилятора печки	gn	Зеленый
F2	Предохранитель 30А			ws	Белый
F3	Предохранитель 1А			vi	Фиолетовый
F4	Предохранитель 10А	X	Место разреза		
IPCU	IPCU-модуль		Цвета проводов могут отличаться!		

Автоматическое управление климатической установкой (климат-контроль)

Подготовка салонного блока реле и предохранителей

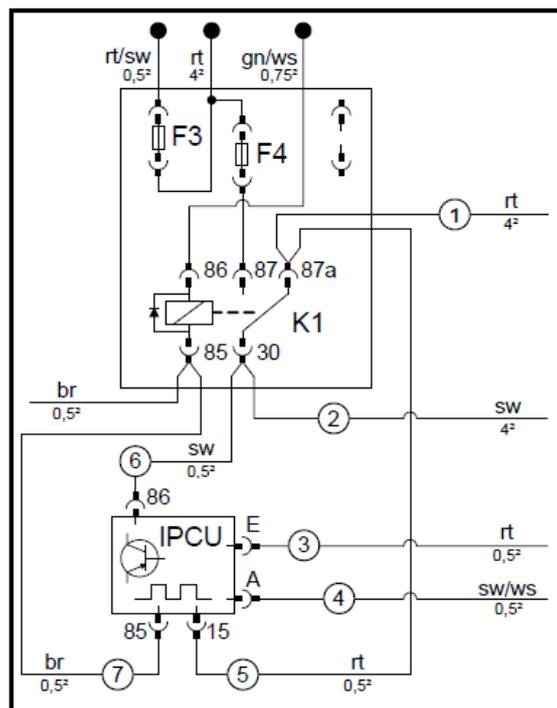
Установить провода с контактами ① и ② (из комплекта реле K1) в колодку салонного блока реле и предохранителей

Установить провод с контактом ⑤ в колодку IPCU-модуля

Подготовить предохранитель F4 номиналом 10А

Предохранитель F4 и реле K1 устанавливаются после того как блок реле и предохранителей будет закреплен

На провода ③ и ④ надеть гофрированную защиту кабеля Ø 10 мм



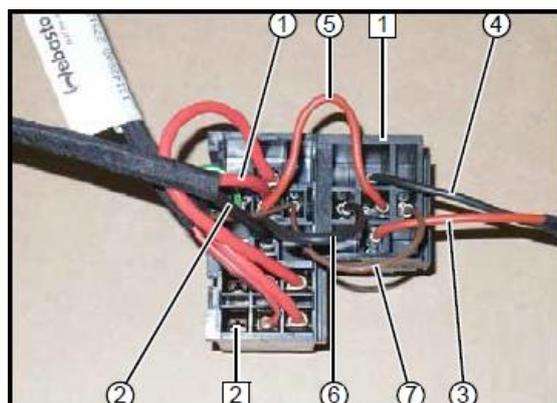
Сборка салонного блока реле и предохранителей и IPCU-модуля

Подключить провода согласно электросхеме
Скрепить вместе колодку 1 IPCU-модуля и салонный блок реле и предохранителей 2

- ① Красный (rt) провод от контакта 87a реле K1
- ② Черный (sw) провод от контакта 30 реле K1
- ③ Красный (rt) провод от контакта E IPCU-модуля
- ④ Черно-белый (sw/ws) провод от контакта A IPCU-модуля
- ⑤ Красный (rt) провод между контактами 87a реле K1 и 15 IPCU-модуля
- ⑥ Черный (sw) провод между контактами 30 от реле K1 и 86 IPCU-модуля
- ⑦ Коричневый (br) провод между контактами 85 реле K1 и 85 IPCU-модуля

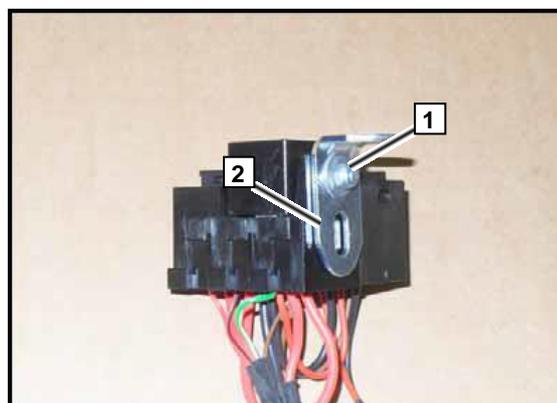
Внимание!

Конструкция колодки IPCU-модуля может отличаться от указанной на рисунке и может не иметь замка для пристыковки к блоку реле и предохранителей. В этом случае крепление можно осуществить при помощи пластикового хомута или изоляционной ленты



1 Болт M5x16, шайба (2 шт.), гайка

2 Г-образный кронштейн



Подготовка IPCU-модуля

Произвести настройку IPCU-модуля при помощи комплекта Webasto Thermo Test Diagnosis с актуальной версией ПО

Настройки IPCU-модуля:

Рабочий цикл: **60%**

Частота: **400 Hz**

Напряжение: **10 V**

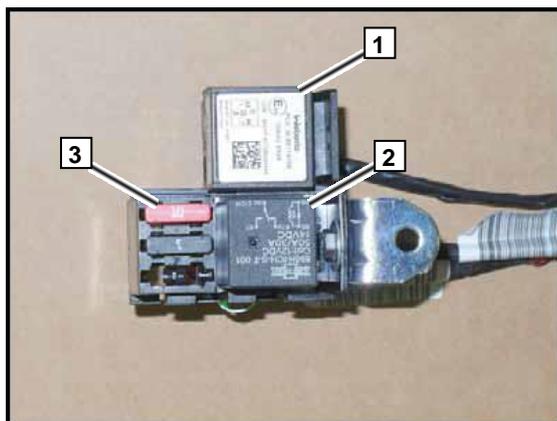
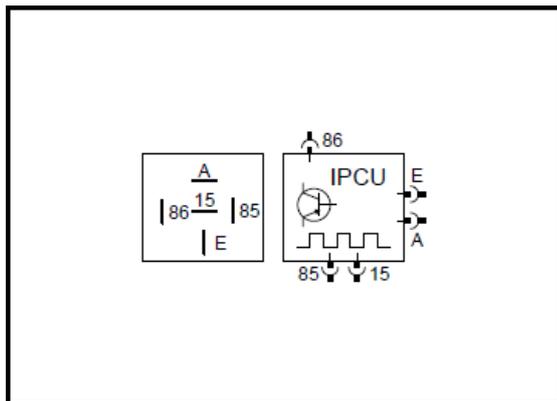
Позиционирование: **Low-side**

Установка IPCU-модуля

1 IPCU-модуль

2 Реле K1

3 Предохранитель F4 10A

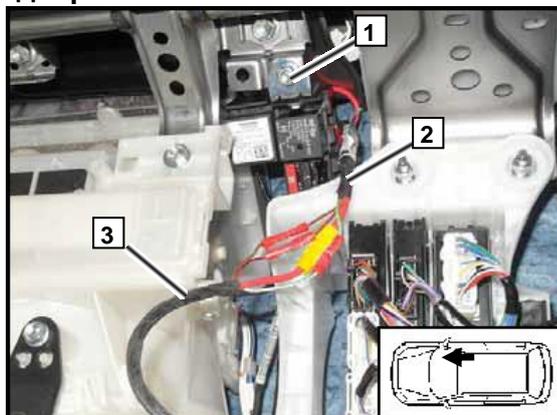


Установка и подключение салонного блока реле и предохранителей

1 Болт M6x20, шайба, гайка с фланцем, штатное отверстие

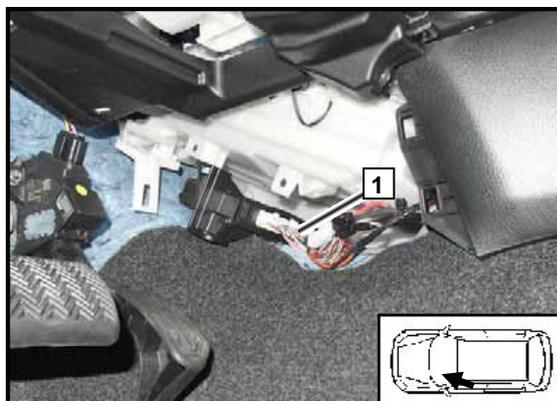
2 Жгут салонного блока реле и предохранителей

3 Жгут от отопителя



Подключение к разъему G81(B)

Отключить 40-ка контактный разъем 1 G81(B)



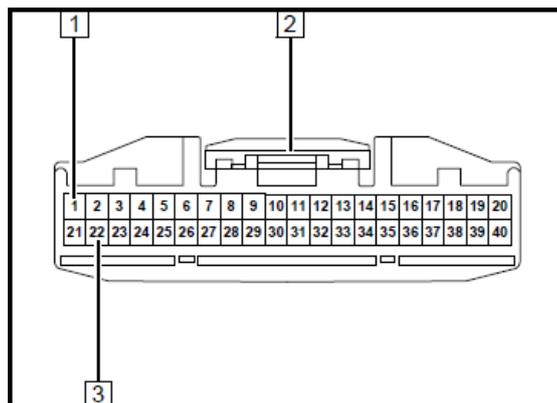
Внешний вид разъема G81(B) со стороны контактов

2 Разъем G81(B) блока управления климат-контролем

Отделить от жгута необходимые для подключения провода

1 Серый (gr) провод от 1-го контакта

3 Красный (rt) провод от 22-го контакта



Произвести подключения согласно электросхеме

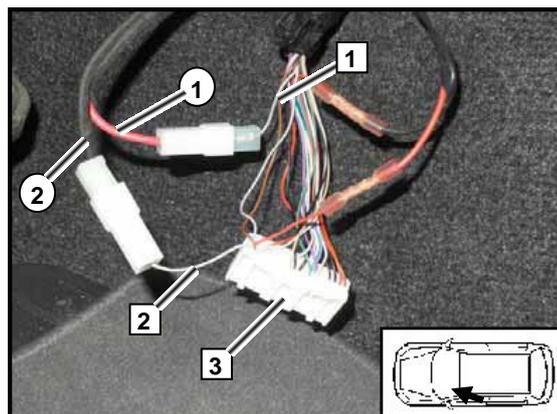
1 Серый (gr) провод от штатного предохранителя F HTR-IG

2 Серый (gr) провод от 1-го контакта разъема G81(B)

① Красный (rt) провод от контакта 87а реле K1

② Черный (sw) провод от контакта 30 реле K1

3 40-ка контактный разъем G81(B)



Произвести подключения согласно электросхеме

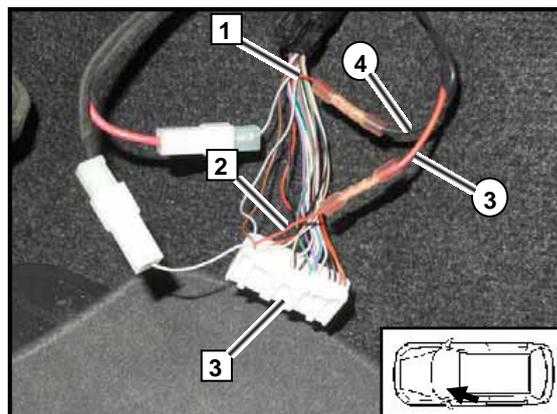
1 Красный (rt) провод от блока электромотора вентилятора печки

2 Красный (rt) провод от 22-г контакта разъема G81(B)

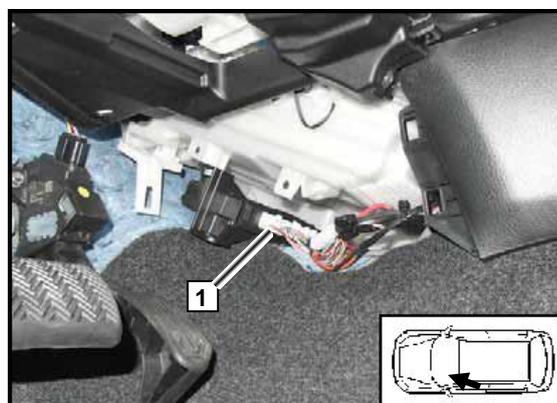
③ Красный (rt) провод от контакта E IPCU-модуля

④ Черно-белый (sw/ws) провод от контакта A IPCU-модуля

3 40-ка контактный разъем G81(B)



1 Подключить 40-ка контактный разъем G81(B) обратно



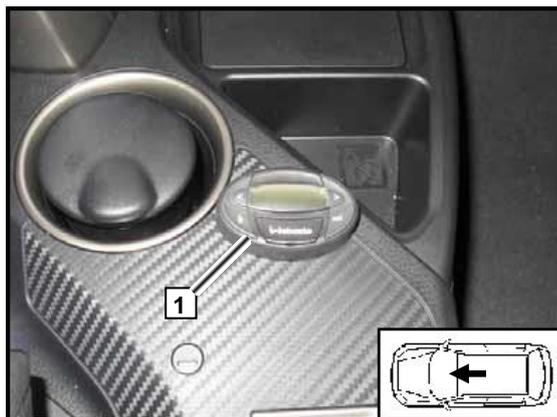
9. Установка устройств управления

Минитаймер

1 Пример расположения минитаймера

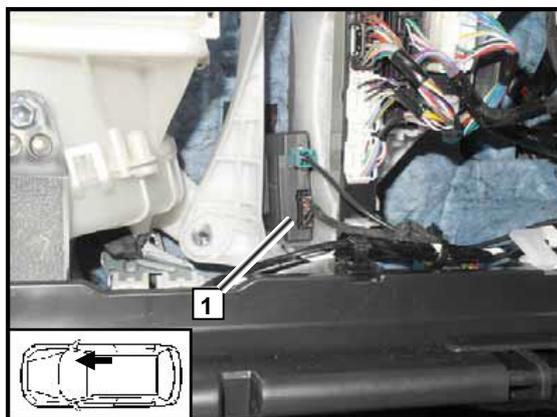
Внимание!

Месторасположение минитаймера обязательно должно быть согласовано с владельцем а/м



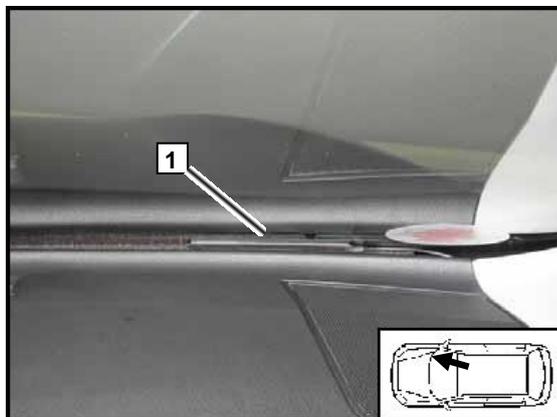
Telestart

Закрепить приемник 1 при помощи двустороннего скотча



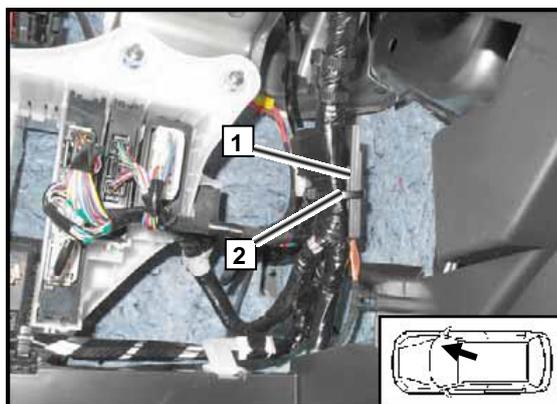
Установка антенны

Наклеить антенну 1 в нижней части лобового стекла



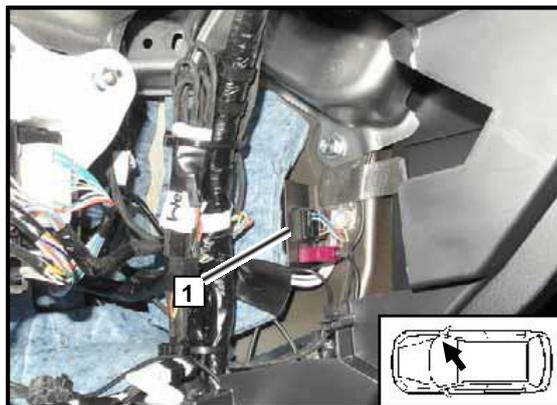
Установка температурного датчика для T100 НТМ

Закрепить температурный датчик 1 на штатном жгуте проводки при помощи пластикового хомута 2



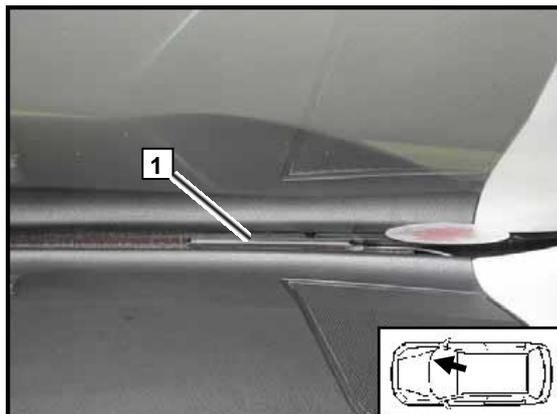
Thermo Call TC3

Закрепить модуль TC3 **1** за шумоизоляцией на двусторонний скотч



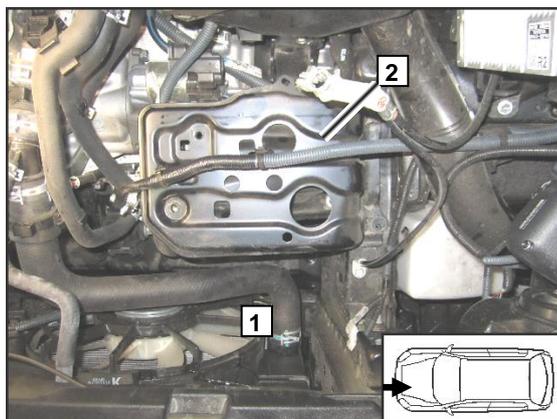
Установка антенны

Наклеить антенну **1** в нижней части лобового стекла

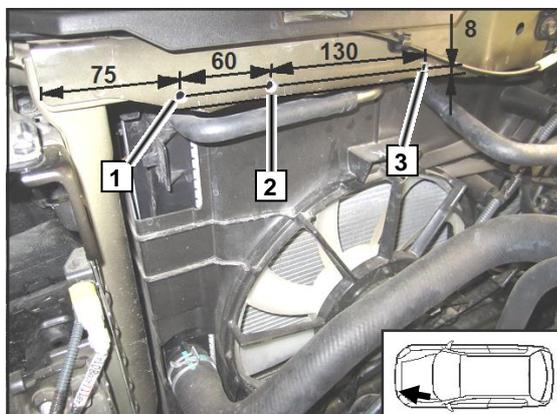


10. Подготовка места установки

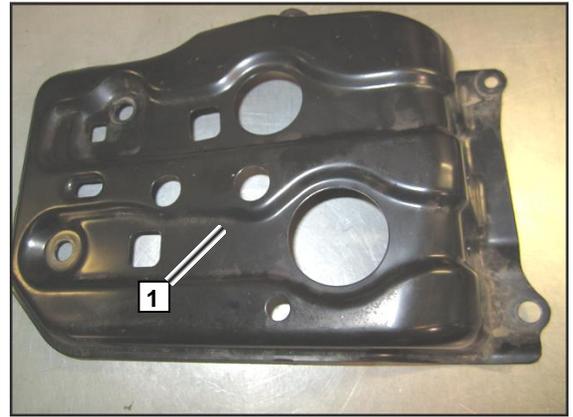
Снять АКБ и кронштейн крепления АКБ **2**
Отопитель будет установлен в пространство **1** между передней панелью и АКБ



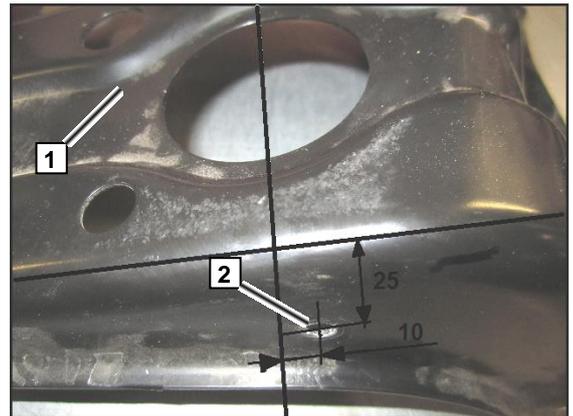
Сделать отверстия **1**, **2** и **3** Ø 6,5 мм в передней панели кузова как показано на рисунке



Кронштейн крепления АКБ 1

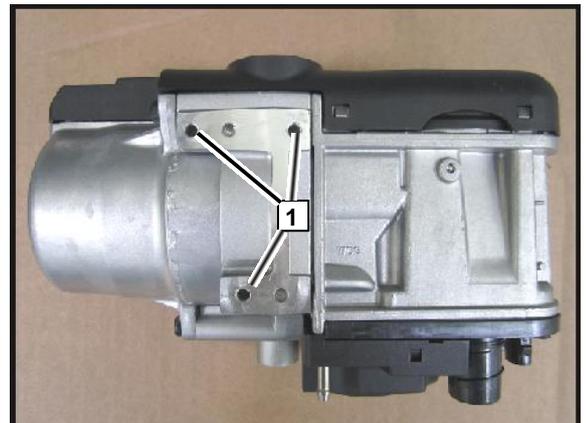


Сделать в кронштейне АКБ 1 отверстие 2 Ø 6,5 мм как показано на рисунке



11. Подготовка отопителя

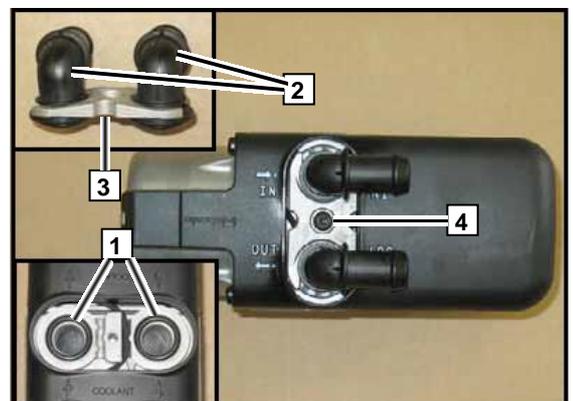
Преднарезать резьбу в точках 1



Установить в отопитель уплотнительные кольца штуцеров 1 (2 шт.)

Вставить штуцера 2 в прижимную пластину 3 и сориентировать их как показано на рисунке

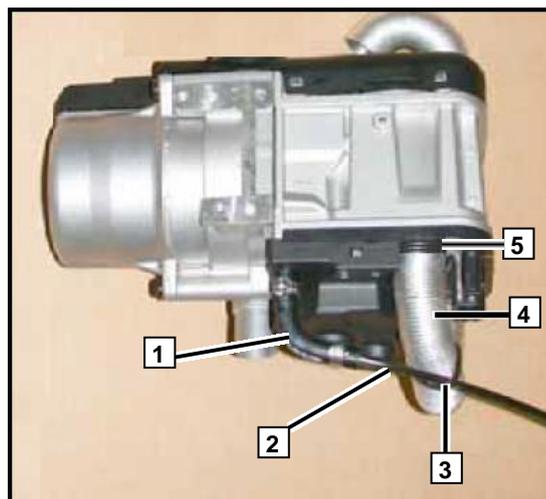
Затянуть саморез 4 5x15, удерживающий прижимную пластину 3



Подключение топливопровода и воздухозаборника

Подключить к отопителю топливопровод и трубку воздухозаборника

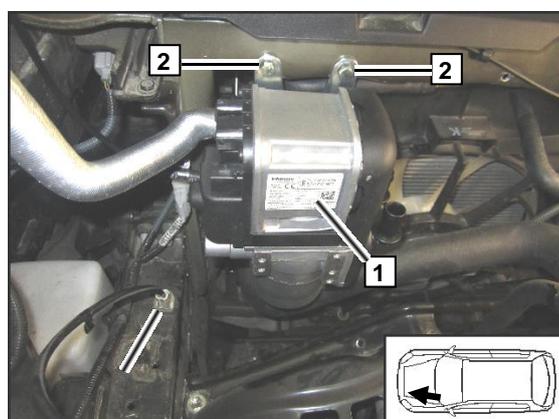
- 1 Шланг, хомут \varnothing 10 мм (2 шт.)
- 2 Топливопровод
- 3 Пластиковый хомут-стяжка
- 4 Воздухозаборная трубка
- 5 Пружинный хомут \varnothing 25 мм



12. Установка отопителя

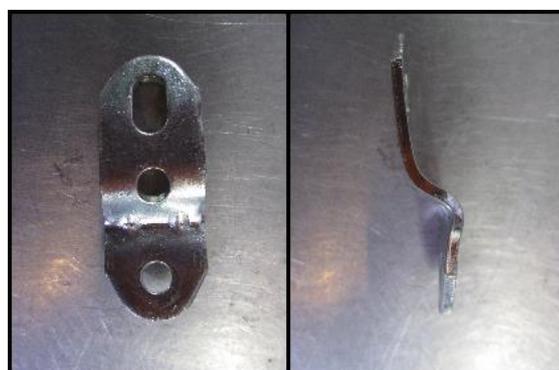
Закрепить кронштейн с отопителем 1 на передней панели как показано на рисунке

- 2 Болт М6х20, шайба, гайка с фланцем (по 2 шт.)



Подготовка растяжки крепления отопителя

Разогнуть Г-образный кронштейн как показано на рисунке

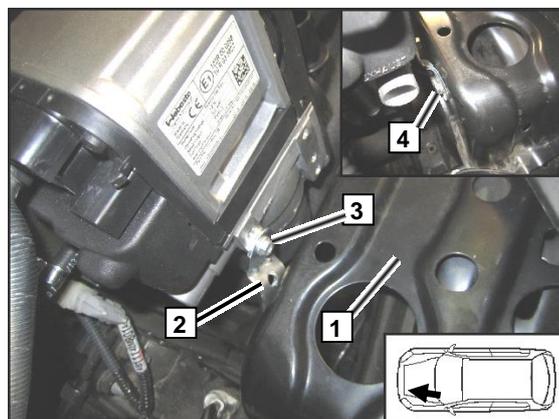


Установка растяжки крепления отопителя

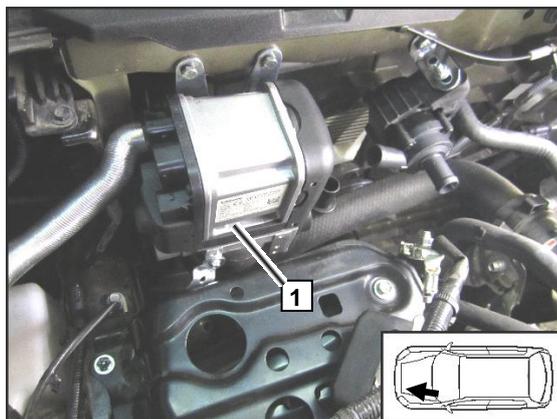
Установить кронштейн крепления АКБ 1

Установить растяжку 2 между отопителем и кронштейном АКБ

- 3 Монтажный саморез 5x13
- 4 Болт М6х20, шайба, гайка с фланцем



Внешний вид установленного отопителя 1



13. Топливоподача

ОСТОРОЖНО!

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

Вытекающее в процессе подключения топливо следует собирать в соответствующую емкость.

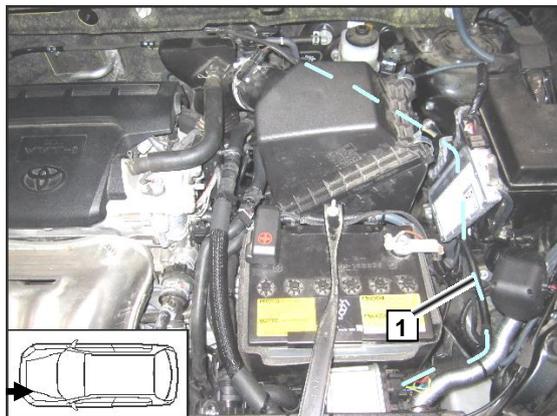
Прокладывать топливную магистраль и проводку необходимо так, что бы они были защищены от ударов камней. Всегда используйте крепления трубопроводов, если не указано обратное.

Обеспечить защиту топливопровода и электрической проводки от острых кромок.

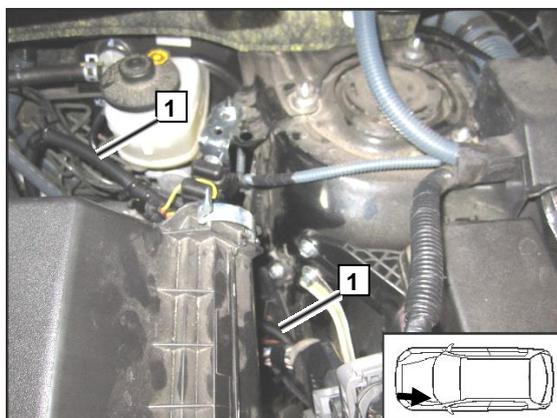
ВНИМАНИЕ!

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

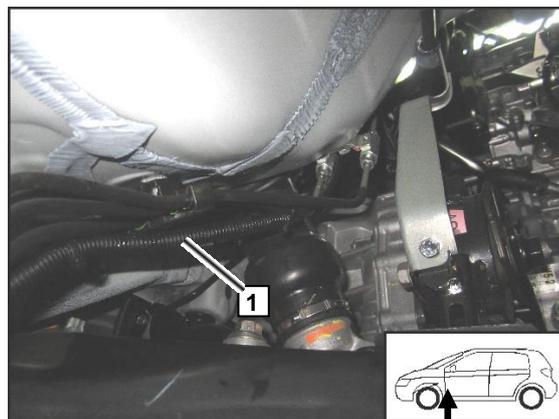
Проложить топливопровод и жгут насоса-дозатора в гофрированной защите 1 к штатной топливной трубке а/м вдоль штатных жгутов электропроводки



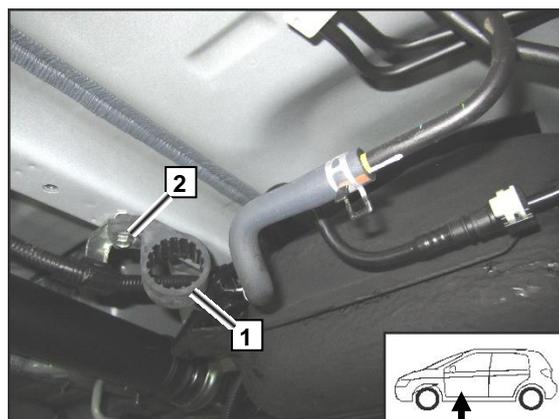
Проложить топливопровод и жгут насоса-дозатора в гофрированной защите кабеля 1 к штатной топливной трубке а/м



Проложить топливопровод и жгут насоса-дозатора в гофрированной защите **1** вдоль штатных топливных линий под днищем а/м



Закрепить виброгасящее крепление насоса-дозатора **1**
Штатный болт заменить на более длинный болт **2** М6х25



Установить насос-дозатор **1** и подключить к нему участок топливопровода, идущий до отопителя

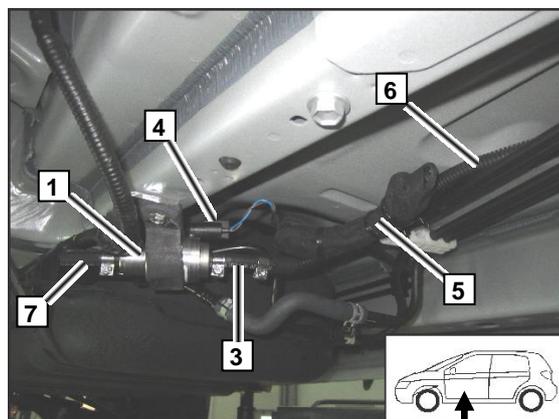
3 Шланг, хомут Ø 10 мм (2 шт.)

Собрать разъем питания **4** насоса-дозатора и подключить его

Излишки проводки **5** насоса-дозатора сложить и закрепить пластиковыми хомутами-стяжками
Убедиться, что проводка будет закрываться защитным пластиковым кожухом

6 Топливопровод и жгут насоса-дозатора, проложенные в гофрированной защите кабеля

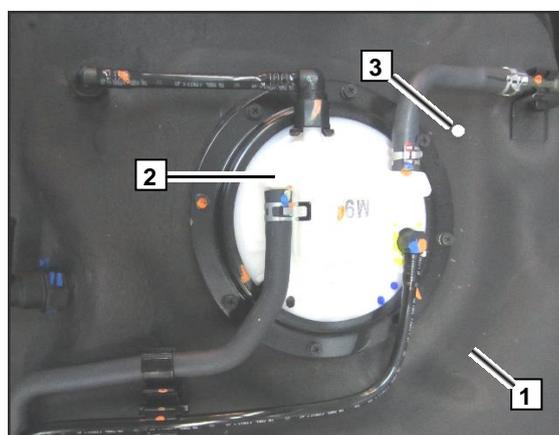
7 Шланг, хомут Ø 10 мм



Снять бензобак **1**

Извлечь «стакан» бензонасоса **2**

Наметить на ровном участке бака месторасположение отверстия под топливозаборник **3**

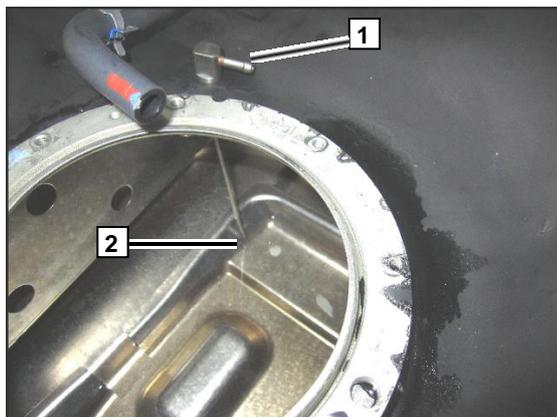


Сделать в отмеченном месте бака отверстие \varnothing 6 мм
Укоротить трубку топливозаборника **1** до 145 мм (от уплотнительной резинки до кончика трубки)

Установить топливозаборник в бензобак, сориентировать выход топливозаборника **1** как показано на рисунке

Затянуть гайку М6 крепления топливозаборника

Убедиться в наличии расстояния как минимум 10 мм от конца трубки **2** топливозаборника до дна бака, при необходимости изогнуть трубку топливозаборника



Установить обратно «стакан» бензонасоса

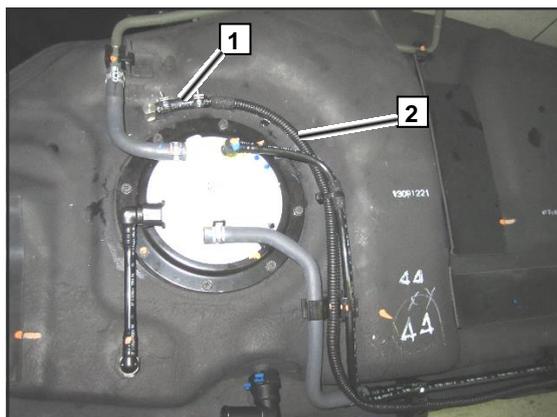
Подключить топливопровод к топливозаборнику

Надеть на топливопровод гофрированную защиту кабеля \varnothing 10 мм

1 Шланг, хомут \varnothing 10 мм (2 шт.)

2 Топливопровод в гофрированной защите кабеля

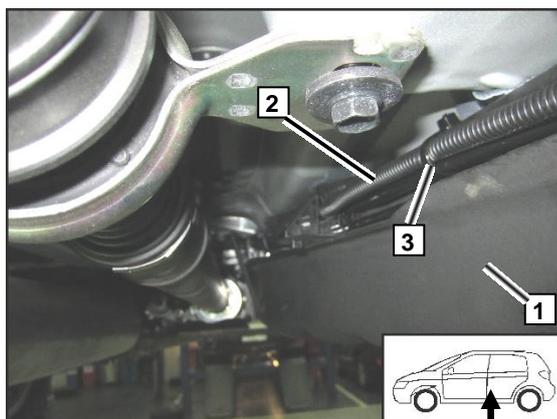
Проложить топливопровод вдоль штатных топливных трубок. Для крепления использовать пластиковые хомуты-стяжки



Установить бензобак **1** на место

Топливопровод **2** проложить вдоль штатных топливных трубок

Для крепления использовать пластиковые хомуты-стяжки **3**



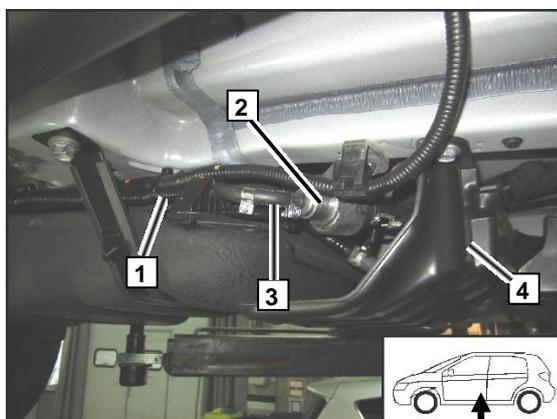
Подключить топливопровод **1** к насосу-дозатору **2**

Установить на место защитный пластиковый кожух **4**

3 Шланг, хомут \varnothing 10 мм (2 шт.)

Проверить правильность расположения элементов системы топливоподдачи, исправить при необходимости

Убедитесь в достаточном зазоре между элементами системы топливоподдачи и окружающими их узлами а/м



14. Жидкостной контур

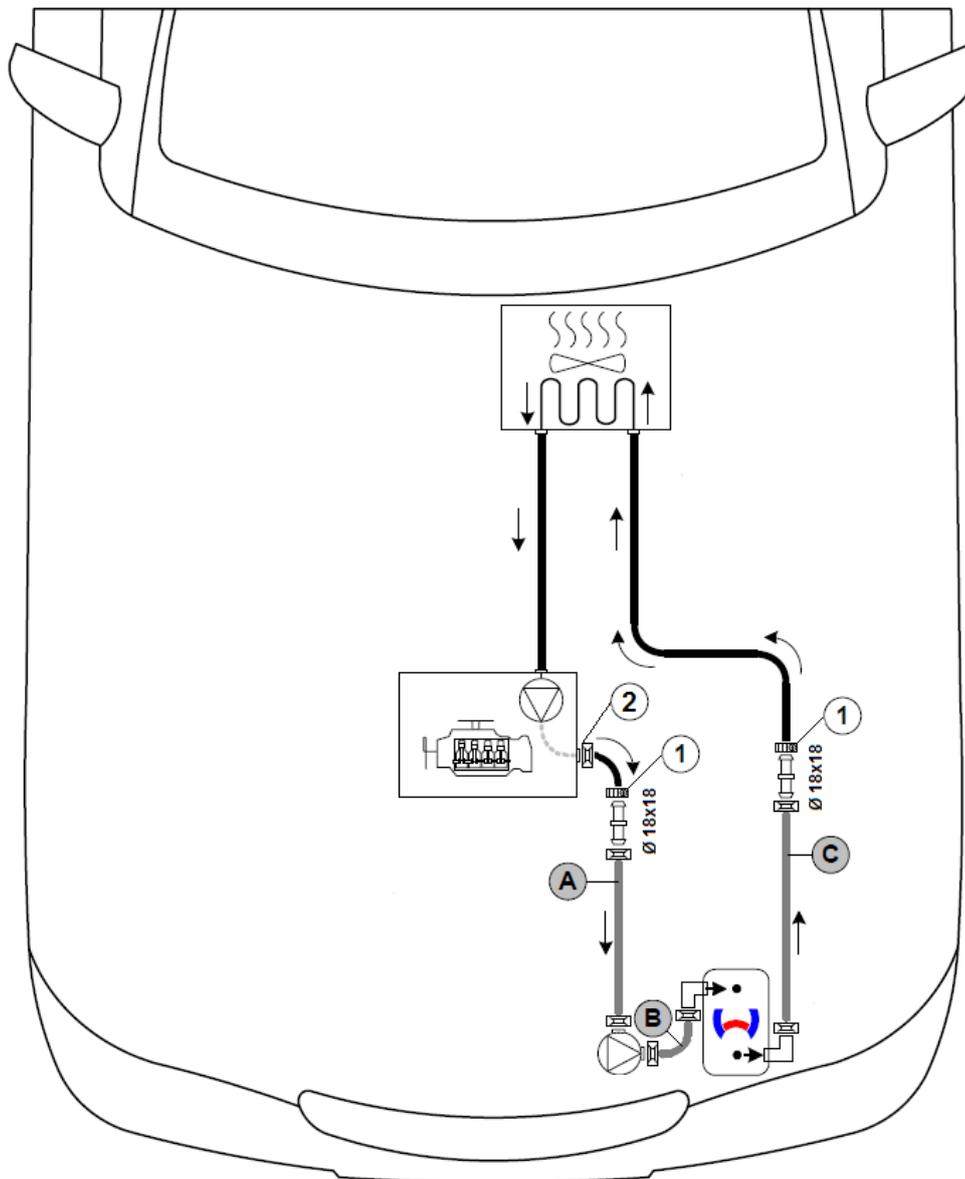
ВНИМАНИЕ!

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 обратное. Устанавливайте хомуты таким образом, чтобы не было возможности повреждения других шлангов.

Отопитель должен быть наполнен антифризом до того, как шланги будут на него одеты.

Подключение следует производить «вразрез» в соответствии с диаграммой:



Легенда к диаграмме:

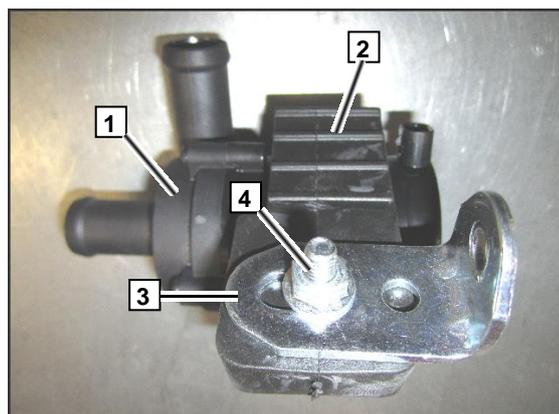
	Штатные жидкостные шланги
	Жидкостные шланги отопителя
	Все пружинные хомуты, не имеющие специального обозначения Ø 25 мм
2 - 	Штатный пружинный хомут
	Соединительная трубка Ø 18x18 мм (2 шт.)
1 - 	Винтовой хомут Ø 16x25 мм (2 шт.)

Подготовка крепления циркуляционного насоса

Установить циркуляционный **1** насос в виброгасящее крепление **2**

Закрепить Г-образный кронштейн **3** на виброгасящем креплении циркуляционного насоса **2**

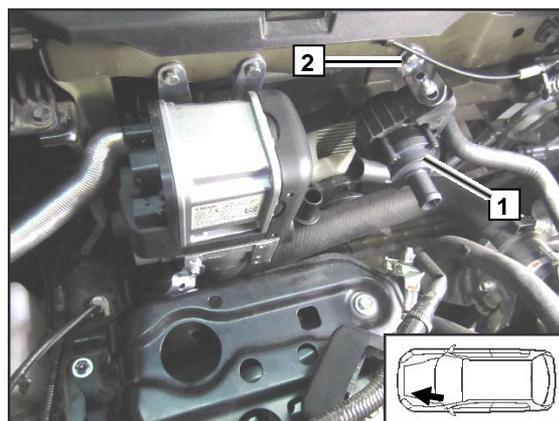
4 Болт М6х25, гайка с фланцем



Установка циркуляционного насоса

Установить циркуляционный насос **1** на переднюю панель кузова а/м

2 Болт М6х20, шайба, гайка с фланцем

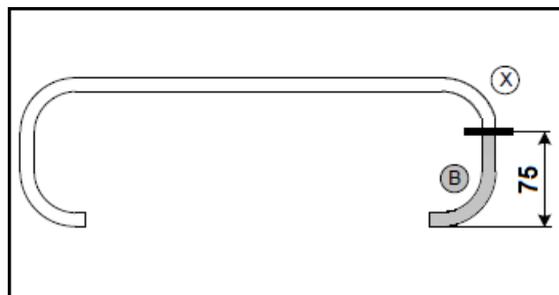


Подготовка жидкостного шланга В

Внимание!

Шланги резать только после примерки на а/м!

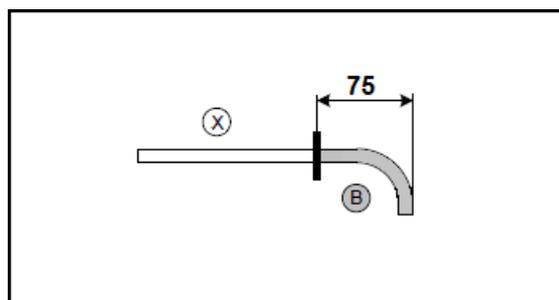
ИЛИ



Внимание!

Шланги резать только после примерки на а/м!

ИЛИ



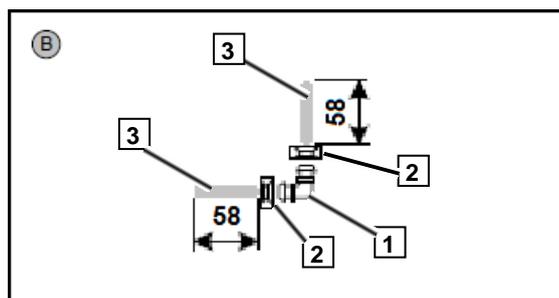
Внимание!

Шланги резать только после примерки на а/м!

1 Угловая соединительная трубка 18х18

2 Пружинный хомут Ø 25 мм (2 шт.)

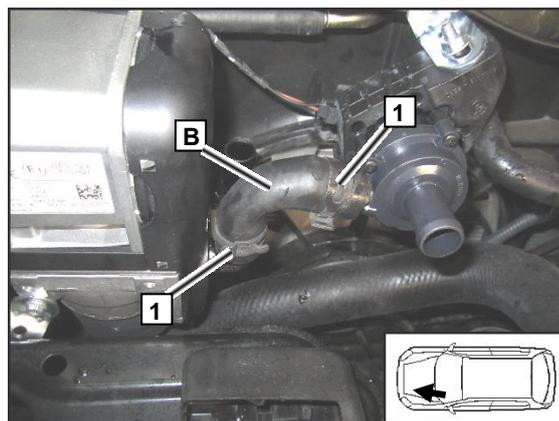
3 Шланг Ø 18 мм, длиной 58 мм (2 шт.)



Установка жидкостного шланга В

Установить шланг **В** между выходным штуцером циркуляционного насоса и входным штуцером отопителя

1 Пружинный хомут Ø 25 мм (2 шт.)



Место подключения в штатный жидкостный контур

Разрезать «горячий» шланг на радиатор печки (двигатель выход/радиатор печки вход) около штуцера двигателя на расстоянии 40 мм после изгиба

Сжать штатный хомут **1** и развернуть часть «горячего» шланга **2** на 180° так, чтобы её конец был обращен к радиатору а/м

1 Штатный пружинный хомут

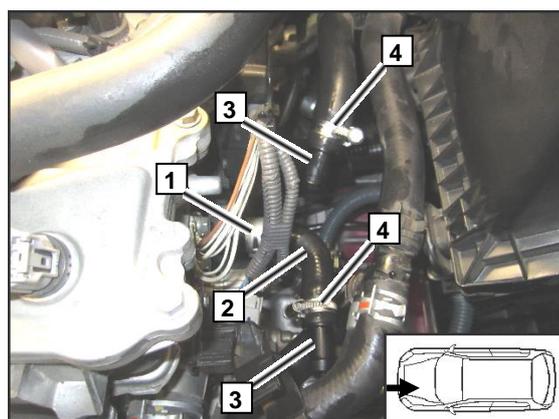
2 Часть шланга двигатель-выход

3 Соединительная трубка 18x18 мм (2 шт.)

4 Винтовой хомут Ø 16x25 мм (2 шт.)

Установить штатный хомут **1** на место

Подготовка жидкостных шлангов А и С

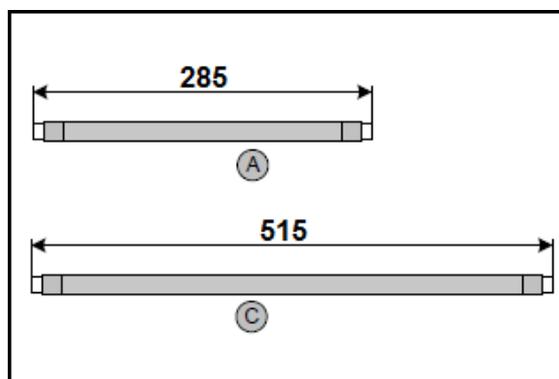


Внимание!

Шланги резать только после примерки на а/м!

А = 285 мм

С = 515 мм



Одеть на шланги **А** и **С** плетеную защиту и зафиксировать по краям термоусадочной трубкой (отрезками по 50 мм с каждого края)

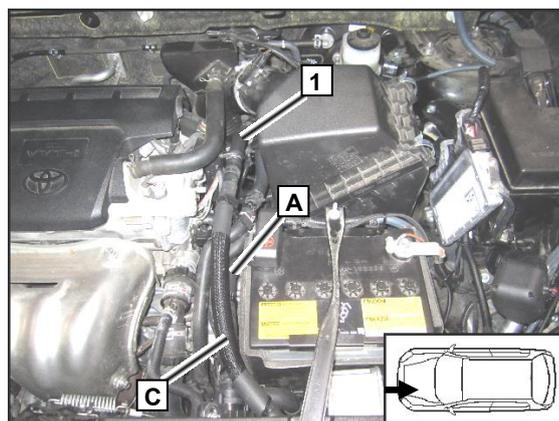


Установка жидкостных шлангов А и С

Установить шланги **А** и **С** согласно диаграмме жидкостного контура

Шланг **А** между входным штуцером циркуляционного насоса и частью «горячего» шланга, идущей с двигателя

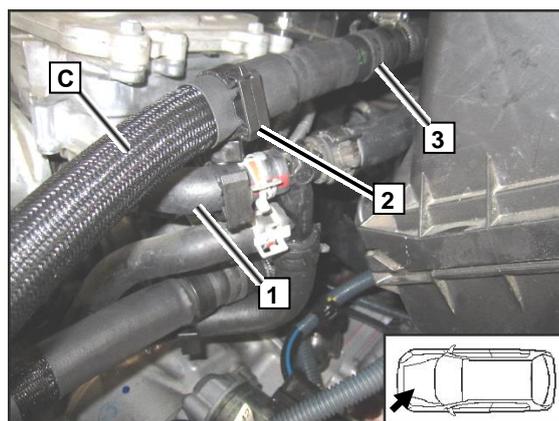
Шланг **С** между выходным штуцером отопителя и частью горячего шланга **1**, идущей к теплообменнику печки



Установить пластиковый фиксатор шланга **2** 25x27 мм между шлангом **С** и штатным шлангом **1**

3 Пружинный хомут Ø 25 мм

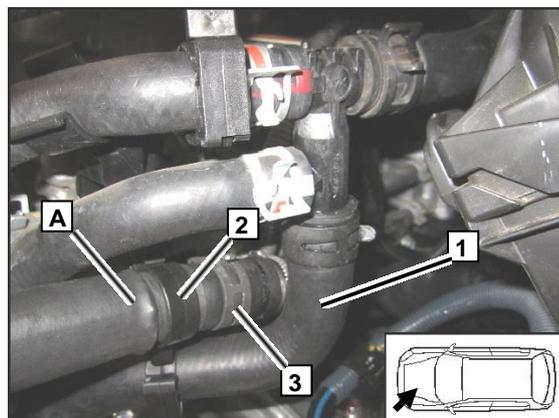
Убедитесь в наличии достаточного зазора между элементами жидкостного контура и окружающими их узлами а/м



Установить пластиковый фиксатор шланга **2** 25x27 мм между шлангом **А** и штатным шлангом **1**

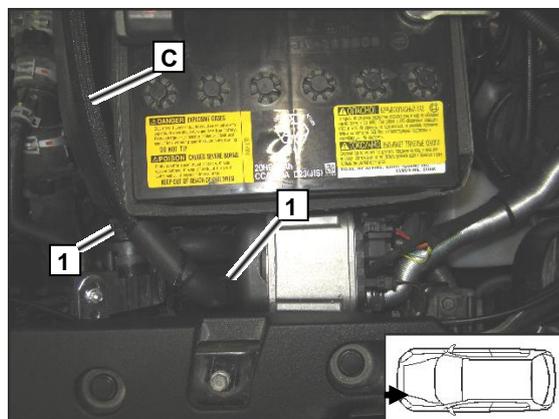
3 Пружинный хомут Ø 25 мм

Убедитесь в наличии достаточного зазора между элементами жидкостного контура и окружающими их узлами а/м



Убедитесь в наличии достаточного зазора между элементами жидкостного контура и окружающими их узлами а/м

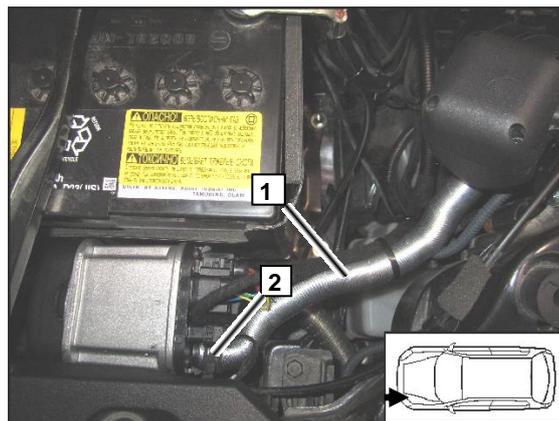
1 Пружинный хомут Ø 25 мм (2 шт.)



15. Система забора воздуха

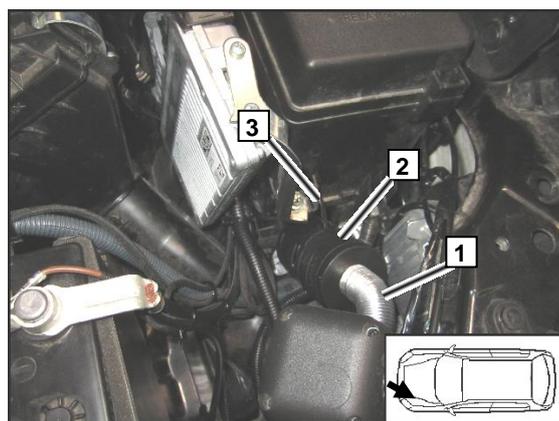
Проложить воздухозаборную трубку **1** как указано на рисунке

2 Пружинный хомут Ø 25 мм



Накрутить на воздухозаборную трубку **1** глушитель **2**, повернуть его вниз и закрепить

3 Пластиковый хомут-стяжка



16. Выпускная система

Подготовка выпускной трубы

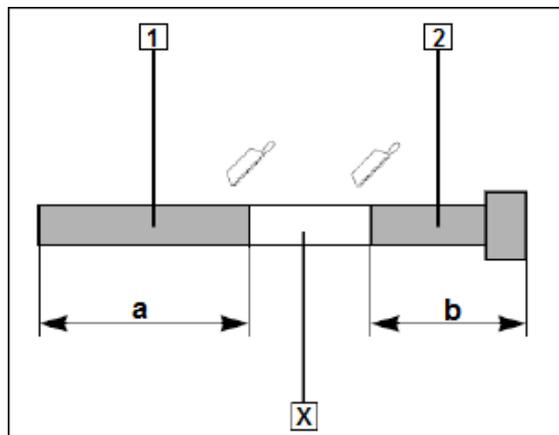
Подготовить части выпускной трубы

1 Выхлопная труба (основная часть)

a = 550 мм

2 Выхлопная труба (конечная часть)

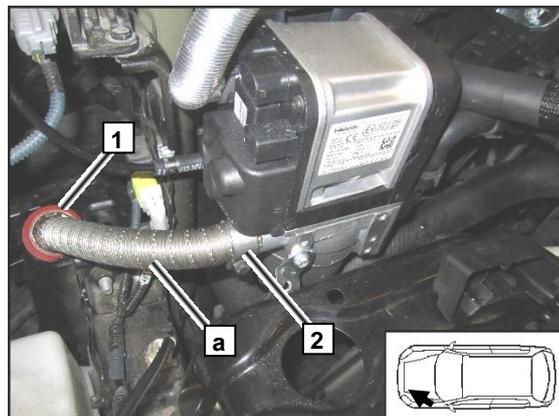
b = 230 мм



Установка части а выпускной трубы

Надеть на часть **a** выпускной трубы дистанционное кольцо **1**

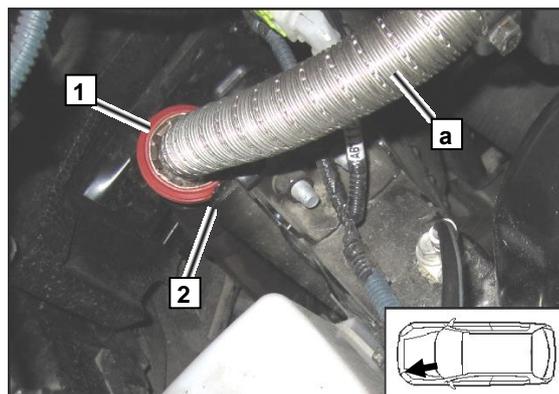
Установить часть **a** выпускной трубы, затянуть силовой хомут **2**



Установка дистанционного кольца

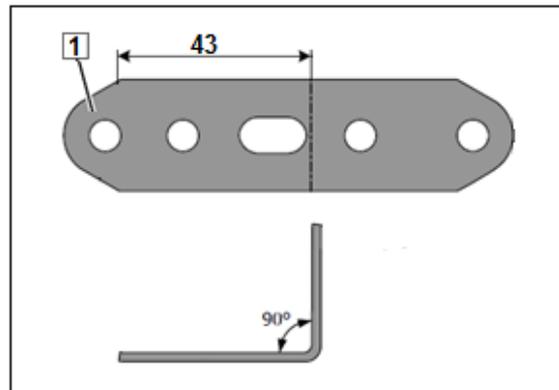
Спозиционировать дистанционное кольцо **1** на выпускной трубе **a** так, чтобы оно находилось напротив угла кузовной панели **2**

Убедиться в наличии достаточного расстояния (более 20 мм) между частью **a** выпускной трубы и окружающими элементами



Подготовка кронштейна крепления глушителя выпускной системы

Изогнуть монтажную пластину **1** как указано на рисунке



Установка глушителя выпускной системы

Закрепить глушитель выпускной системы **1**

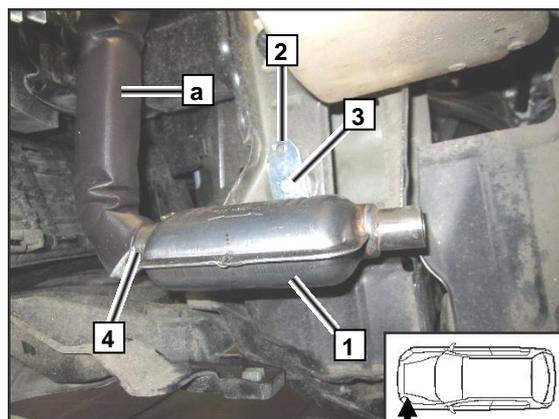
Убедиться в наличии достаточного расстояния (более 20 мм) между глушителем и окружающими элементами

2 Монтажная пластина

3 Болт М6х20, шайба, штатное резьбовое отверстие

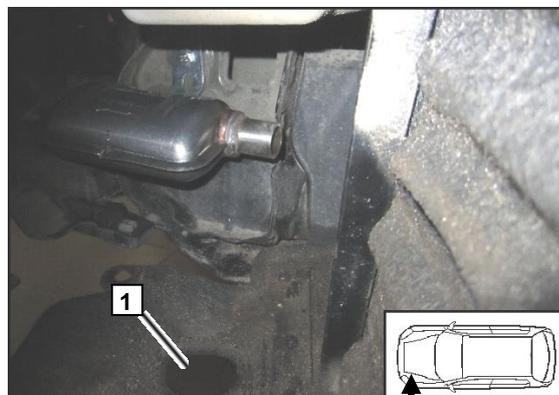
Надеть на глушитель часть **a** выпускной трубы и затянуть силовой хомут **4**

Убедиться в наличии достаточного расстояния (более 20 мм) между частью **a** выпускной трубы и окружающими элементами



Отверстие для выхода конечной части выпускной трубы

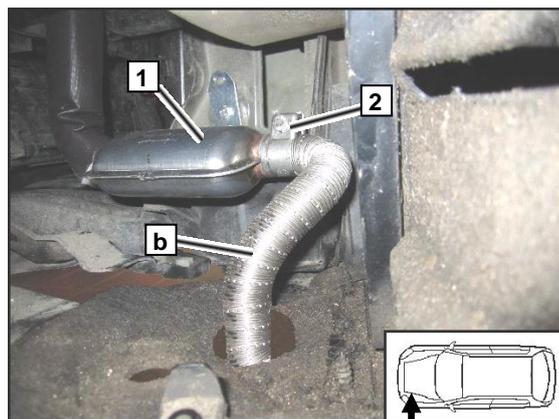
Сделать в нижней части подкрылка отверстие **1** Ø 60 мм



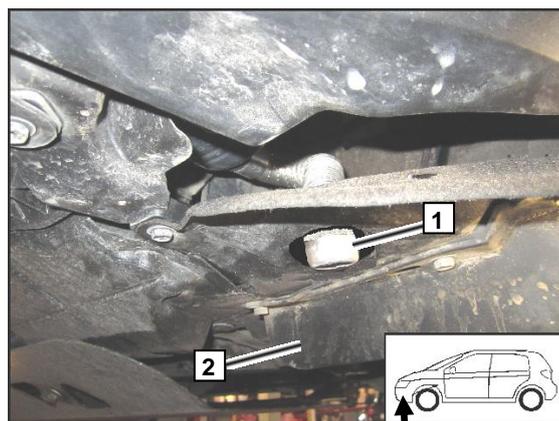
Установка конечной части выпускной трубы

Надеть на глушитель **1** конечную часть выпускной трубы **b**

Затянуть силовой хомут **2**

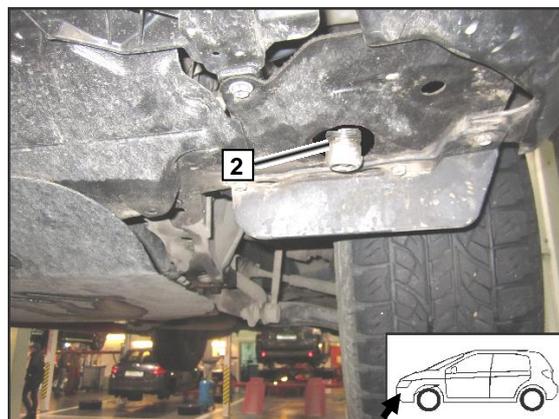


Изогнуть конечную часть выпускной трубы **1** так, чтобы ее конец был направлен против движения, но поток горячих газов не был направлен на передний брызговик подкрылка **2**



Изогнуть конечную часть выпускной трубы **1** так, чтобы ее конец выступал не более чем на 20 мм ниже уровня подкрылка и был направлен против движения

Убедиться в наличии достаточного расстояния (более 20 мм) между частью **b** выпускной трубы и окружающими элементами



17. Завершающие работы

ВНИМАНИЕ!

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 «Tectyl 100K, Order No. 111329» детали отопителя, подверженные коррозии.

- Подключить АКБ
- Заполнить систему охлаждения антифризом и прокачать её, пользуясь спецификациями завода-изготовителя
- Настроить минитаймер. Обучить передатчики Telearstart
- Выполнить настройки на контрольной панели системы отопления/кондиционирования (A/C) согласно «Руководству пользователя»
- Для первого включения выполнить следующие процедуры, используя комплект Webasto Thermo Test Diagnosis:

18. Руководство пользователя для ручного управления климатической установкой

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 а/м

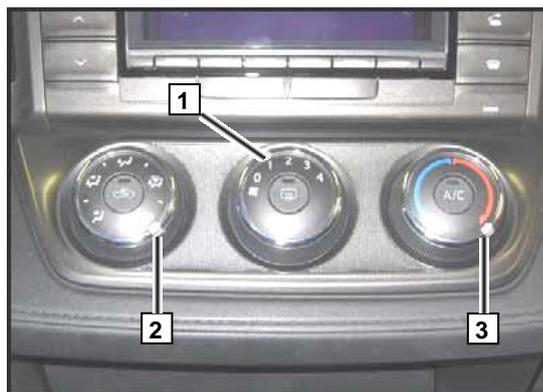
Перед постановкой а/м на парковку выполнить следующие действия:

Не позднее чем за 1 минуту до выключения зажигания

1 Установить скорость вентилятора «1» (максимум «2»)

2 Установить подачу теплого воздуха на лобовое стекло

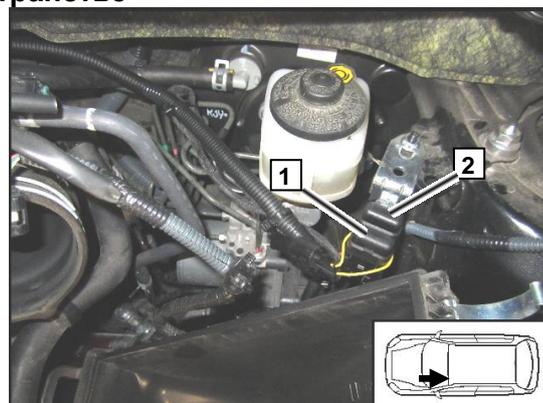
3 Установить температуру обдува на максимум



Расположение предохранителей в подкапотном пространстве

1 Предохранитель цепей питания, идущих в салон а/м, F2 - 30А

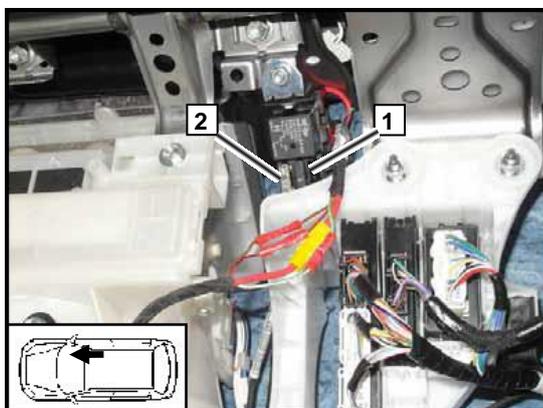
2 Предохранитель отопителя F1 – 20 А



Расположение предохранителей в салоне а/м

1 Предохранитель устройства управления F3 - 1А

2 Предохранитель вентилятора печки F4 – 25А



19. Руководство пользователя для климат контроля

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 а/м

Перед постановкой а/м на парковку выполнить следующие действия:

Не позднее чем за 1 минуту до выключения зажигания

1 Установить подачу теплого воздуха на лобовое стекло.

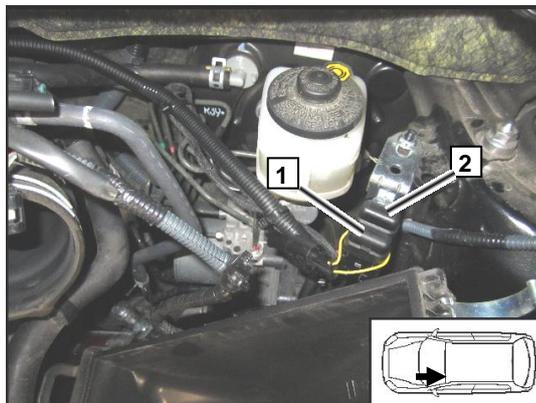
2 Установить температуру обдува на максимум («Hi»)



Расположение предохранителей в подкапотном пространстве

1 Предохранитель цепей питания, идущих в салон а/м, F2 - 30А

2 Предохранитель отопителя F1 – 20 А



Расположение предохранителей в салоне а/м

1 Предохранитель устройства управления F3 - 1А

2 Предохранитель включения климатической установки F4 – 10А

