

Жидкостные предпусковые подогреватели - отопители

Thermo Top Evo



Руководство по установке

на автомобили 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 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.

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 | 14 |
| 5. | Дополнительные материалы | 3 | 15. | Система впуска воздуха | 14 |
| 6. | Общие указания к монтажу | 4 | 16. | Подключения контура системы охлаждения | 15 |
| 7. | Подготовительные работы | 4 | 17. | Топливная система | 17 |
| 8. | Расположение отопителя | 5 | 18. | Завершающие операции | 19 |
| 9. | Схема прокладки кабелей | 6 | 19. | Инструкция пользователя | 20 |
| 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 |
| Кронштейн горизонтальный | 1320495 | 1 |
| Пластина монтажная | 9007918 | 0,1 |
| <i>только для климат-контроля:</i> IPCU модуль | 9013645 | 1 |
| <i>ИЛИ</i> Gateway модуль PWM GW | 1321108 | 1 |
| Шайба (наружный диаметр 21,6мм) | --- | 1 |
| Гайка М8 | --- | 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
- Заклёпочник резьбовой
- 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 информационную наклейку на кузов автомобиля

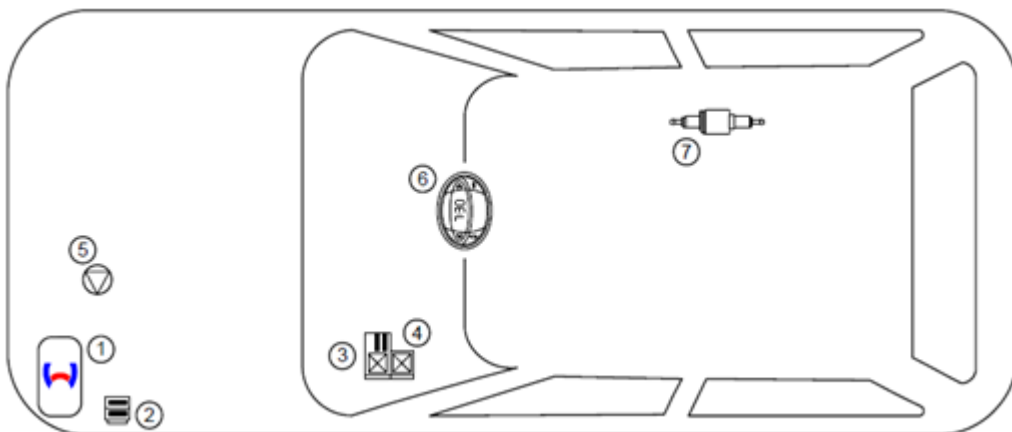
8. Расположение отопителя

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

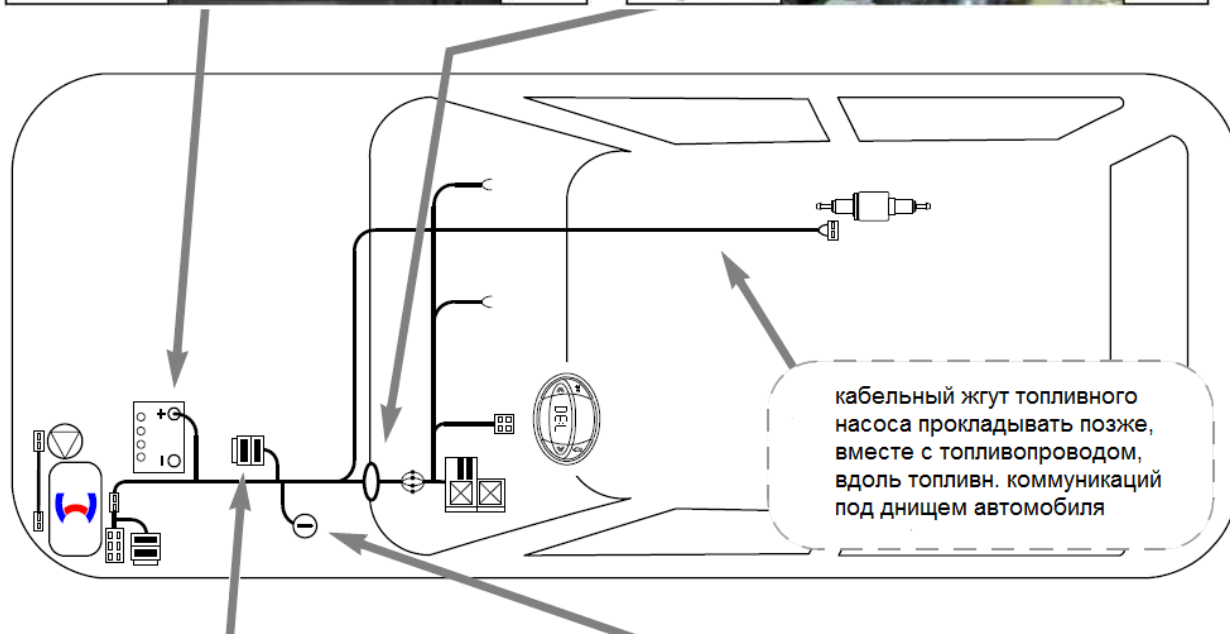
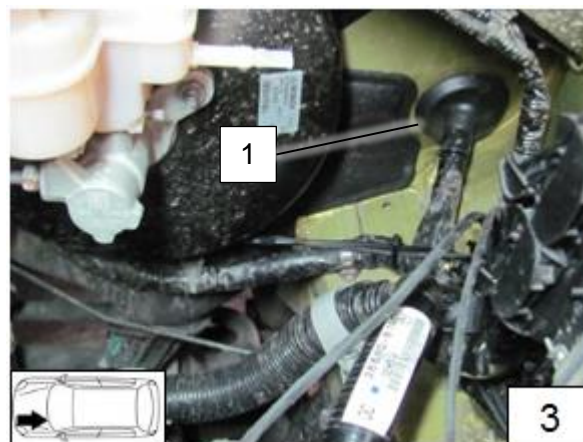
Подключение питания

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



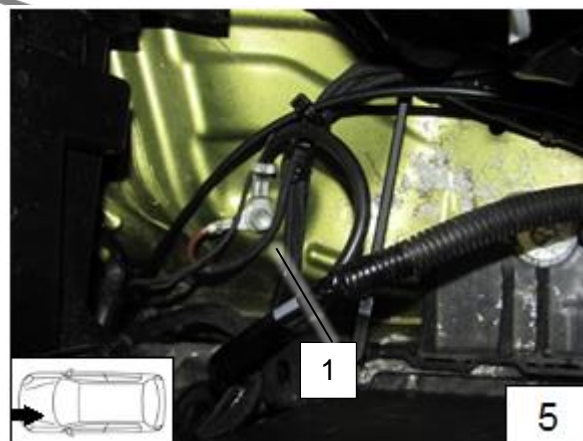
Проход в салон

1 – ввод в салон



Колодка предохранителей под капотом

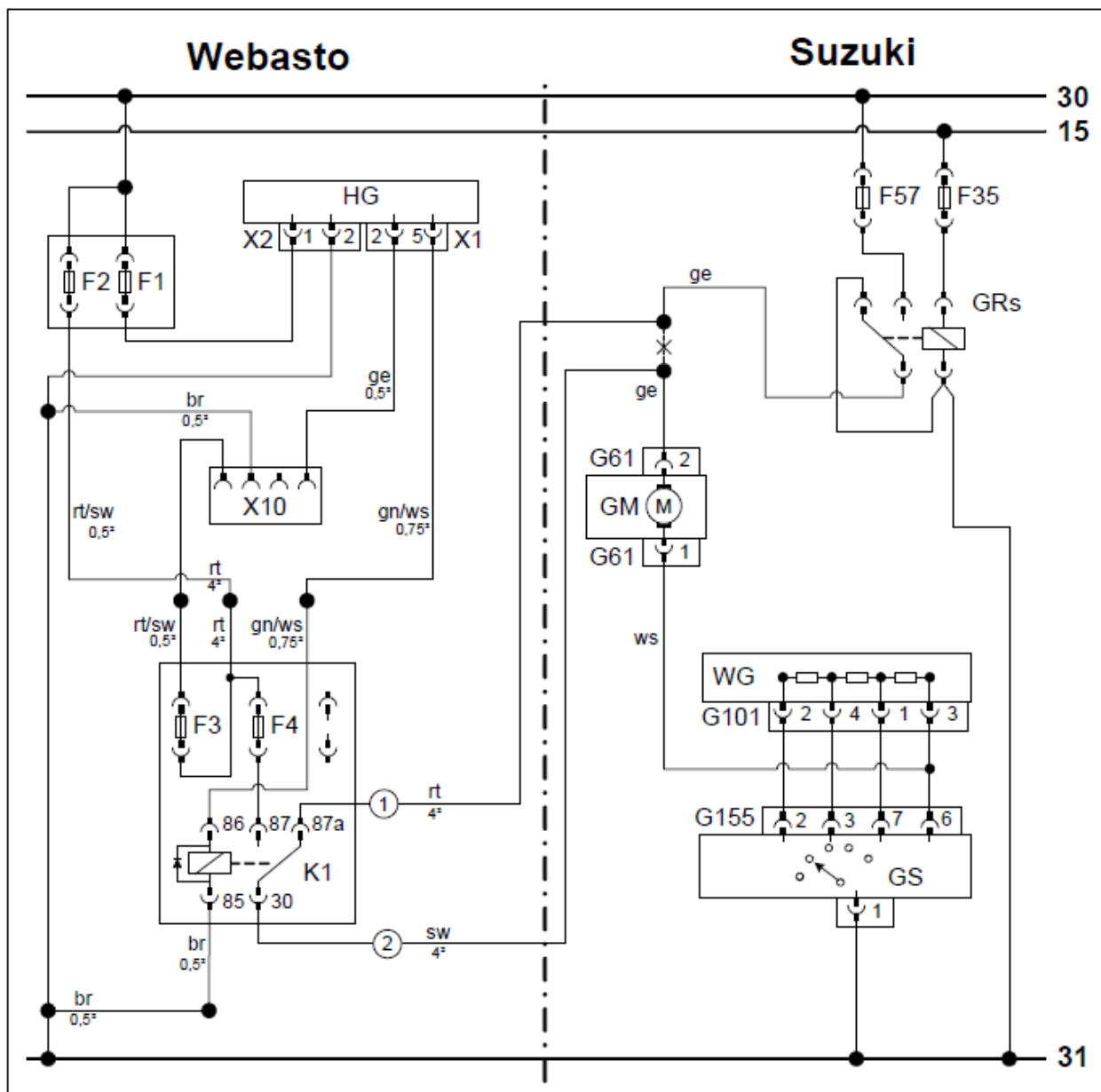
1 – колодка предохранителей



Подключение массы

1 – штатная точка подключения

10. Схема подключения электро-вентилятора (ручной климат)

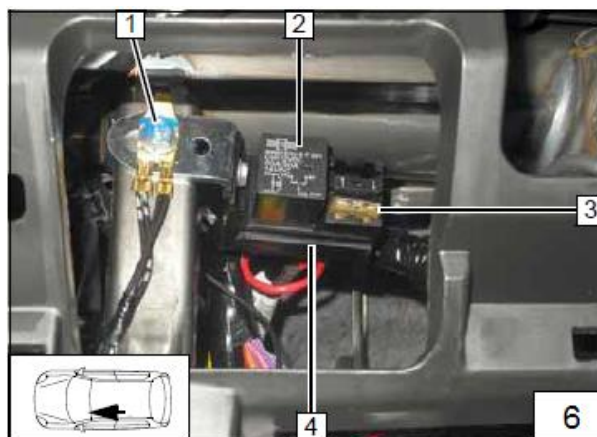


Легенда

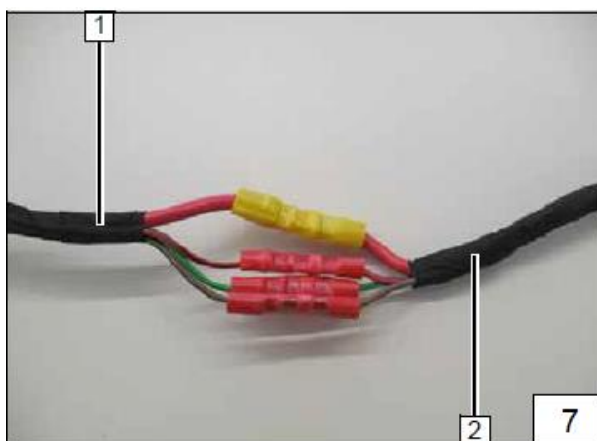
| Webasto | | Suzuki | | Обозначения | |
|------------|------------------------------------|-------------|-------------------------|-------------|----------------------------------|
| HG | Подогреватель TT-Evo | F57 | Предохранитель 30A | rt | Красный |
| X1 | 6-контактный разъем подогревателя | F35 | 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

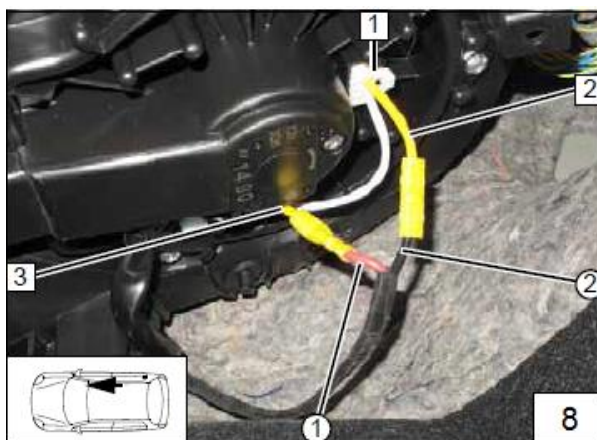


Соединить жгуты салона 1 и подогревателя 2.

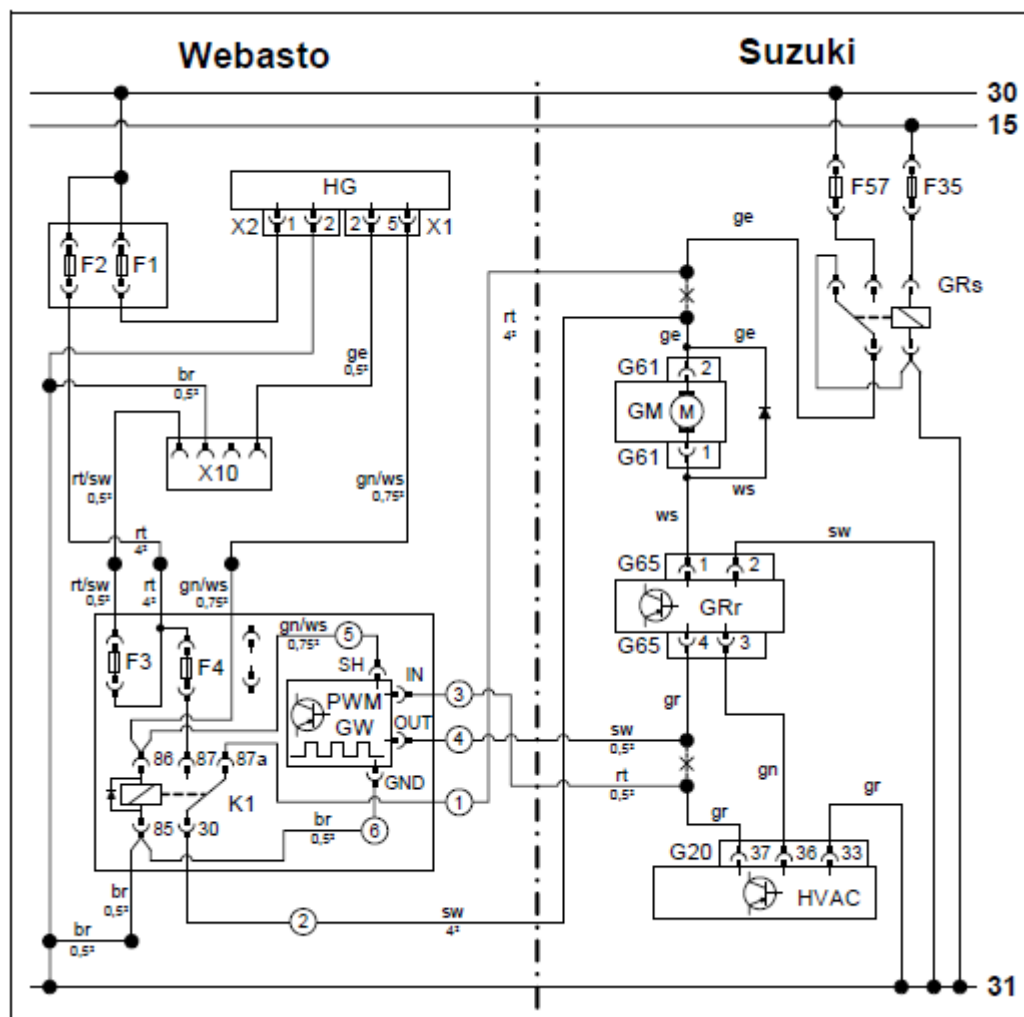


Подключить реле к вентилятору салона

- 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

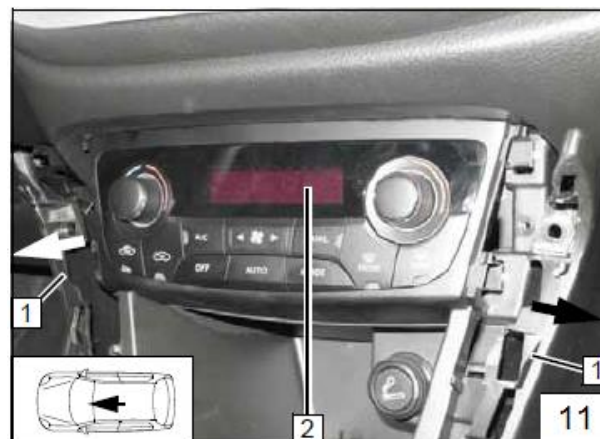
○ - точки фиксации



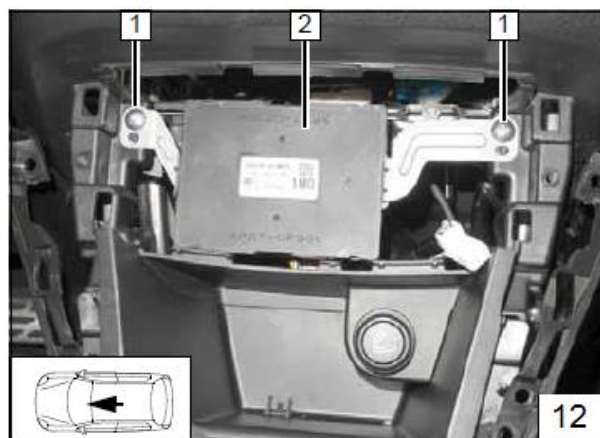
Удалить 4 болта 1



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

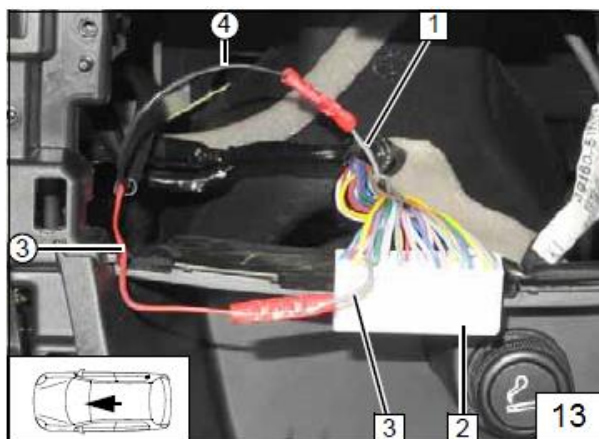


Удалить болты крепления 1.
Снять блок управления климат-контролем 2 (HVAC).

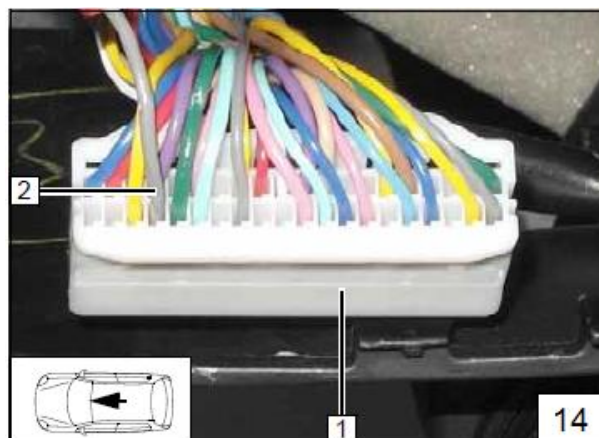


Осуществить подключение к разъёму HVAC.

- 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

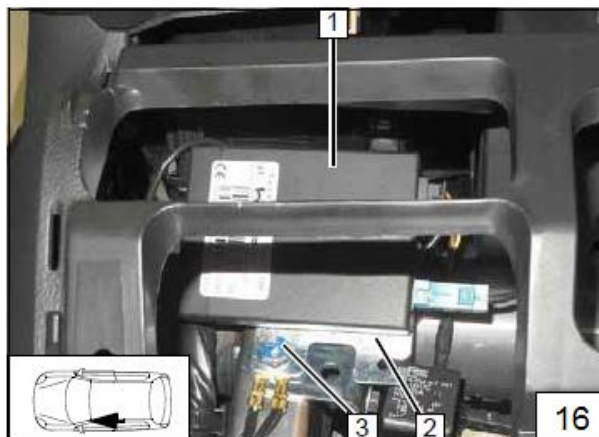
- 1 – вариант расположения минитаймера на полноприводных автомобилях

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

ВНИМАНИЕ! Расположение минитаймера должно быть согласовано с владельцем автомобиля!



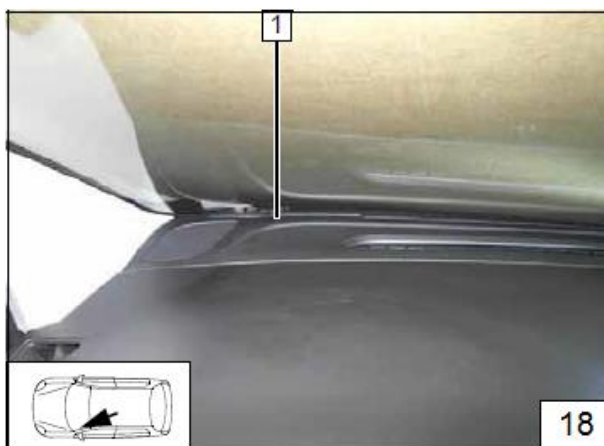
- 1 – блок Telestart
- 2 – монтажная пластина Telestart
- 3 – штатный болт



1 – приёмник ThermoCall

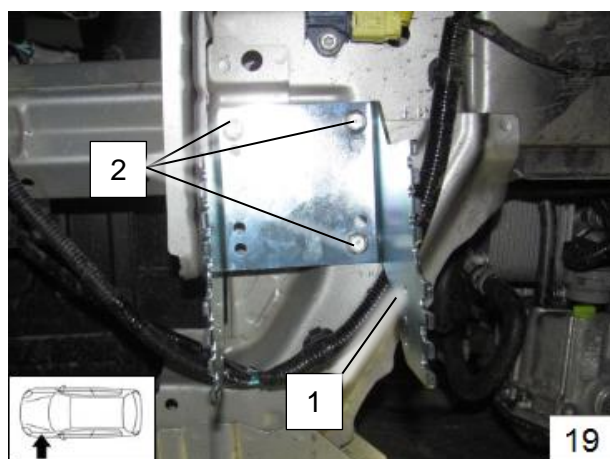


1 – расположение антенны Telestart / ThermoCall

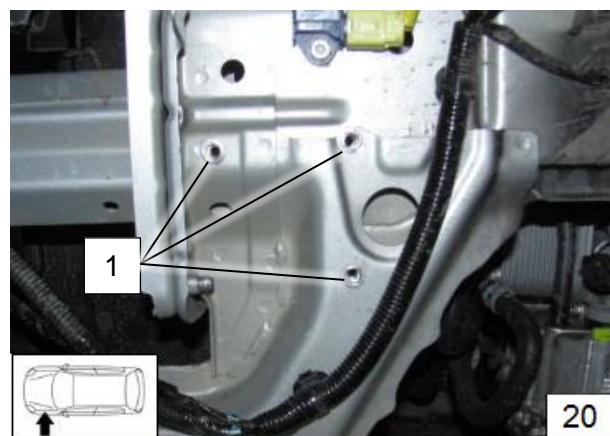


13. Подготовка подогревателя и места установки

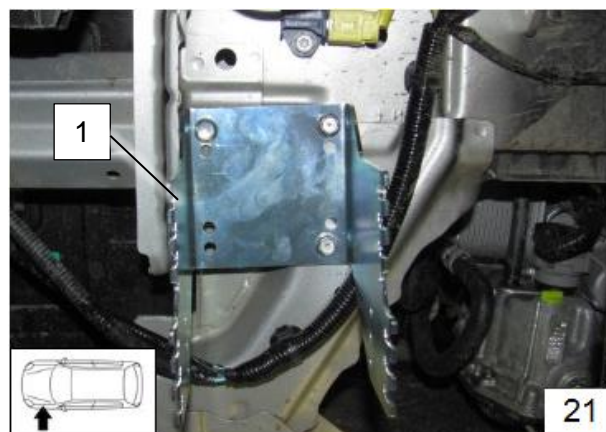
Приложить горизонтальный кронштейн 1 к месту крепления, спозиционировать его и отметить точки крепления 2.



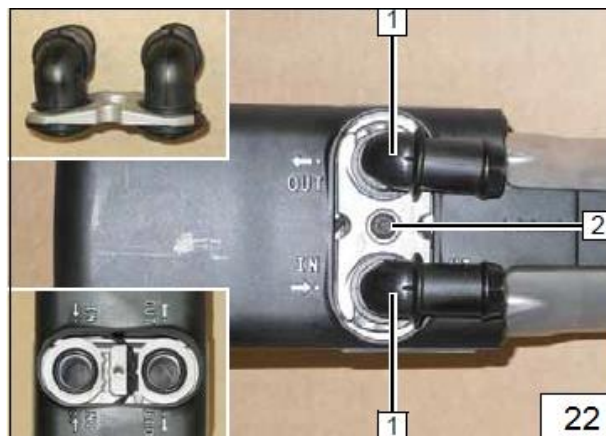
Просверлить намеченные монтажные отверстия 1 Ø 9мм. Заложить и расклепать закладные гайки.



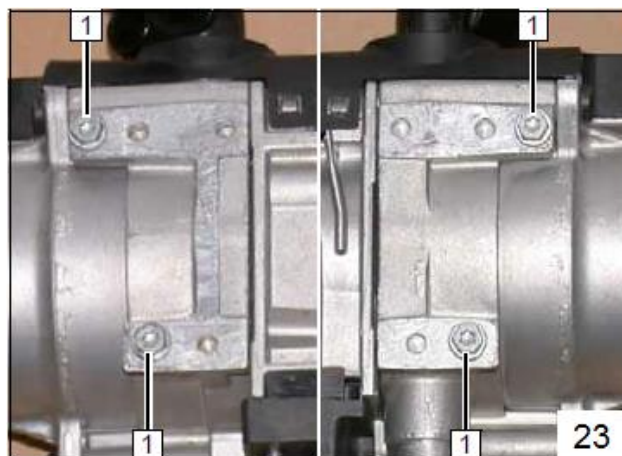
Закрепить кронштейн 1 на автомобиле болтами М6.



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

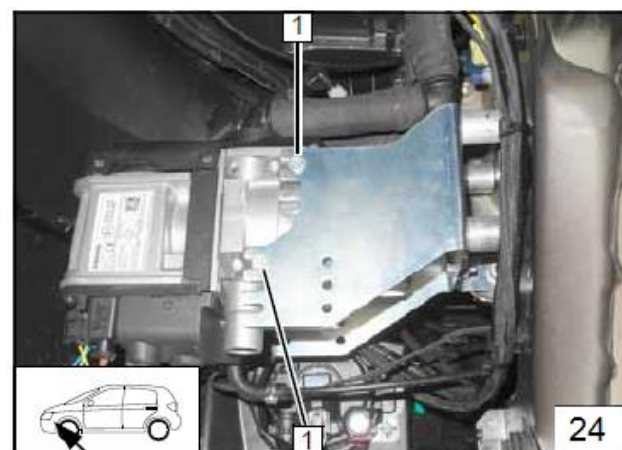


Наживить саморезы 5x13 (1).



Закрепить подогреватель на кронштейне.

1 – затянуть саморезы 5x13 (4шт.)



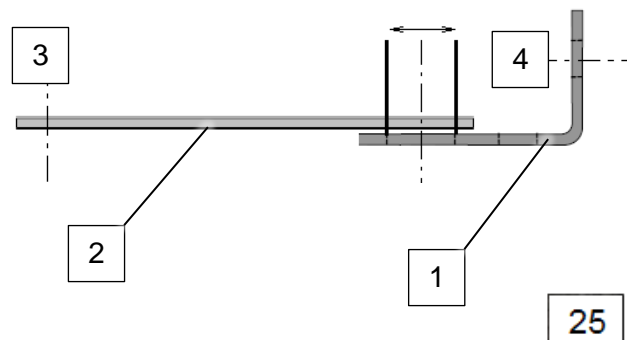
14. Выхлопная система

Подготовить кронштейн глушителя. Соединить угловой кронштейн 1 болтом М6, гайкой с прямым кронштейном 2.

3 – ось крепления к глушителю

4 – ось крепления к кузову.

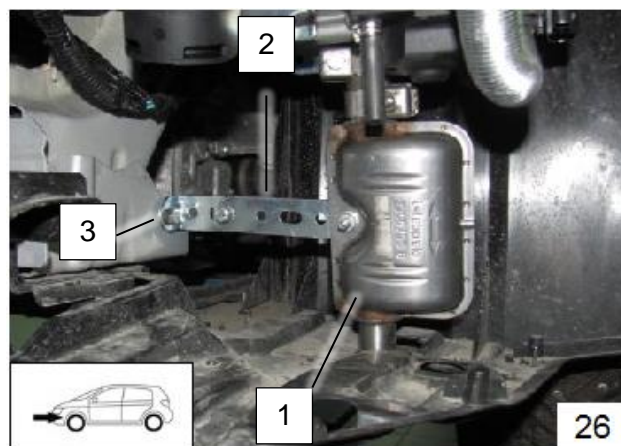
В точке соединения кронштейнов возможна регулировка длины.



Закрепить выпускной глушитель 1 на подогревателе отрезком выхлопной трубки и двумя силовыми хомутами.

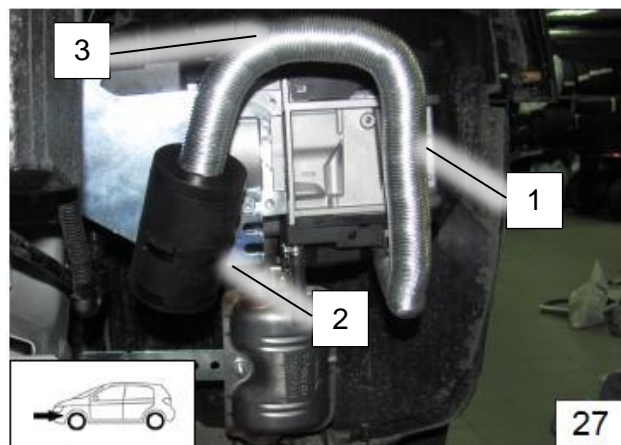
Подсоединить подготовленный кронштейн 2 к глушителю. Отметить и просверлить отверстие 3 крепления кронштейна.

Просверлить в подкрылке достаточное отверстие для выхода выхлопных газов.



15. Система впуска воздуха

Установить трубку забора воздуха 1. Закрепить трубку на подогревателе хомутом. Глушитель забора воздуха 2 закрепить на кронштейне, направив его вниз. В точке 3 закрепить трубку пластиковым хомутом к штуцеру подогревателя (по окончании монтажа).



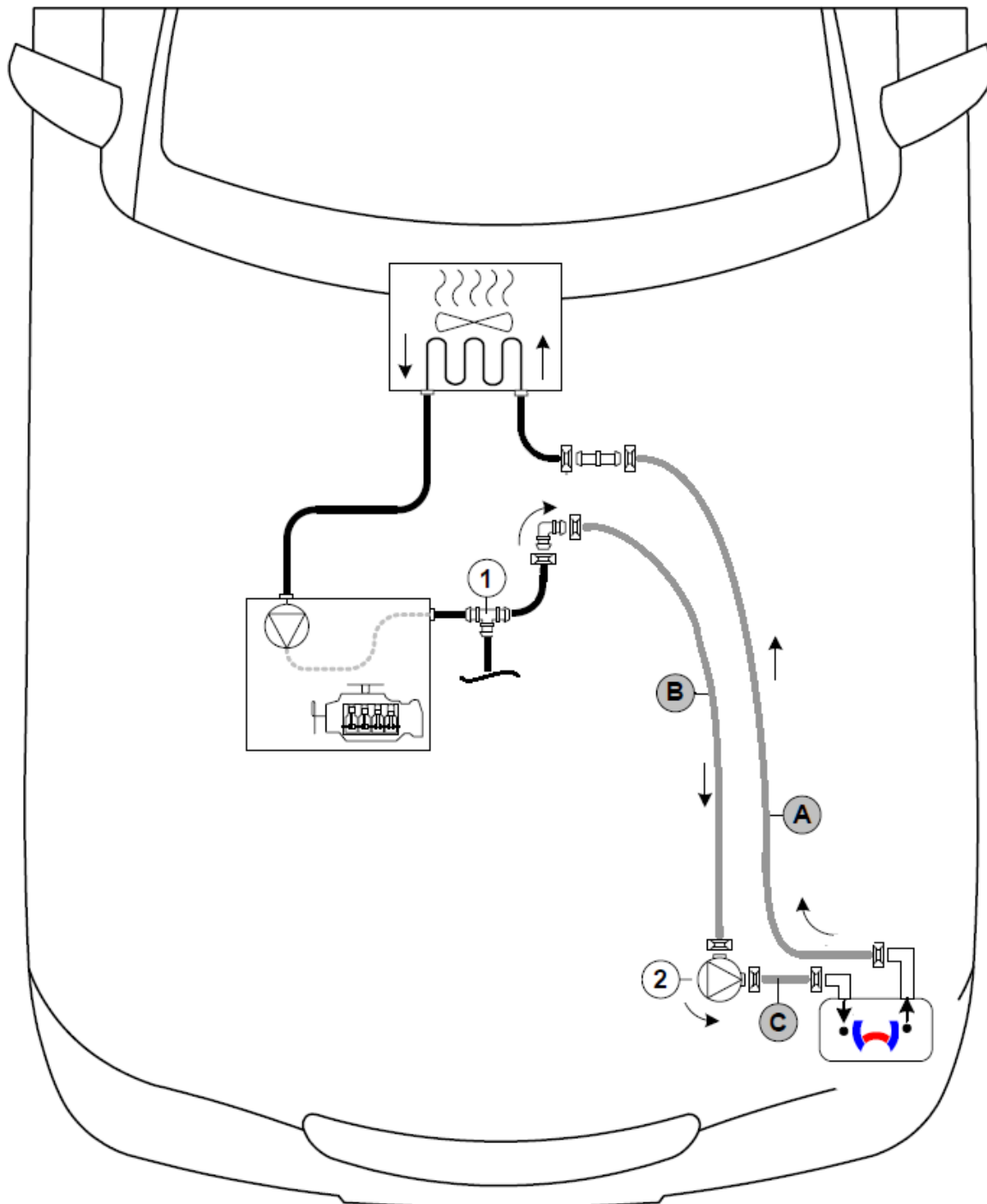
16. Подключения контура системы охлаждения


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 18X18: 

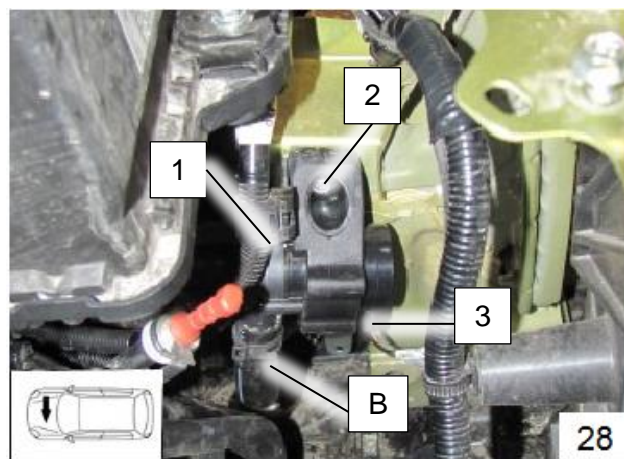
1 – штатный тройник (отсутствует у автомобилей с МКП) 2 – жидкостной насос

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

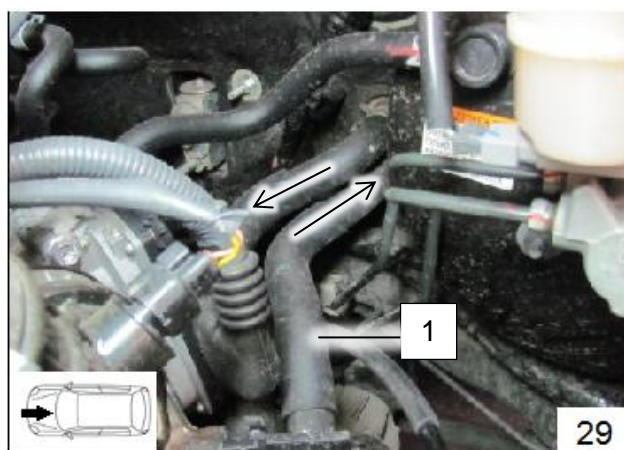
Подключить выход насоса ко входу подогревателя отрезком шланга **В** (ок. 350мм).

Избегать заломов шланга и его контакта с элементами автомобиля.

Использовать защиту от истирания.



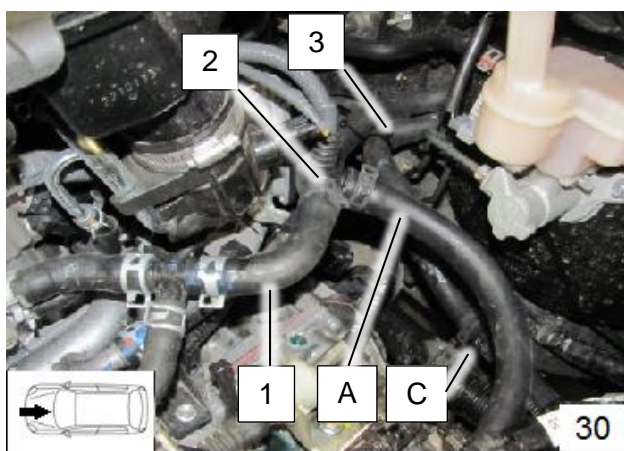
Подключение осуществляется в разрыв шланга **1**, идущего от двигателя к радиатору салона.



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

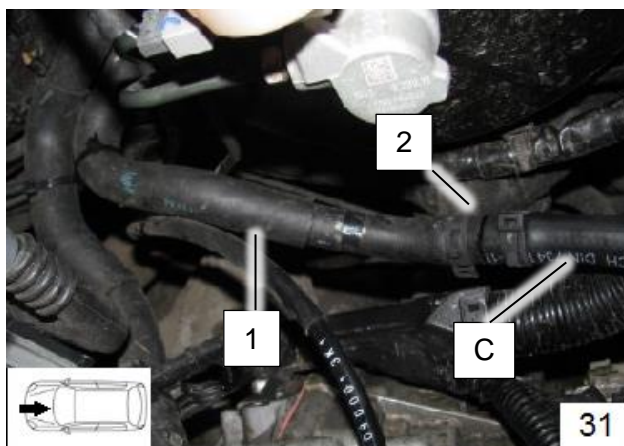
3 – часть разрезанного шланга, подключенная к радиатору салона



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.

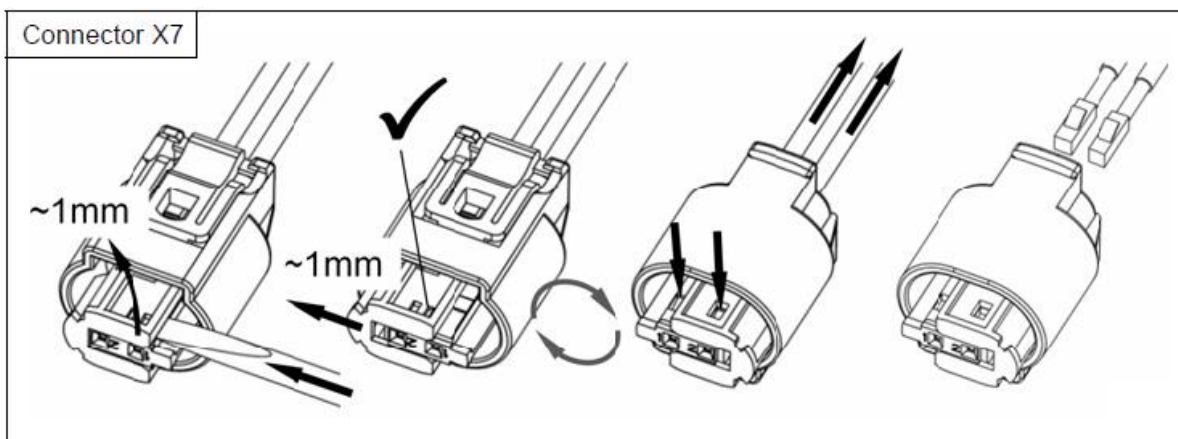
Прокладывать топливную магистраль и жгуты необходимо так, чтобы они были защищены от ударов камней. Всегда используйте крепления трубопроводов, если не указано обратное.

Обеспечить защиту топливопровода и электрических проводников от острых кромок.

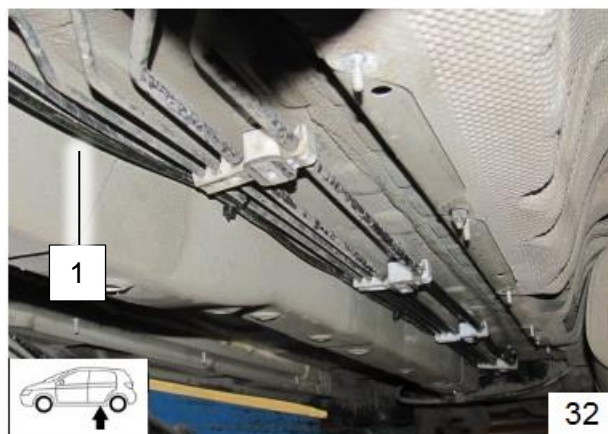
ВНИМАНИЕ!

Прокладку топливной магистрали и электропроводки необходимо выполнять в соответствии со схемой

Для удобства прокладки разобрать разъём дозирующего топливного насоса.

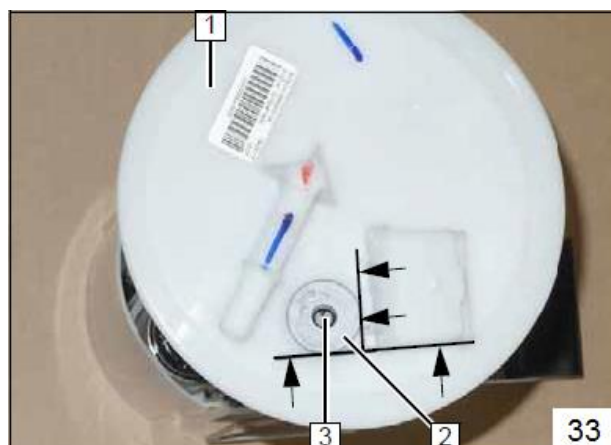


Проложить топливную магистраль совместно со жгутом топливного дозирующего насоса **1** в заднюю часть автомобиля вдоль тормозных трубок. Избегать острых кромок, при необходимости использовать гофрированную защитную трубку.

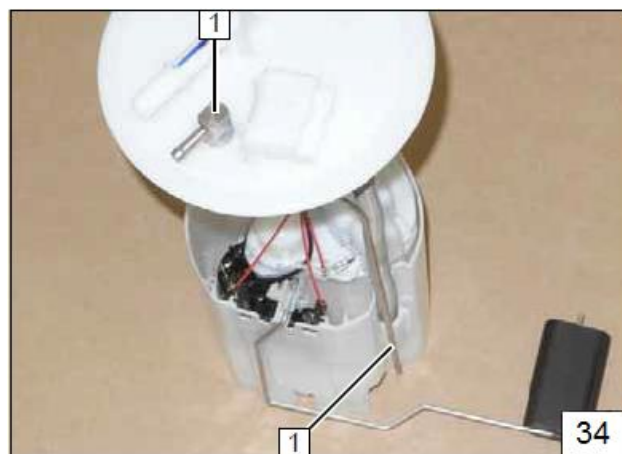


Снять топливный бак.
Снять топливный модуль **1**.

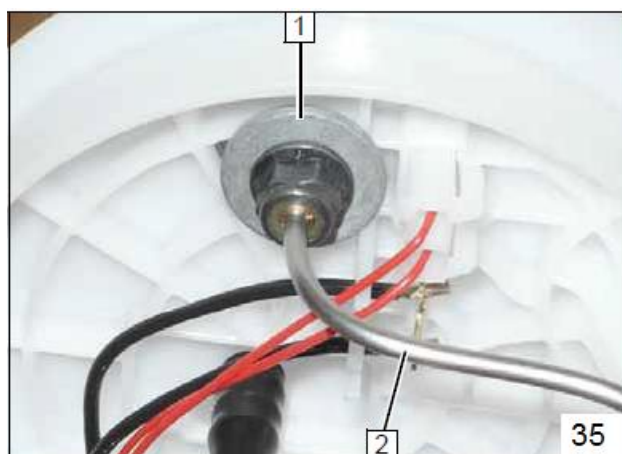
С помощью шайбы **2** Ø21,6мм отметить и просверлить отверстие **3** Ø6мм



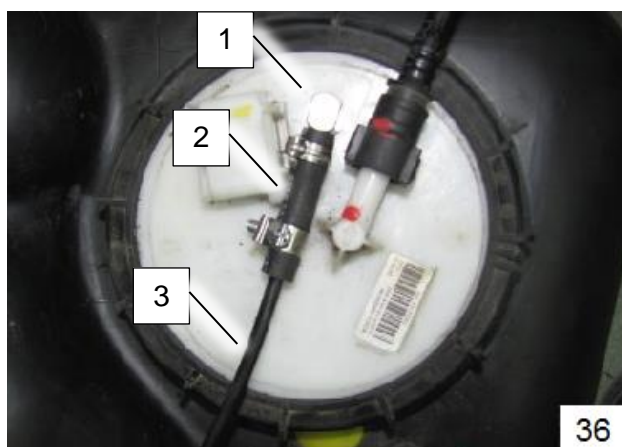
Придать заборнику **1** необходимую форму и установить его.
Контролировать необходимое расстояние до дна бака (1-2 см) с учетом сжатия топливного модуля при монтаже.



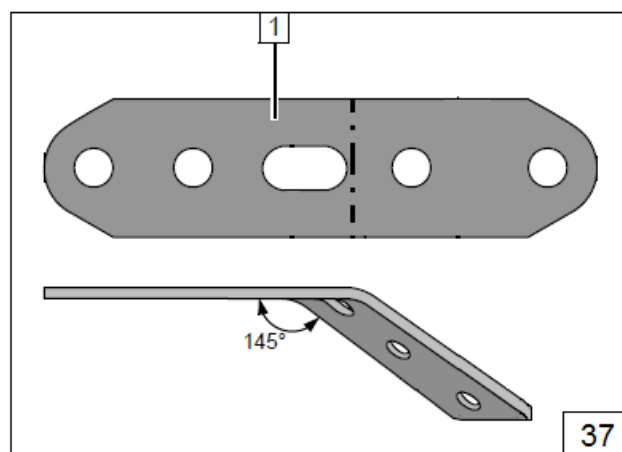
Закрепить топливозаборник **2**. Для компенсации оседания крышки топливного модуля использовать шайбу **1**.
Установить топливный модуль в топливный бак в соответствии с указаниями производителя.



Подсоединить к топливозаборнику **1** отрезок топливопровода **3** через патрубок **2** и два хомута $\varnothing 10$ мм.
Установить топливный бак на автомобиль в соответствии с указаниями производителя.

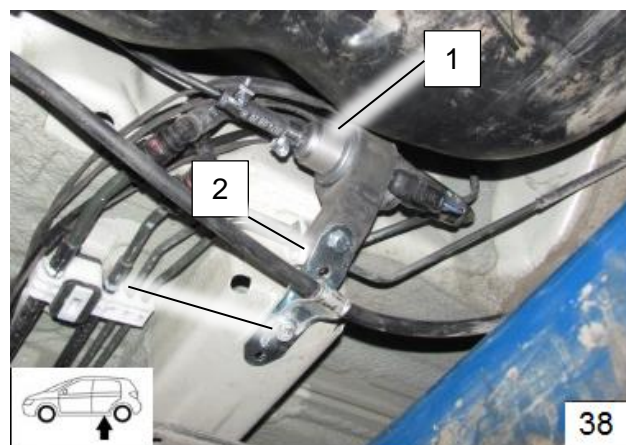


Подготовить кронштейн **1** крепления дозирующего топливного насоса.

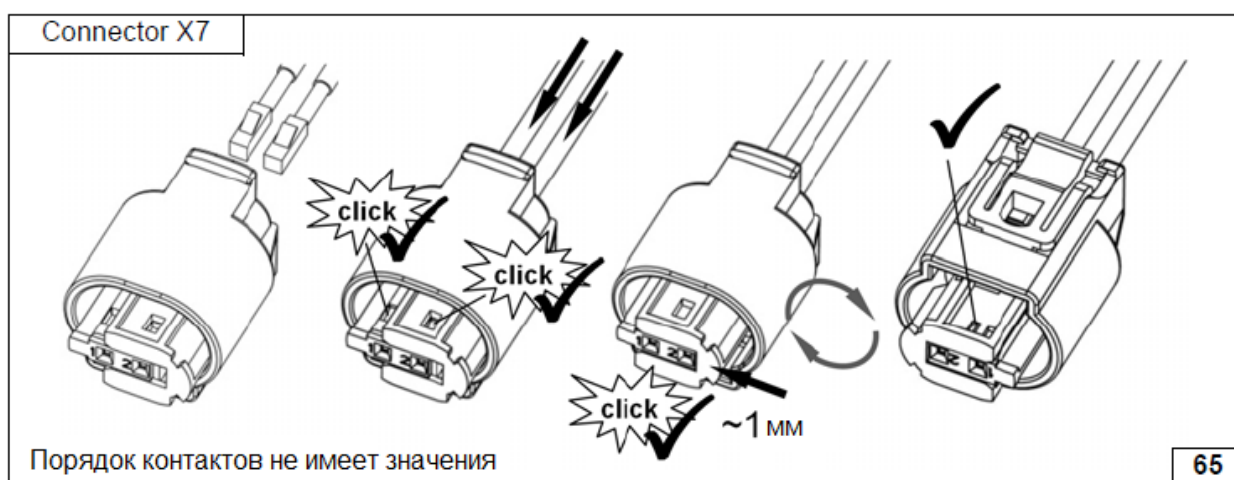


Топливный насос 1 закрепить на подготовленной пластине 2 (болтом М6 с гайкой). Пластина крепится на штатный болт 3 фиксатора троса.

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 сбоя»
- 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:

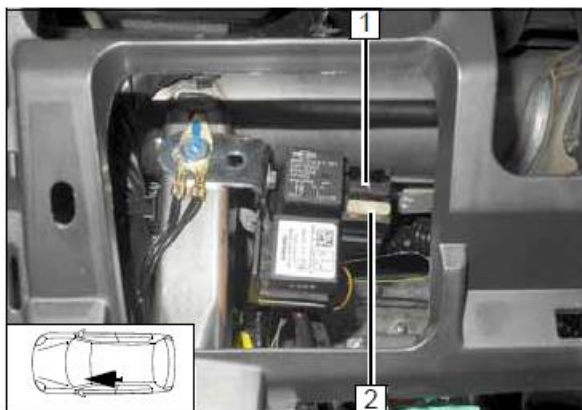
1 температура обеих зон – на максимум

2 направление обдува – на ветровое стекло



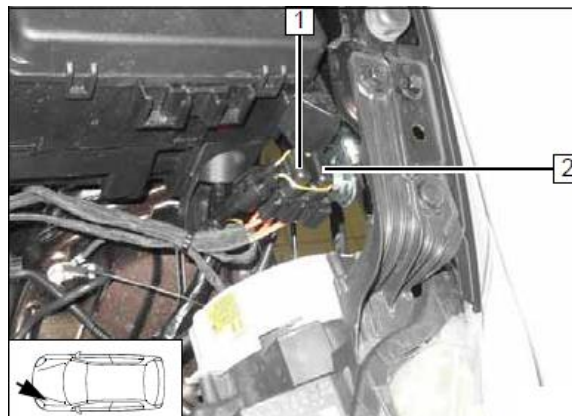
Расположение предохранителей (место установки может отличаться)

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

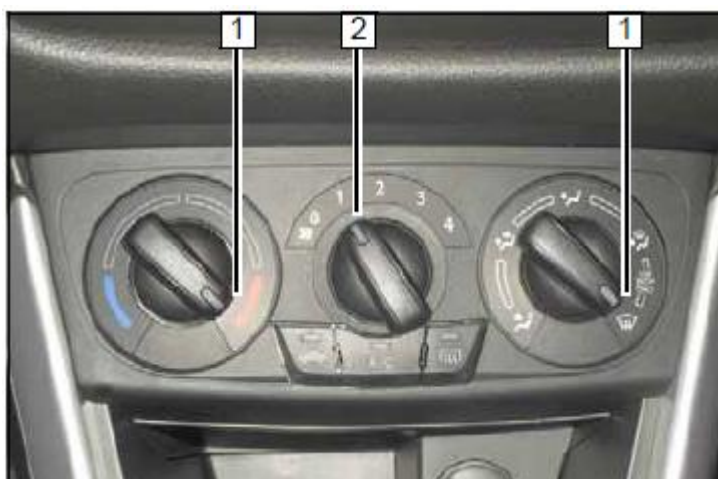
Например:

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.

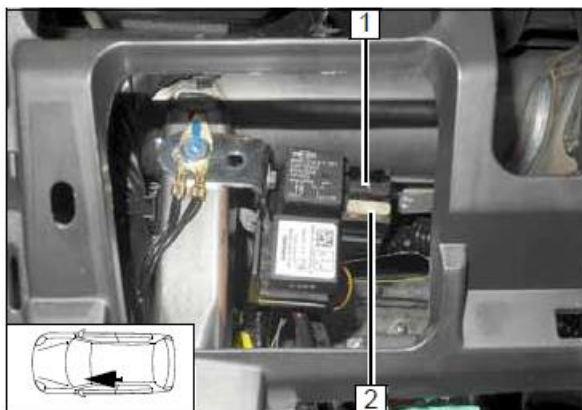
Перед постановкой автомобиля на парковку выполнить следующие действия:

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



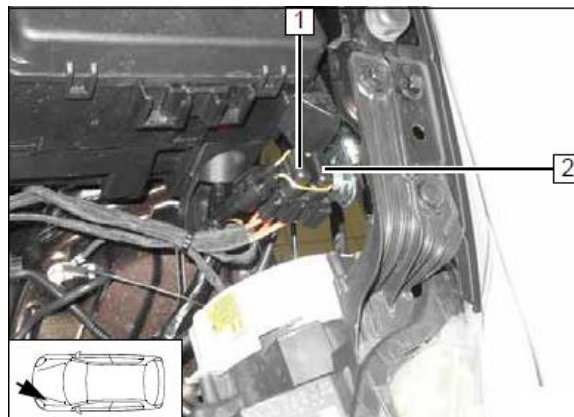
Расположение предохранителей (место установки может отличаться)

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