

Жидкостные предпусковые подогреватели - отопители

Thermo Top Evo



Руководство по установке

на автомобиле модели

Suzuki New SX4

Начиная с 2014 модельного года
(с бензиновым двигателем объема 1.6 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 успешное 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.

1. Содержание

1.	Содержание	2			
2.	Допущенные модификации	2	12.	Расположение органа управления	11
3.	Введение	3	13.	Подготовка подогревателя и места установки	12
4.	Перечень оборудования	3	14.	Выхлопная система	13
5.	Дополнительные материалы	3	15.	Система впуска воздуха	15
6.	Общие указания к монтажу	4	16.	Подключения контура системы охлаждения	16
7.	Подготовительные работы	4	17.	Топливная система	18
8.	Расположение отопителя	5	18.	Завершающие операции	20
9.	Схема прокладки кабелей	6	19.	Инструкция пользователя	21
10.	Схема подключения электро-вентилятора (ручной климат)	7			
11.	Схема подключения электро-вентилятора (климат-контроль)	9			

2. Допущенные модификации

Производитель	Модель	Код модели	EG-BE No. / ABE
Suzuki	SX4	JY	e4 * 2007 / 46 * 0779 * ...

Двигатель	Топливо	Трансмиссия	Мощность в л.с. (кВт)	Объем в см ³	Код двигателя
1.6 B	Бензин	CVT 2/4 WD	120 (88)	1586	M16A
1.6 B	Бензин	МКП5 2/4 WD	120 (88)	1586	M16A

Оборудование в проверенных комплектациях:

Ручное управление климатической установкой
Автоматический климат-контроль
Передние противотуманные фары
Дневные ходовые LED-огни
Би-ксенон
Доступ «без ключа» (Keyless start)
Система Старт / Стоп

Не проверено:

Охранная система с функцией контроля салона (датчик объема)

Указание

Возможность и процедура установки предпускового подогревателя «Вебасто» Thermo Top Evo на модификации автомобиля **Suzuki SX4**, 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.

3. Введение

Настоящее Руководство по установке имеет рекомендательный характер и относится к автомобилям модели **Suzuki SX4** (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 оборудования».

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.

4. Перечень оборудования

Предпусковой подогреватель

Кол-во	Наименование	Идент. №
1	Thermo Top Evo 5, бензиновый	1318019
	или	
1	Thermo Top Evo 4, бензиновый	1318017

Органы управления

Кол-во	Наименование	Идент. №
1	Минитаймер 1533 трехпрограммный, с непосредственным запуском	1301122
	или	
1	Telestart T91, дистанционное управление работой, обратная связь	9028761
	или	
1	ThermoCall3, дистанционное управление, обратная связь, с непосредственным запуском	7100350
	или	
1	Таймер MultiControl Car	9029783

5. Дополнительные материалы

Наименование	Идент №	Количество (шт.)
Защита жидкостного шланга от перетирания	1318960	1
Шайба (наружный диаметр 21,6мм)	---	1
Гайка М8	---	1
<i>только для климат-контроля:</i>		
IPCU модуль <i>ИЛИ</i> Gateway модуль PWM GW	9013645 <i>ИЛИ</i> 1321108	1

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
- Набор для нарезания метрической резьбы
- Комплект Webasto Thermo Test Diagnosis с актуальной версией ПО

6. Общие указания к 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.
- 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);

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 (ориентировочно)	9 н/ч
----------------------------------	-------

7. Подготовительные работы

На кузове

- Открыть заливную пробку топливного бака, провентилировать и снова закрыть
- Сбросить давление в системе охлаждения
- Отключить и снять АКБ вместе с суппортом
- Снять корпус воздушного фильтра
- Снять передний бампер
- Снять декоративную накладку двигателя
- Снять переднее левое колесо
- Снять подкрылок переднего левого колеса
- Снять пыльник двигателя
- Снять топливный бак (сняв часть выхлопной системы и карданный вал при необходимости)
- Извлечь из бака топливный модуль

В салоне

- Снять центральную консоль (для установки минитаймера)
- Снять панель управления климатической установкой
- Снять нижнюю накладку панели инструментов со стороны водителя
- Снять накладку приборной панели в ногах водителя и пассажира

На подогревателе

- Наклеить информационные наклейки на кузов автомобиля

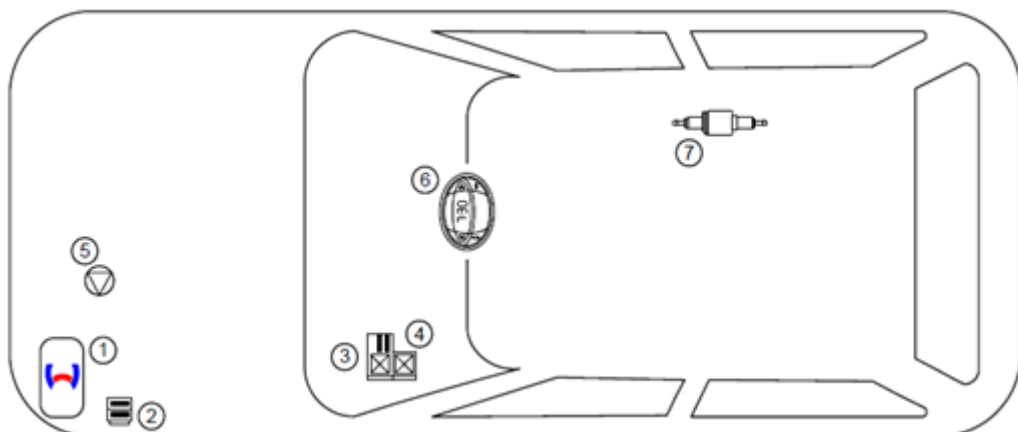
8. Расположение отопителя

1 – расположение отопителя



Обзор монтажа

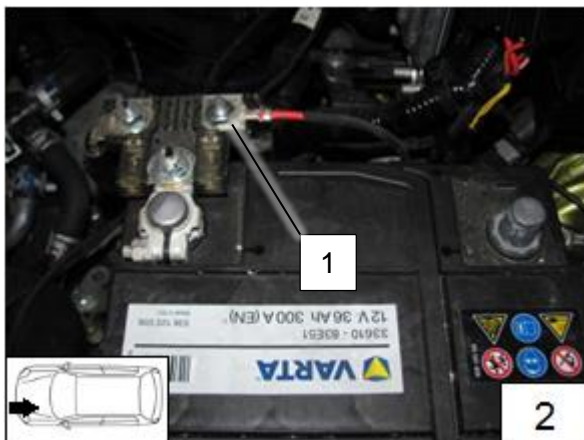
- 1) Подогреватель
- 2) Предохранители под капотом
- 3) Предохранители салона
- 4) IPCU / PWM GW
- 5) Жидкостной насос
- 6) Минитаймер
- 7) Дозирующий топливный насос



9. Схема прокладки кабелей

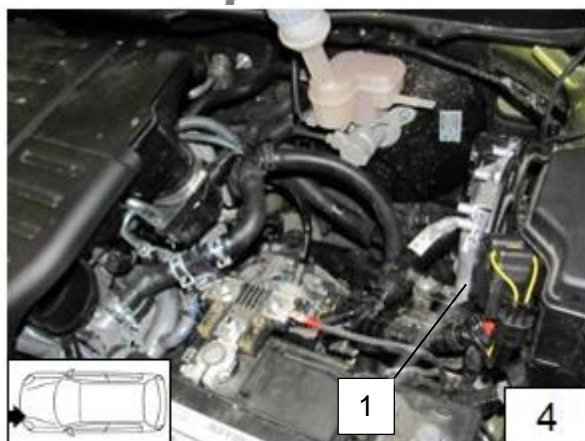
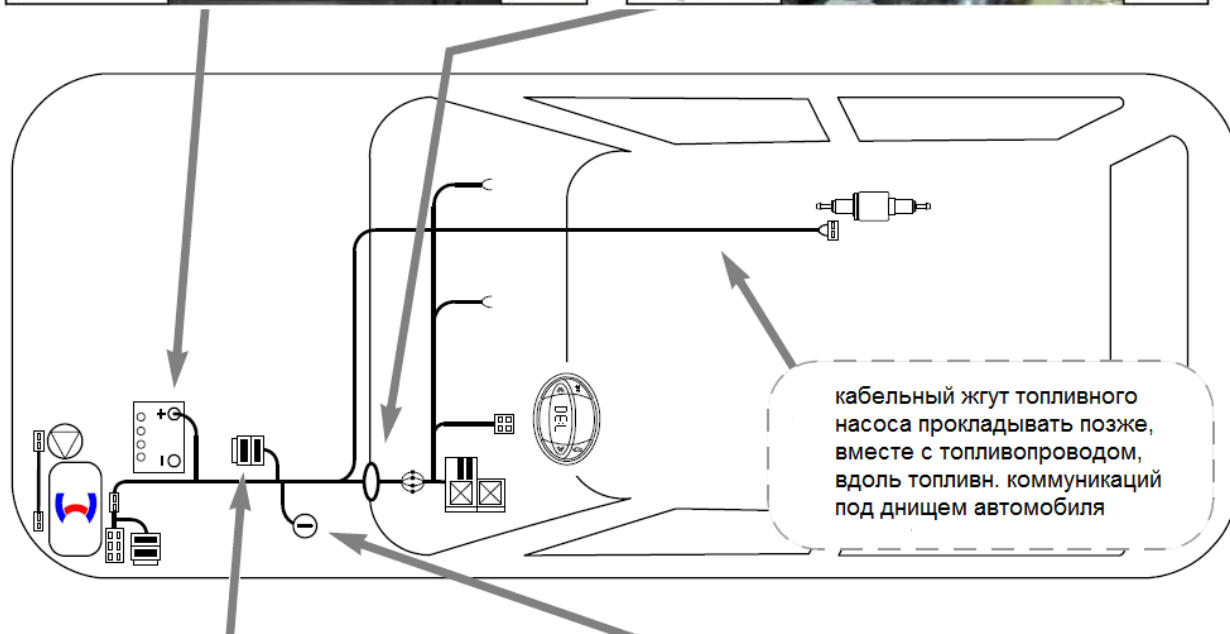
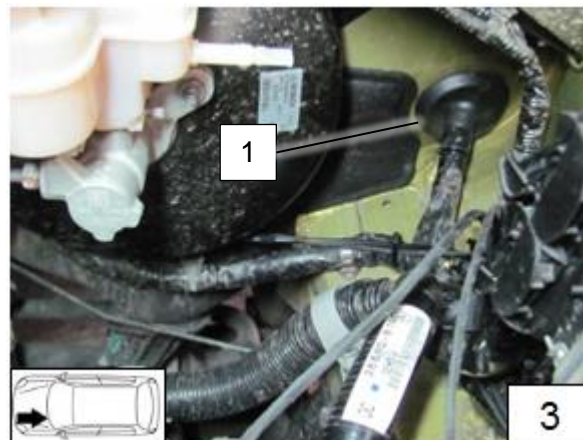
Подключение питания

1 – место подключения +12V
(Требуется гайка М8)



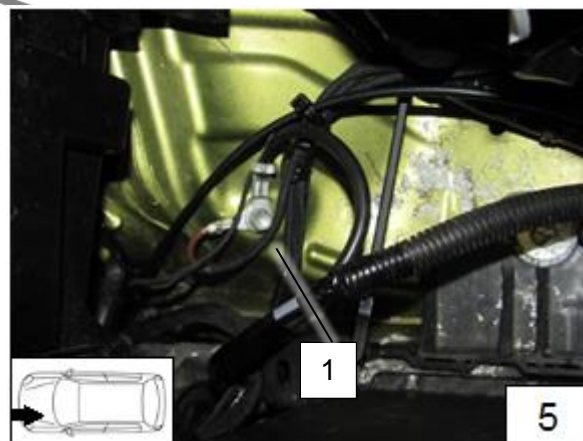
Проход в салон

1 – ввод в салон



Колодка предохранителей под капотом

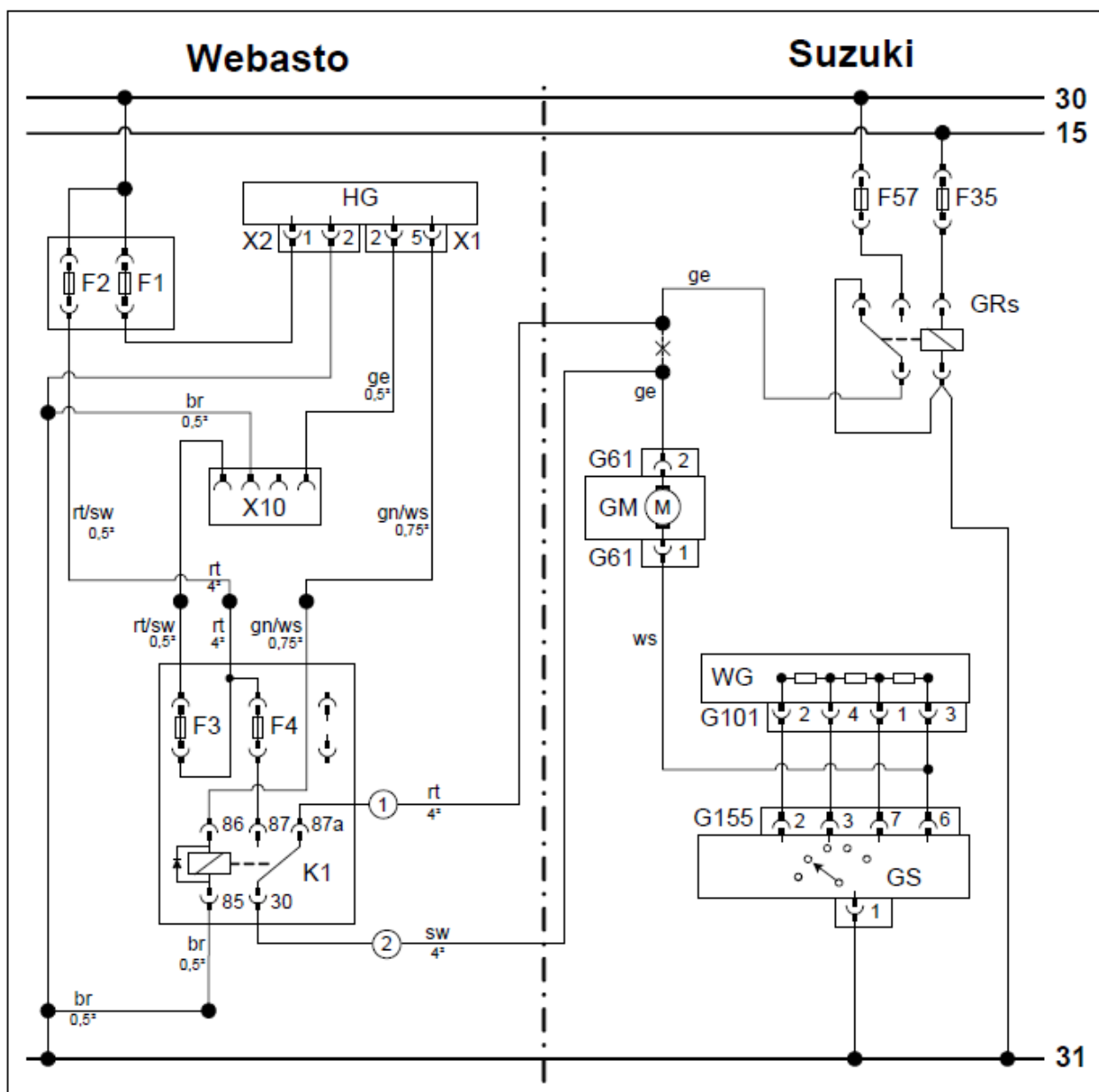
1 – колодка предохранителей



Подключение массы

1 – штатная точка подключения

10. Схема подключения электро-вентилятора (ручной климат)

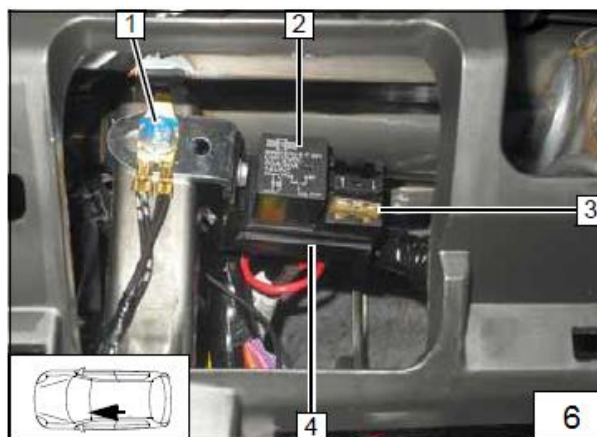


Легенда

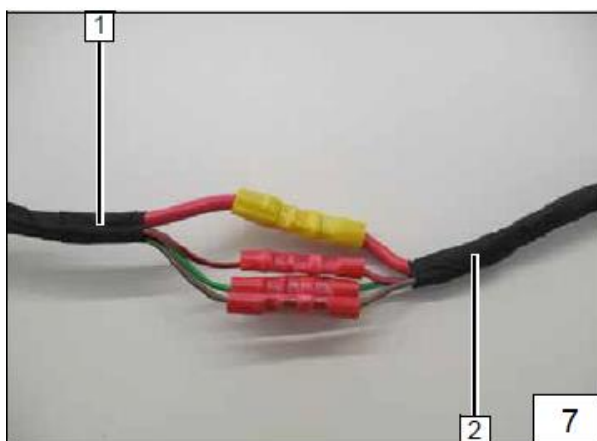
Webasto		Suzuki		Обозначения	
HG	Подогреватель TT-Evo	F57	Предохранитель 30A	rt	Красный
X1	6-контактный разъем подогревателя	F35	Предохранитель 7.5 A	sw	Чёрный
X2	2- контактный разъем подогревателя	GRs	Реле вентилятора	ge	Жёлтый
F1	Предохранитель 20A	G61	2- контактный разъем GM	gn	Зелёный
F2	Предохранитель 30A	GM	Электровентилятор	gr	Серый
X10	4- контактный разъем подогревателя	WG	Блок резисторов	ws	Белый
F3	Предохранитель 1A	G101	4- контактный разъем WG	br	Коричневый
F4	Предохранитель 25A	G155	4- контактный разъем GS	X	Место отреза
K1	Реле вентилятора	GS	Переключатель		Цвета проводов могут отличаться!

Закрепить колодку предохранителей и реле в салоне автомобиля.

- 2 – реле K1
- 3 – предохранитель F4 25A
- 4 – колодка

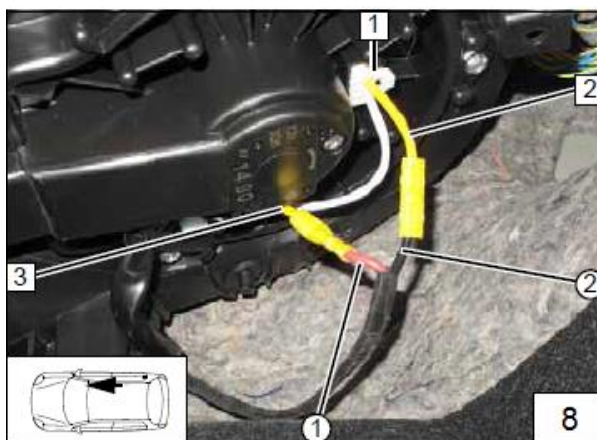


Соединить жгуты салона 1 и подогревателя 2.

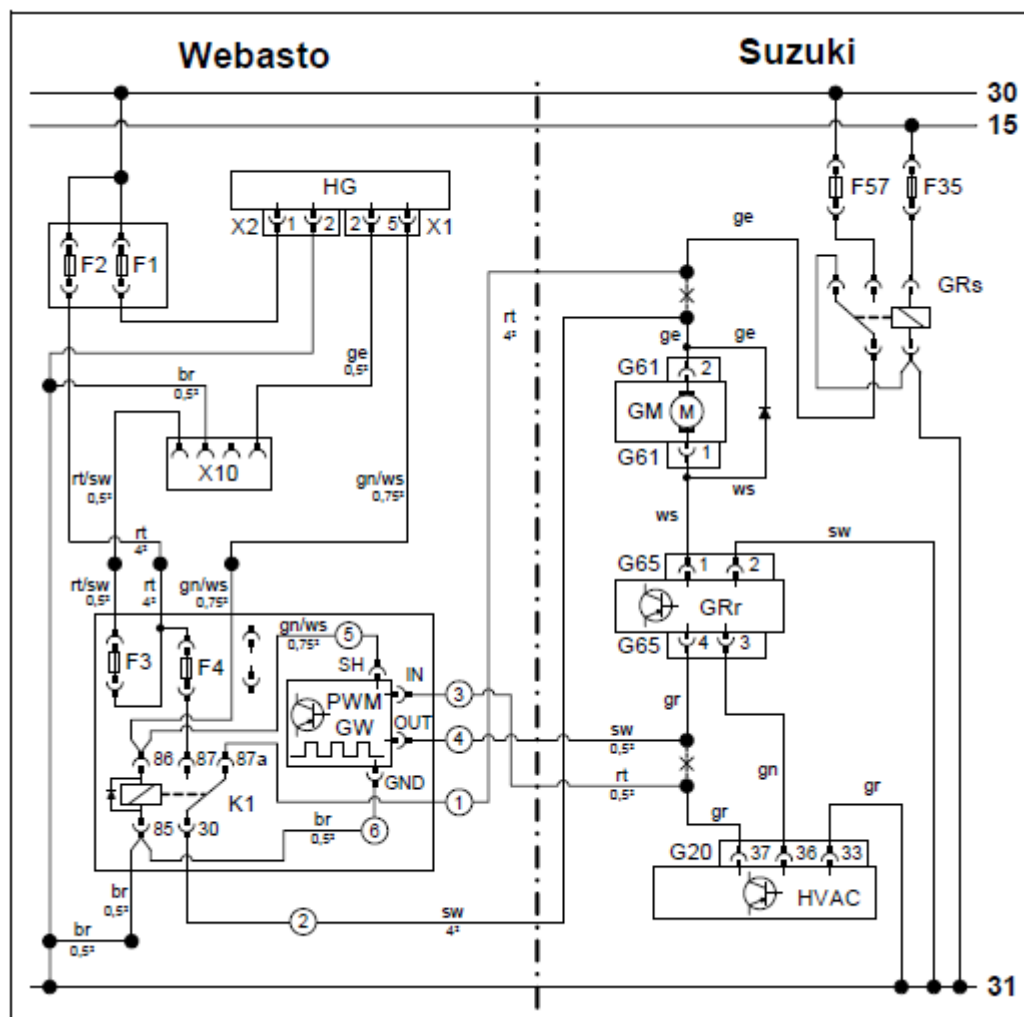


Подключить реле к вентилятору салона

- 1 – разъем G61 вентилятора салона
- 2 – жёлтый (ge) провод к разъёму G61 конт. 2
- 3 – жёлтый (ge) провод от реле GRs
- ① - красный (rt) провод от реле K1 / 87a
- ② - чёрный (sw) провод от реле K1 / 30



11. Схема подключения электро-вентилятора (автоматический климат-контроль)



Легенда

Webasto		Suzuki		Обозначения	
HG	Подогреватель TT-Evo	F57	Предохранитель 30А	rt	Красный
X1	6-контактный разъём подогревателя	F35	Предохранитель 7.5 А	sw	Чёрный
X2	2- контактный разъём подогревателя	GRs	Реле вентилятора	ge	Жёлтый
F1	Предохранитель 20А	G61	2- контактный разъём GM	gn	Зелёный
F2	Предохранитель 30А	GM	Электровентилятор	gr	Серый
X10	4- контактный разъём подогревателя	G65	4- контактный разъём GRr	ws	Белый
F3	Предохранитель 1А	GRr	Блок управления вентилятором	br	Коричневый
F4	Предохранитель 25А	G20	40- контактный разъём HVAC	X	Место отреза
K1	Реле вентилятора	HVAC	Блок управления климатом		Цвета проводов могут отличаться!
PWM	PWM GW модуль или IPCU				
Настройки IPCU / PWM GW:					
Цикл:	100%				
Частота:	1 kHz				
Напряжение:	4.1V				
Позиционирование:	High-side				

; Выполнить подключения из раздела «Ручной климат» !

Открепить накладку рычага КП 1

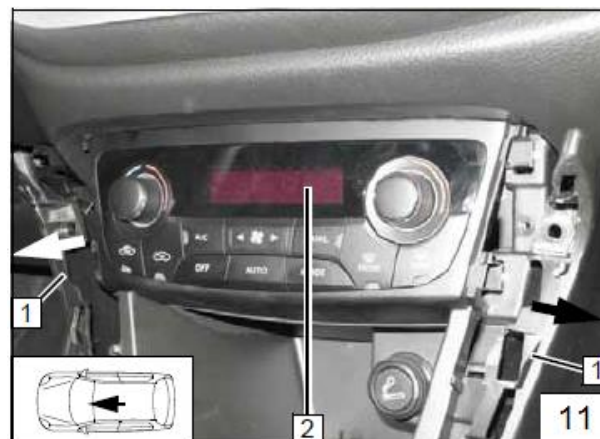
○ - точки фиксации



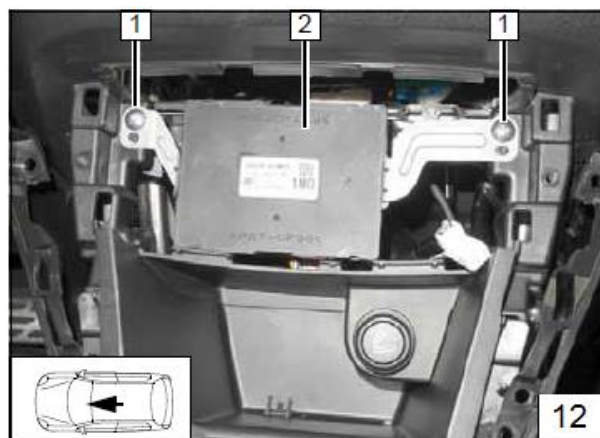
Удалить 4 болта 1



Аккуратно разведя накладку 1, извлечь панель управления климат-контролем 2.

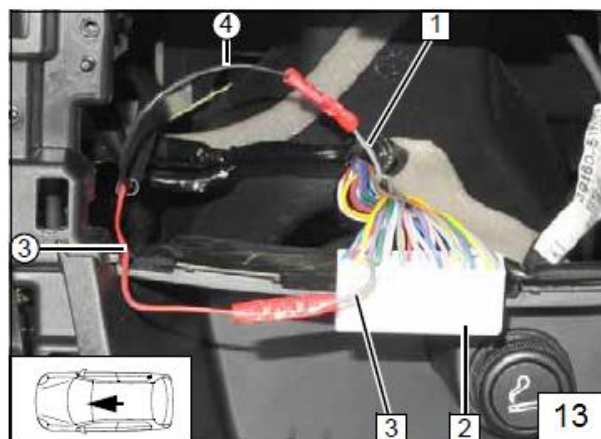


Удалить болты крепления 1.
Снять блок управления климат-контролем 2 (HVAC).

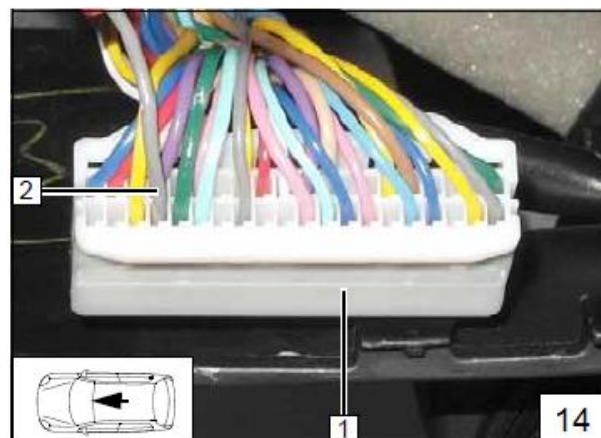


Осуществить подключение к разъёму HVAC.

- 1 – серый (gr) провод от блока управления
- 2 – 40-контактный разъём G20 блока HVAC
- 3 – серый (gr) провод разъёма G20 блока HVAC
- ③ - красный (rt) провод PWM (IPCU) IN
- ④ - чёрный (sw) провод PWM (IPCU) OUT



- 1 – разъём G20 HVAC (40-контактный)
- 2 – контакт 37, серый (gr) провод



12. Расположение органа управления

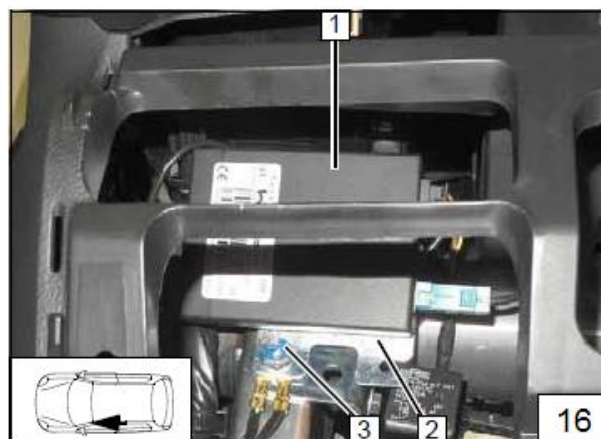
- 1 – вариант расположения минитаймера на полноприводных автомобилях

Примечание: основание под накладкой в месте установки таймера потребует рассверлить.

ВНИМАНИЕ! Расположение минитаймера должно быть согласовано с владельцем автомобиля!



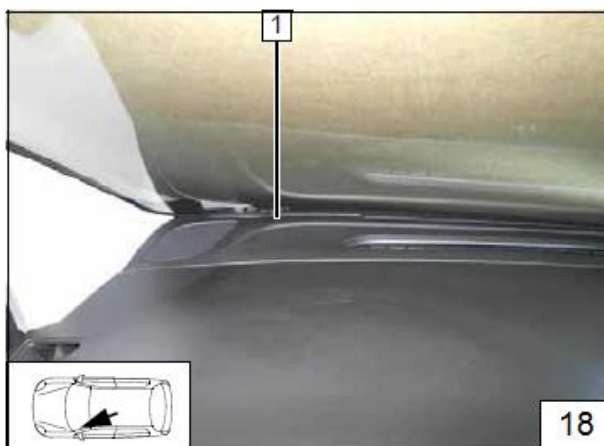
- 1 – блок Telestart
- 2 – монтажная пластина Telestart
- 3 – штатный болт



1 – приёмник ThermoCall



1 – расположение антенны Telestart / ThermoCall



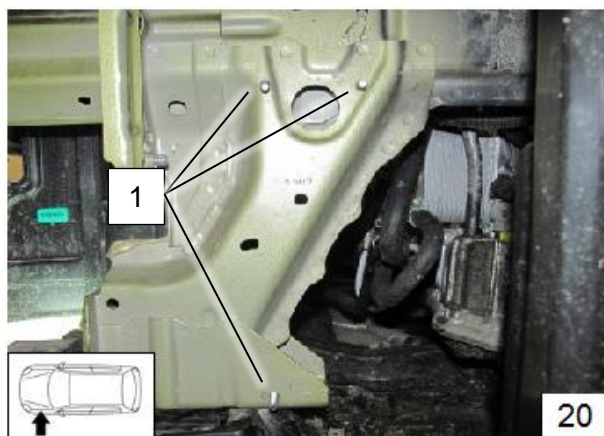
13. Подготовка подогревателя и места установки

Согнуть кронштейн, обеспечив достаточное расстояние между плоскостями установки кронштейна и подогревателя.

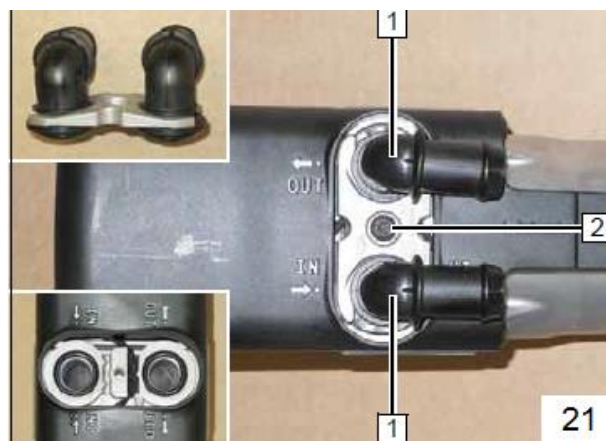


Перенести жгут, проложенный в месте установки.

С помощью подготовленного кронштейна наметить и просверлить монтажные отверстия 1. Заложить болты или закладные гайки.

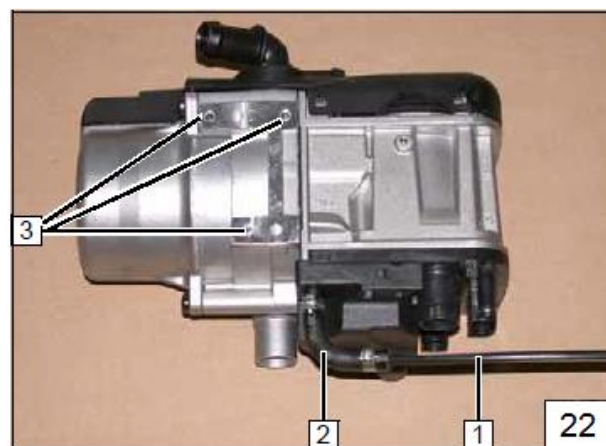


Установить приёмные патрубки 1.
Использовать уплотнения и фиксирующую пластину.
Затянуть самонарезной болт 2 после фиксации шлангов и окончательного позиционирования приёмных патрубков 1.



Нарезать крепёжные отверстия 3 и закрепить подогреватель на кронштейне саморезами 5x13.

2 – топливная трубка 4,5x10,5; два хомута Ø10
1 – топливная линия



Закрепить кронштейн на кузове автомобиля в подготовленных отверстиях.

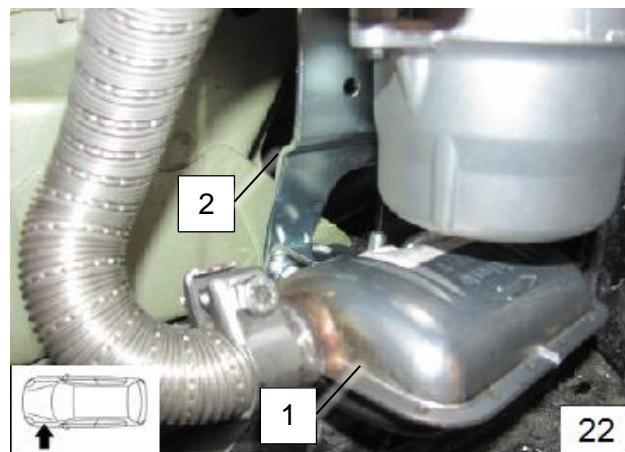


14. Выхлопная система

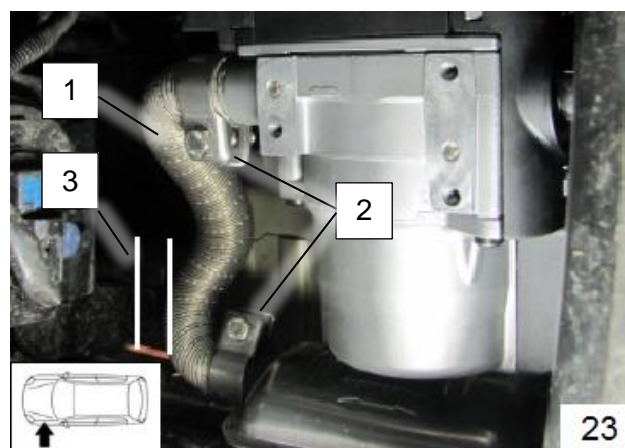
Подготовить кронштейн глушителя. Закрепить угловой кронштейн 1 болтом М6, гайкой.
Кронштейн подогнуть по месту.



Закрепить выпускной глушитель **1** болтом крепления кронштейна подогревателя **2**, как указано на рисунке.



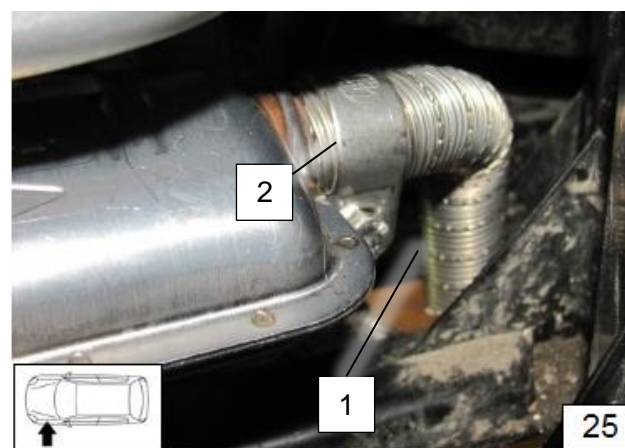
Соединить подогреватель с глушителем с помощью отрезка выхлопной трубки **1**, закрепленной силовыми хомутами **2**. Контролировать расстояние между выхлопной трубкой и элементами кузова и бампера в **3**. Использовать дистанционное выхлопное кольцо в точке **3**.



Подготовить окончание выхлопа из отрезка длиной 15 см.



Закрепить окончание выхлопной системы **1** на глушителе хомутом **2**

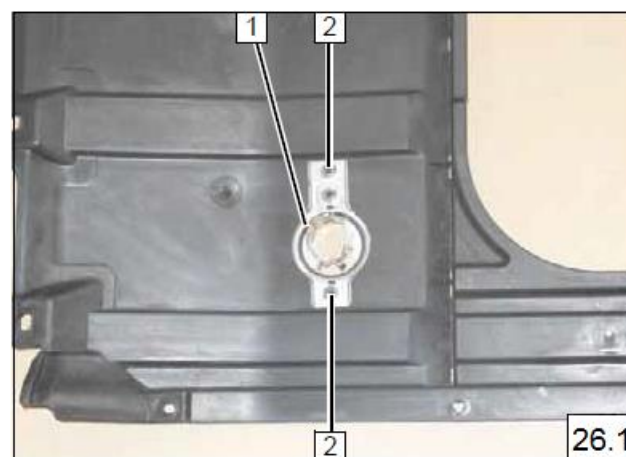


Просверлить достаточное отверстие в подкрылке для выхода выхлопных газов.



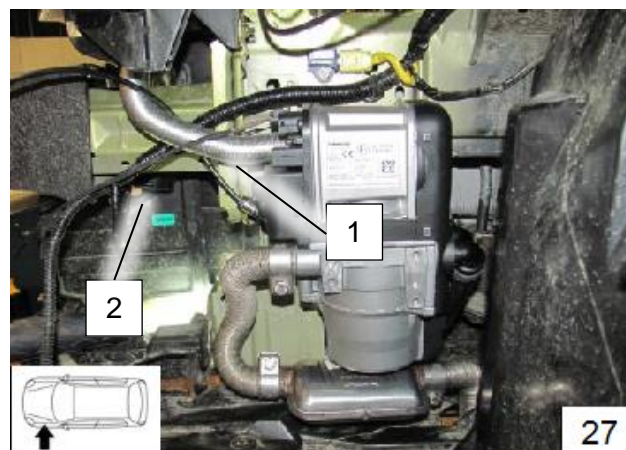
По возможности использовать систему EFIX.

1 – фиксатор окончания выхлопной трубки
2 – винты крепления



15. Система впуска воздуха

Установить трубку забора воздуха 1.
Закрепить трубку на подогревателе хомутом.
Глушитель забора воздуха закрепить в сухом не обдуваемом набегающим потоком месте.
На рисунке изображено расположение глушителя 2 за передней балкой.



16. Подключения контура системы охлаждения

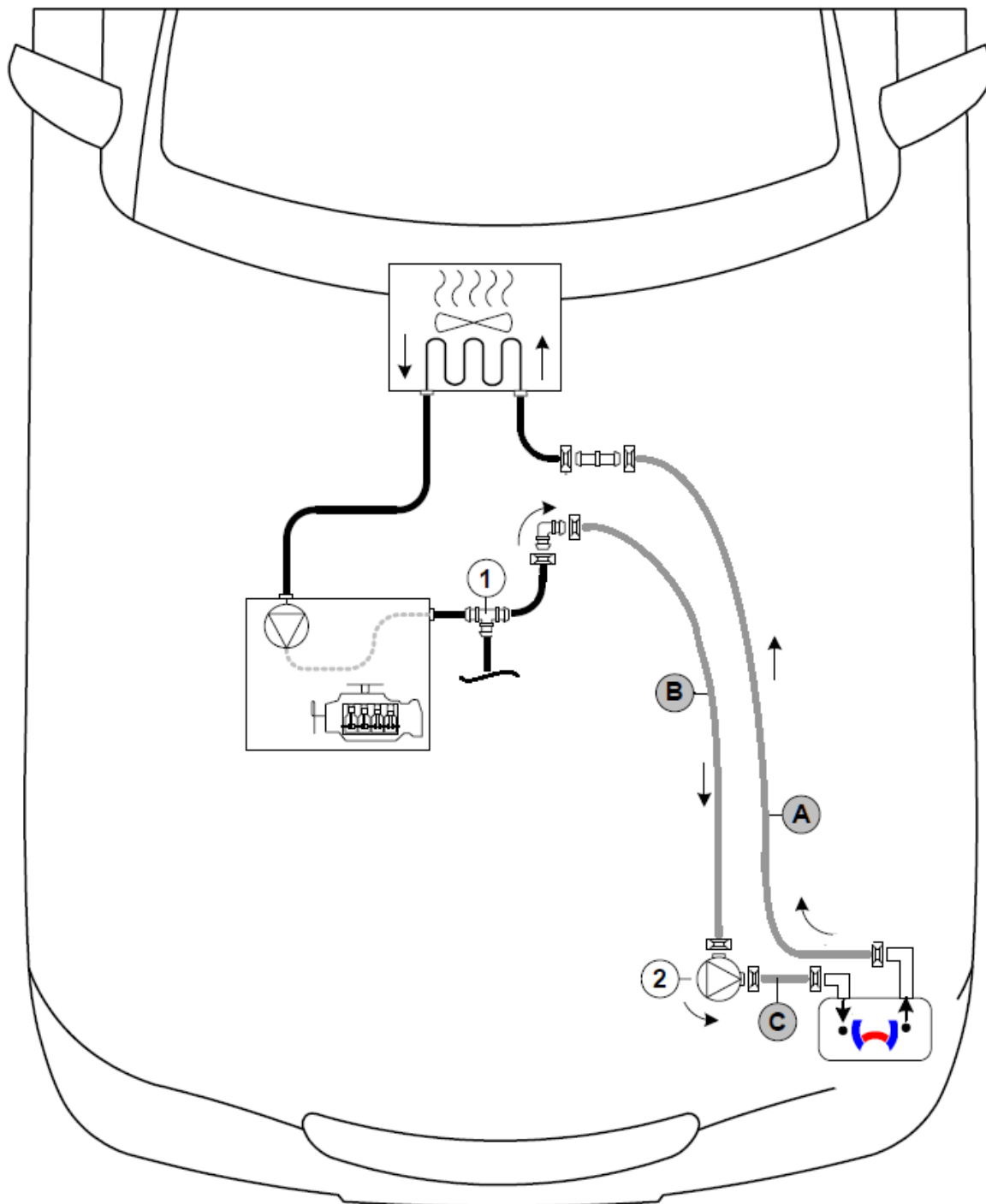
ВНИМАНИЕ!

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:



Все штуцеры 18x18. Все хомуты $\varnothing 25$. При необходимости использовать дополнительные поворотные штуцеры.

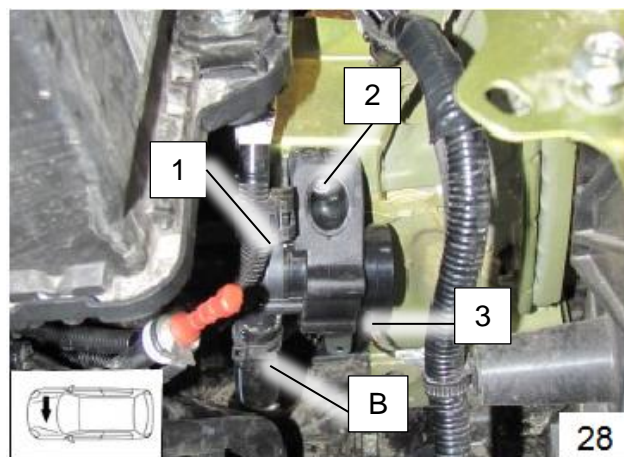
1 – штатный тройник (отсутствует у автомобилей с МКП) 2 – жидкостной насос

Закрепить жидкостной насос в демпфирующей кронштейне **1** на лонжероне штатным болтом **2**. Соединить насос с подогревателем жгутом **3**.

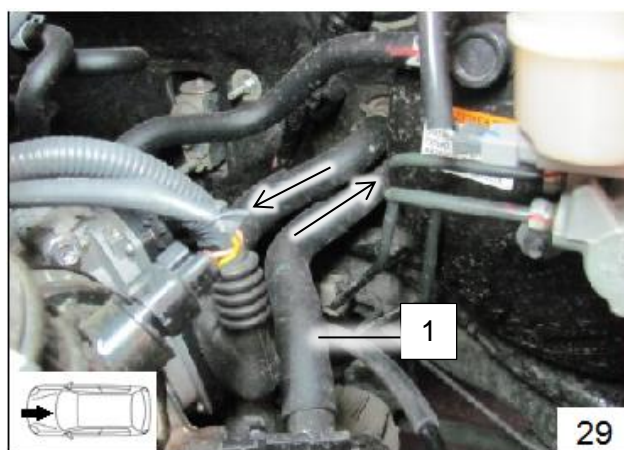
Подключить выход насоса ко входу подогревателя отрезком шланга **В** (ок. 350мм).

Избегать заломов шланга и его контакта с элементами автомобиля.

Использовать защиту от истирания.



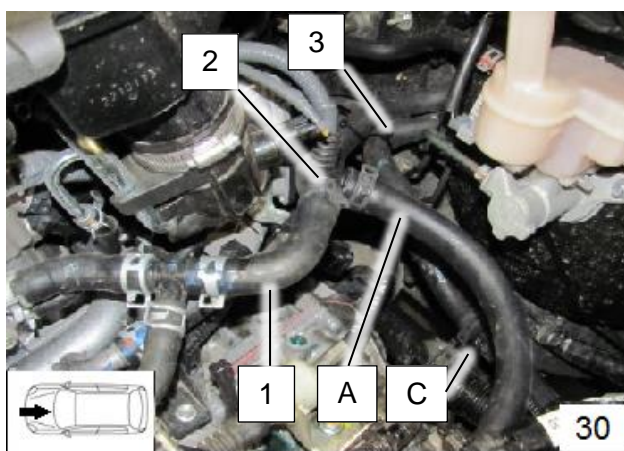
Подключение осуществляется в разрыв шланга **1**, идущего от двигателя к радиатору салона.



Разрезать шланг **1**. Подсоединить к части шланга, идущей от двигателя, отрезок **А**. Проложить отрезок **А** до входа жидкостного насоса и подключить. Избегать контакта с подвижными частями автомобиля, использовать защиту от истирания.

2 – угловой штуцер 18x18, два хомута Ø25

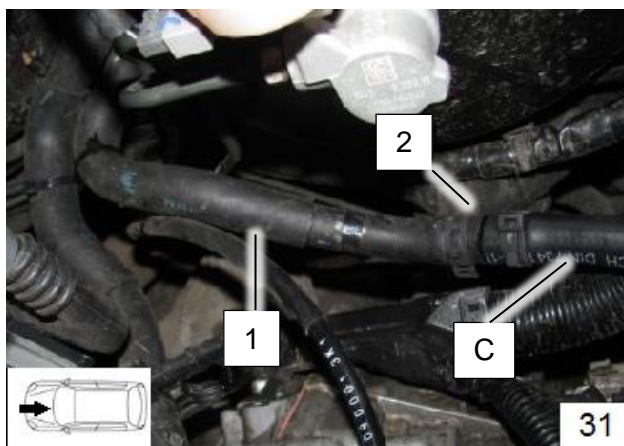
3 – часть разрезанного шланга, подключенная к радиатору салона



Подсоединить шланг **1**, идущий к радиатору салона, к отрезку шланга **С**.

2 – прямой штуцер 18x18, два хомута Ø25

Проложить шланг **С** до выхода подогревателя и подключить. Избегать контакта с подвижными частями автомобиля, использовать защиту от истирания.



17. Топливная система

ОСТОРОЖНО!

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

Вытекающее в процессе подключения топливо следует собирать в соответствующую емкость.

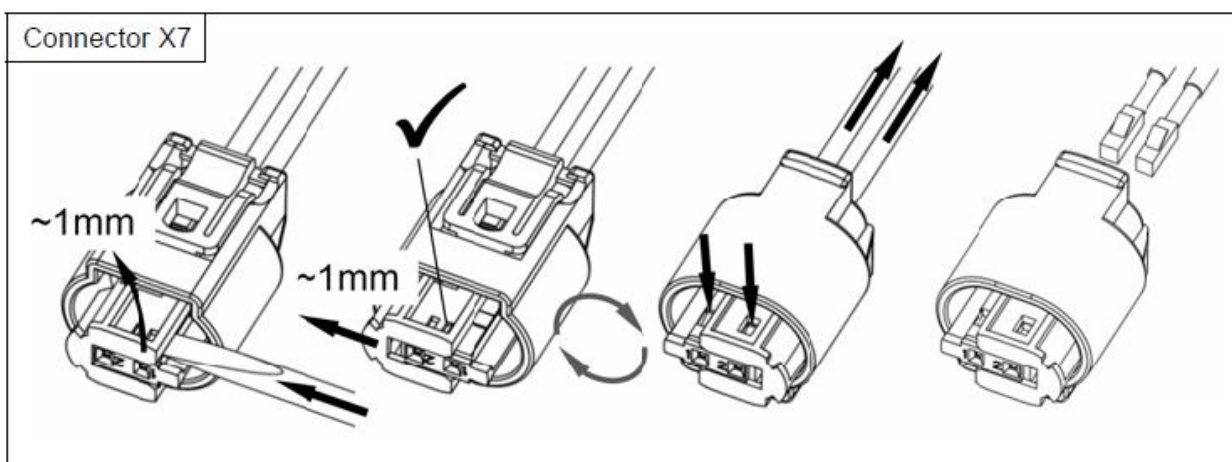
Прокладывать топливную магистраль и жгуты необходимо так, чтобы они были защищены от ударов камней. Всегда используйте крепления трубопроводов, если не указано обратное.

Обеспечить защиту топливопровода и электрических проводников от острых кромок.

ВНИМАНИЕ!

Прокладку топливной магистрали и электропроводки необходимо выполнять в соответствии со схемой

Для удобства прокладки разобрать разъем дозирующего топливного насоса.

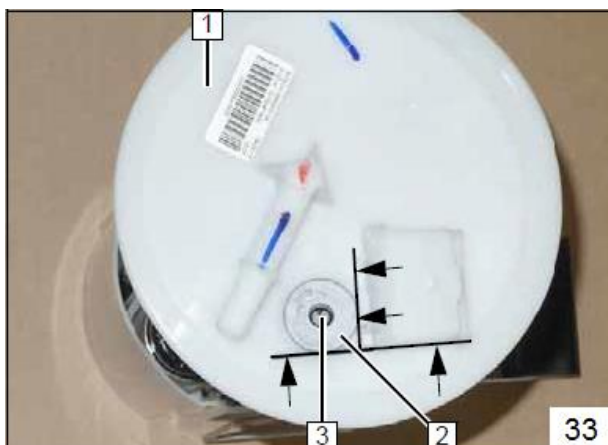


Проложить топливную магистраль совместно со жгутом топливного дозирующего насоса **1** в заднюю часть автомобиля вдоль тормозных трубок. Избегать острых кромок, при необходимости использовать гофрированную защитную трубку.

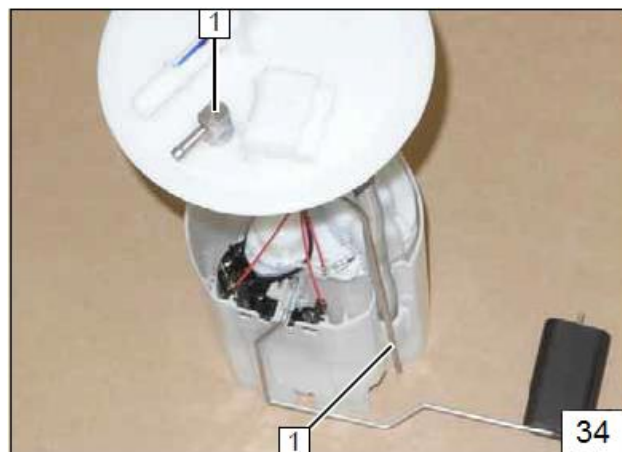


Снять топливный бак.
Снять топливный модуль **1**.

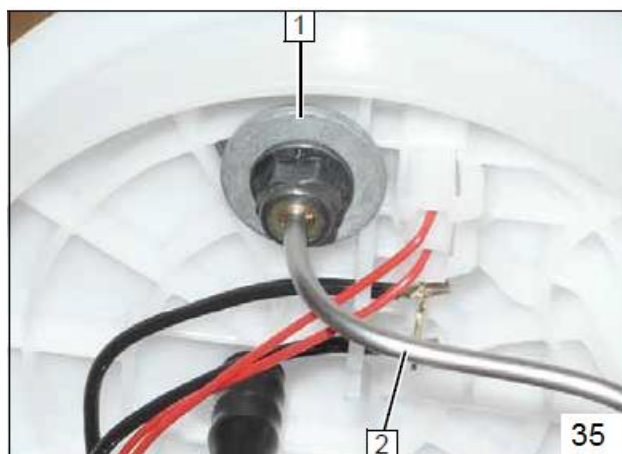
С помощью шайбы **2** Ø21,6мм отметить и просверлить отверстие **3** Ø6мм



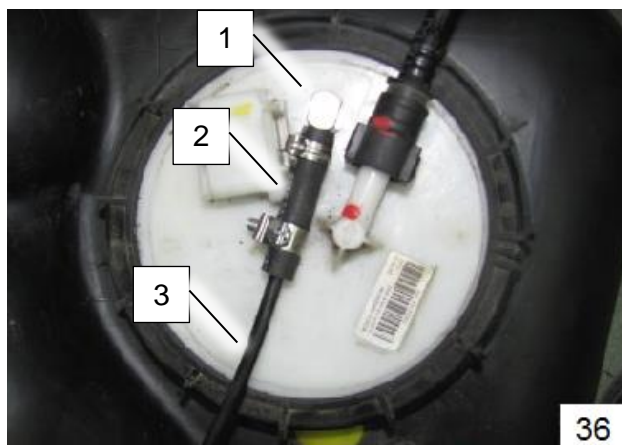
Придать заборнику 1 необходимую форму и установить его.
Контролировать необходимое расстояние до дна бака (1-2 см) с учетом сжатия топливного модуля при монтаже.



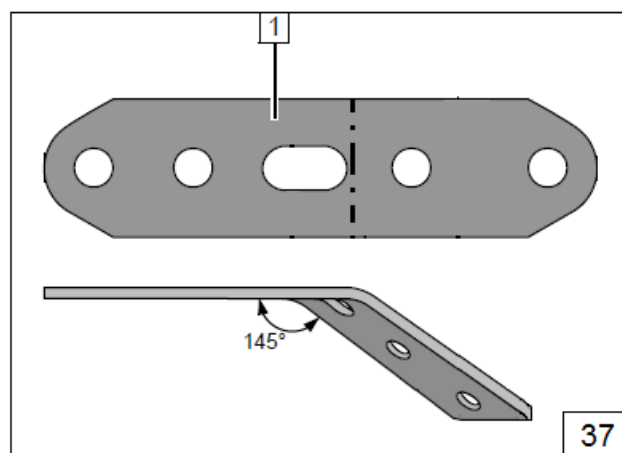
Закрепить топливозаборник 2. Для компенсации оребрения крышки топливного модуля использовать шайбу 1.
Установить топливный модуль в топливный бак в соответствии с указаниями производителя.



Подсоединить к топливозаборнику 1 отрезок топливопровода 3 через патрубок 2 и два хомута Ø10мм.
Установить топливный бак на автомобиль в соответствии с указаниями производителя.

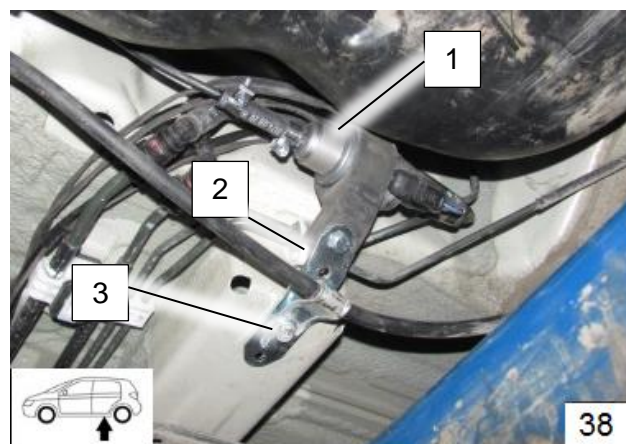


Подготовить кронштейн 1 крепления дозирующего топливного насоса.

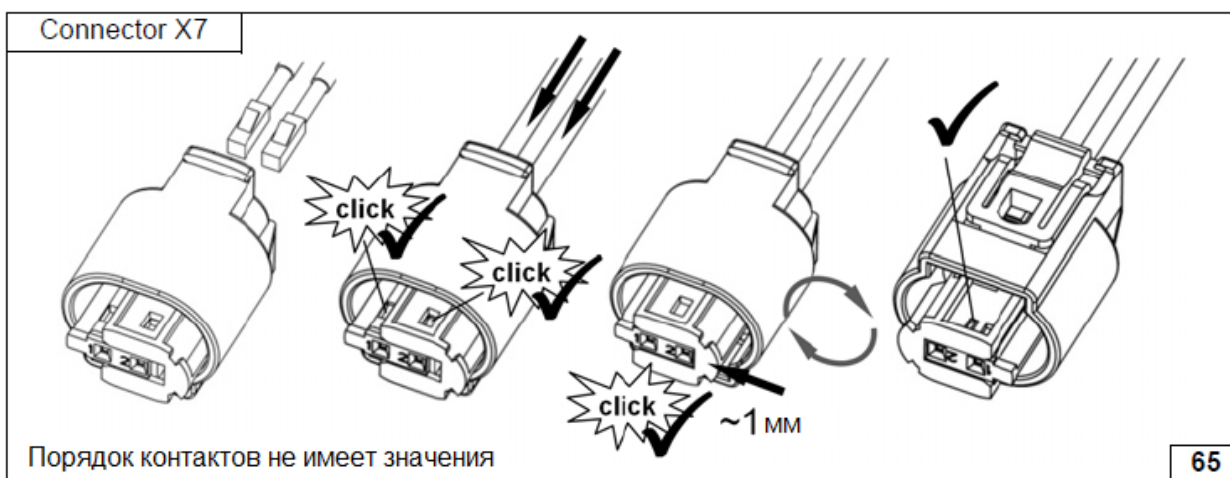


Топливный насос 1 закрепить на подготовленной пластине 2 (болтом М6 с гайкой). Пластина крепится на штатный болт 3 фиксатора троса.

На вход насоса подключить топливопровод от бензобака, на выход – топливную магистраль до подогревателя и жгут электропитания.



Сборка разъёма дозирующего топливного насоса.



18. Завершающие операции

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»
- В процессе пробного запуска проверить все подключения жидкостного контура и топливопровода на наличие утечек и надежность соединения
- В случае блокировки в процессе пробного запуска проверить наличие ошибок, используя меню «Индикация сбоев»
- Проверить правильность работы отопителя (см. инструкции по установке и эксплуатации)
- Проверить работу IPCU-модуля:
Включить зажигание и установить скорость вращения вентилятора печки на максимальную. Выключить зажигание и включить отопитель. При достижении температуры включения климатической установки (около 50 °С) скорость вращения вентилятора должна соответствовать 1/3 от максимальной, что говорит о правильной работе и настройке IPCU-модуля

Руководство пользователя

Suzuki New SX4 (климат-контроль)

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 автомобиле установлена система контроля объема салона, то при использовании подогревателя, рекомендуется отключать её, чтобы избежать ложных срабатываний. Указания по отключению приведены в руководстве по эксплуатации автомобиля или сигнализации.

Перед постановкой автомобиля на парковку выполнить следующие действия:

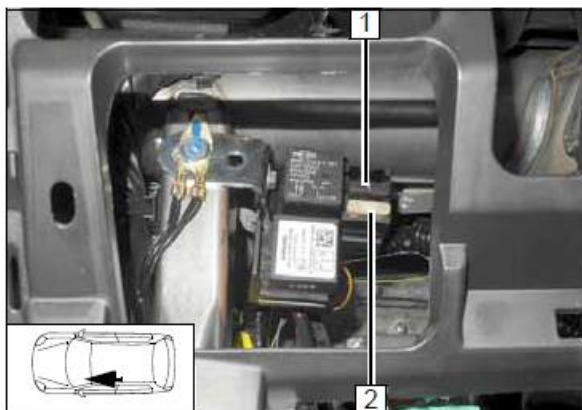
1 температура обеих зон – на максимум

2 направление обдува – на ветровое стекло



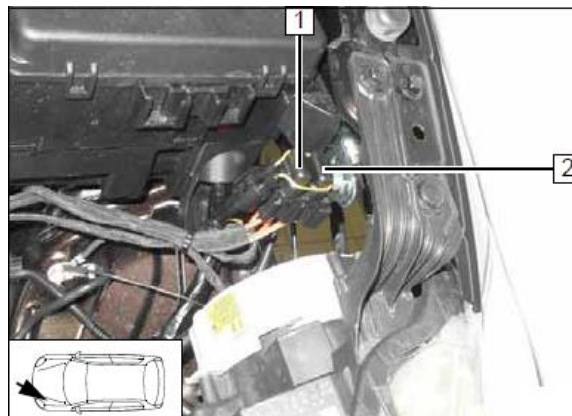
Расположение предохранителей (место установки может отличаться)

В салоне



1 Предохранитель органа управления F3 1A
2 Предохранитель вентилятора F4 25A

Под капотом



1 Предохранитель отопителя F1 20A
2 Предохранитель салона F2 30A

Руководство пользователя

Suzuki New SX4 (ручная климатическая установка)

Пожалуйста, вложите эту страничку в руководство пользователя

Примечание:

Рекомендуется, чтобы время работы отопителя не превышало время поездки

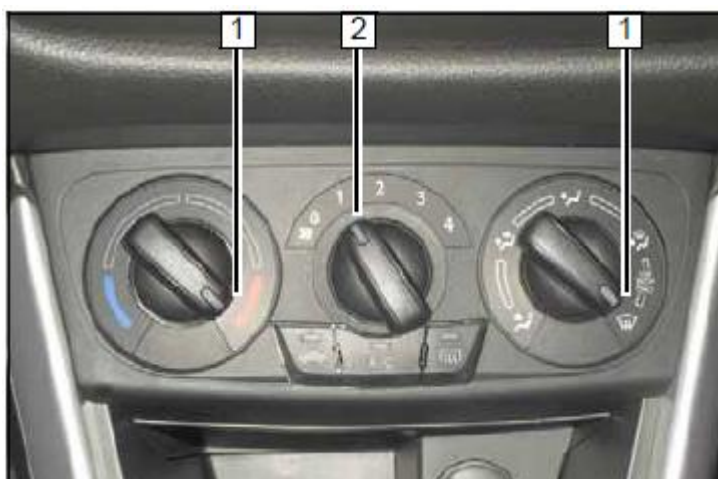
Например:

Для поездки длительностью около 20 минут рекомендуется время прогрева не более 20 минут

Если в автомобиле установлена система контроля объема салона, то при использовании подогревателя, рекомендуется отключать её, чтобы избежать ложных срабатываний. Указания по отключению приведены в руководстве по эксплуатации автомобиля или сигнализации.

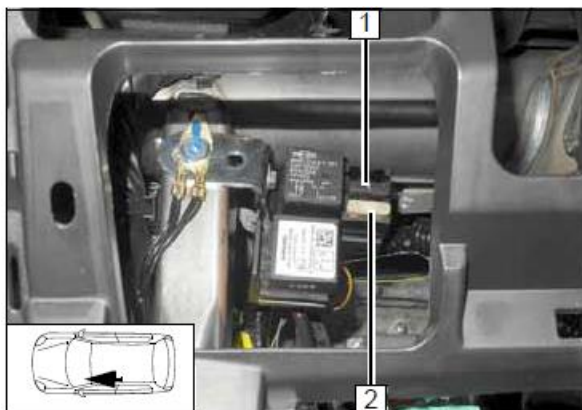
Перед постановкой автомобиля на парковку выполнить следующие действия:

- 1 температура – на максимум
- 2 скорость обдува «1», максимум «2»
- 3 направление обдува – на ветровое стекло



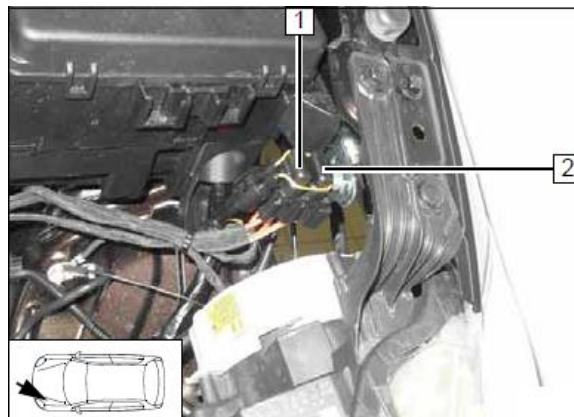
Расположение предохранителей (место установки может отличаться)

В салоне



- 1 Предохранитель органа управления F3 1A
- 2 Предохранитель вентилятора F4 25A

Под капотом



- 1 Предохранитель отопителя F1 20A
- 2 Предохранитель салона F2 30A