

Жидкостные предпусковые подогреватели - отопители

Thermo Top E / C

Thermo Top Evo



Руководство по установке

на автомобили модели

Hyundai ix 55

Начиная с 2009 модельного года
(дизельные)

Только с левосторонним расположением
руля, климат-контролем.



Внимание!

Предупреждение:

Неправильная установка или ремонт оборудования "Вебасто" может вызвать возгорание или привести к выделению смертельно ядовитого оксида углерода. Это может вызвать тяжелые последствия, вплоть до смертельных.

Для установки и ремонта оборудования "Вебасто" необходимы специальные знания и оборудование для получения которых следует пройти техническое обучение, пользоваться технической документацией, специальным инструментом и принадлежностями.

НИКОГДА не пытайтесь устанавливать или ремонтировать оборудование "Вебасто", если Вы не прошли успешно соответствующее обучение и/или не располагаете необходимой для надлежащего производства указанных работ технической документацией, инструментами и принадлежностями.

ВСЕГДА следуйте инструкциям по установке и ремонту фирмы "Вебасто", прежде всего специальным предупреждениям и другим выделенным указаниям.

Фирма "Вебасто" не принимает на себя ответственность за неисправности и повреждения, произошедшие вследствие установки или ремонта оборудования "Вебасто", произведенного с отклонением от приведенных здесь указаний.

Содержание

| | |
|---|-------|
| 1. Допущенные модификации | 2 |
| 2. Введение | 2 |
| 3. Перечень необходимого оборудования для установки | 3 |
| 4. Дополнительные расходные материалы | 3 |
| 5. Общие указания к монтажу | 4 |
| 6. Расположение отопителя | 4 |
| 7. Электрооборудование | 5-8 |
| 8. Дополнительная опция (Телестарт, ТермоКолл) | 8-9 |
| 9. Подготовка места установки подсборка и установка отопителя | 9-11 |
| 10. Жидкостной контур | 11-17 |
| 11. Топливный контур | 18-20 |
| 12. Выхлоп | 21-23 |
| 13. Забор воздуха для горения | 23 |
| 14. Завершающие работы | 24 |
| 15. Инструкция пользователя | 25 |
| 16. Шаблон топливозаборника | 26 |

1. Допущенные модификации

| Производитель | Модель | Торговая марка | Идент. № ЕС |
|---------------|--------|----------------|----------------------|
| Hyundai | ix55 | EN | e1*2001/116*0071*... |

| Тип двигателя | Топливо | Мощность, кВт | Рабочий объем, см ³ |
|---------------|---------|---------------|--------------------------------|
| D6EA | дизель | 176 | 2959 |

Указание

Возможность и процедура установки предпускового подогревателя «Вебасто» Thermo Top C/E на модификации автомобиля Hyundai ix55, не указанные в приведенной выше таблице и/или не удовлетворяющие условиям не определялись. Тем не менее, возможность установки на них предпусковых подогревателей «Вебасто» Thermo Top C/E не может быть исключена.

Указанные в инструкции фотографии для ТТС. При монтаже ТТ-Evo следует придерживаться инструкции по установке для данного подогревателя и учитывать его конструктивные особенности.

2. Введение

Настоящее Руководство по установке имеет рекомендательный характер и относится к автомобилям модели Hyundai ix55 (допущенные модификации см. выше) начиная с 2009 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, дизельный | 1318020A |
| Или | | |
| 1 | Thermo Top E, дизельный | 9015857A |
| + | | |
| 1 | См. пункт №4 | |

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

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

4. Дополнительные расходные материалы

| Модель подогревателя | TTC \ TTE | | TTEvo | |
|---|---------------------------|---------|---------------------------|---------|
| | Наименование | Идент № | Кол-во | Идент № |
| Кронштейн (заготовка) | 70937030202 | 2 | 1320494 | 1 |
| IPCU – модуль или GGW – модуль | 9013645 или 1321108 | 1 | 9013645 или 1321108 | 1 |
| Закладные гайки (10 шт.) | 9011635 | 1 | 9011635 | 1 |
| Г - образный кронштейн (упаковка 10 шт.) | 1320232 | 0,2 | 1320232 | 0,2 |
| Пластина монтажная (упаковка 10 шт.) | 9007918 | 0,2 | 9007918 | 0,2 |
| Шланг Ø 18 мм | 1319455 | 1 | 1319455 | 1 |
| Шланг «К» | 88383 | 1 | - | - |
| «Броня» тепловая о.ж. (серебристая) | 33047 | 1 | 33047 | 1 |
| Кольцо красное с пазом | 1300697 | 2 | - | - |
| Колено с поворотом на 90° | 22524B | 2 | - | - |
| Хомут обрезиненный Ø 48 мм | 1320135 | 3 | 1320135 | 3 |
| Дистанционная гайка M6x30 | 1320083 | 1 | 1320083 | 1 |
| Для ускоренного прогрева салона | | | | |
| Обратный клапан | 1320563 | 1 | 1320563 | 1 |
| Тройник | 1321001 / 1319266 | 1 | 1321001 / 1319266 | 1 |

5. Общие указания к монтажу

- места, подверженные коррозии, напр. отверстия, покрыть антикоррозийным спреем;

- шланги, провода и кабели закреплять хомутами, на трущихся местах - защитным шлангом;
- на острых краях сделать защитные насадки (напр., из разрезанного шланга);

Предварительные работы

- удалить с дубликата заводской таблички (входит в стандартный установочный комплект подогревателя) обозначения всех годов, кроме текущего,
- установить дубликат заводской таблички в подходящем (видном при открытии моторного отсека) месте.
- обеспечить защиту поверхностей а/м для которых существует риск быть поврежденными в процессе монтажа. Использовать защитные накидки, малярный скотч и т.п.

В моторном отсеке автомобиля

- снять клемму с аккумуляторной батареи, снять АКБ
- снять кожух двигателя
- снять воздушный фильтр вместе с воздухозаборником
- сбросить давление в жидкостном контуре.
- наклеить информационную табличку

На кузове автомобиля

- открыть крышку топливного бака, провентилировать бак и снова закрыть крышку
- снять бампер
- снять заднее сиденье и демонтировать крышку топливного насоса
- снять топливный насос автомобиля (в соответствии с инструкцией производителя)

В салоне автомобиля

- снять декоративную панель со стороны водителя

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 | 7.5-9 н/ч |
|-----------------|-----------|

6. Расположение отопителя

1 Расположение отопителя

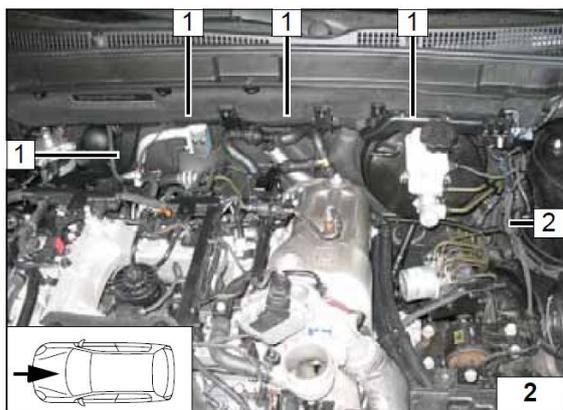


7. Электрооборудование

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

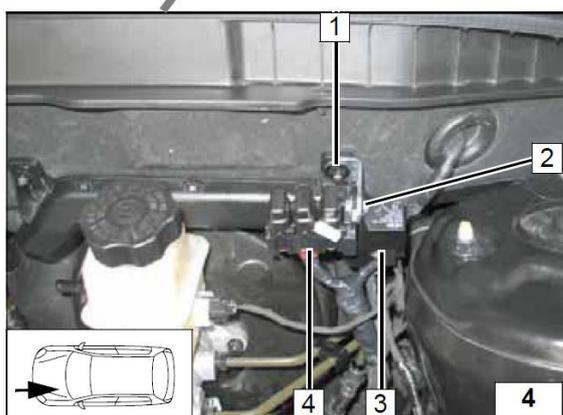
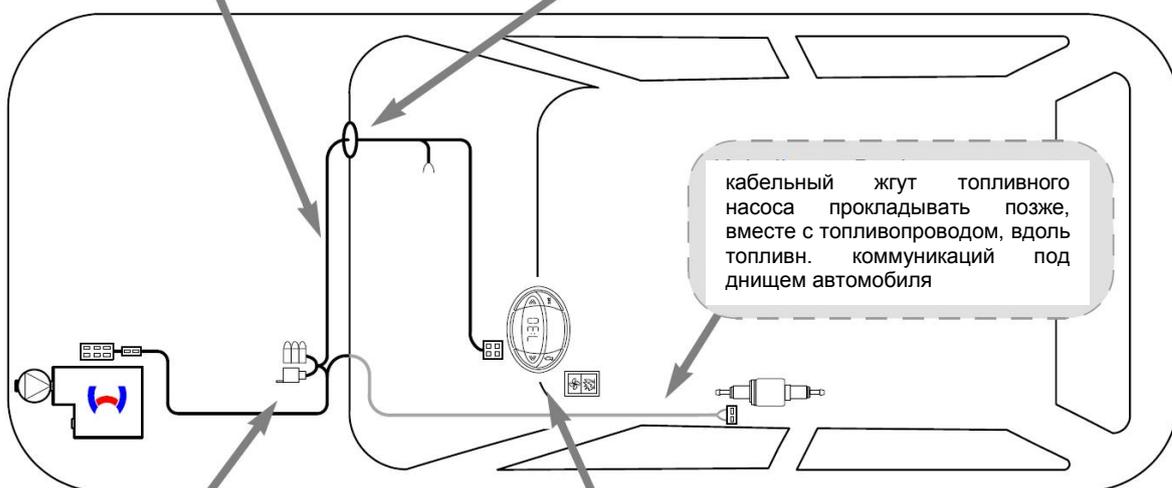
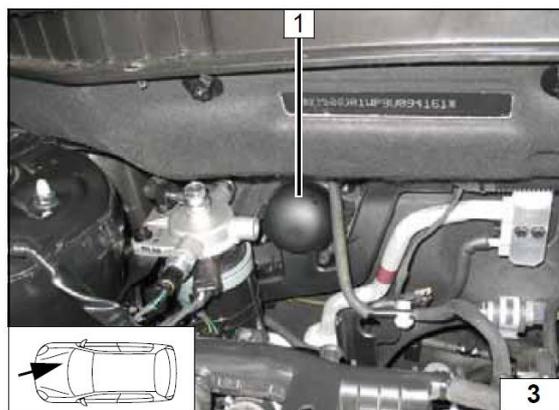
Прокладка проводки

- 1 Основной жгут проводов
- 2 Жгут на отопитель



Проход жгута в салон

- 1 Штатное резиновое уплотнение



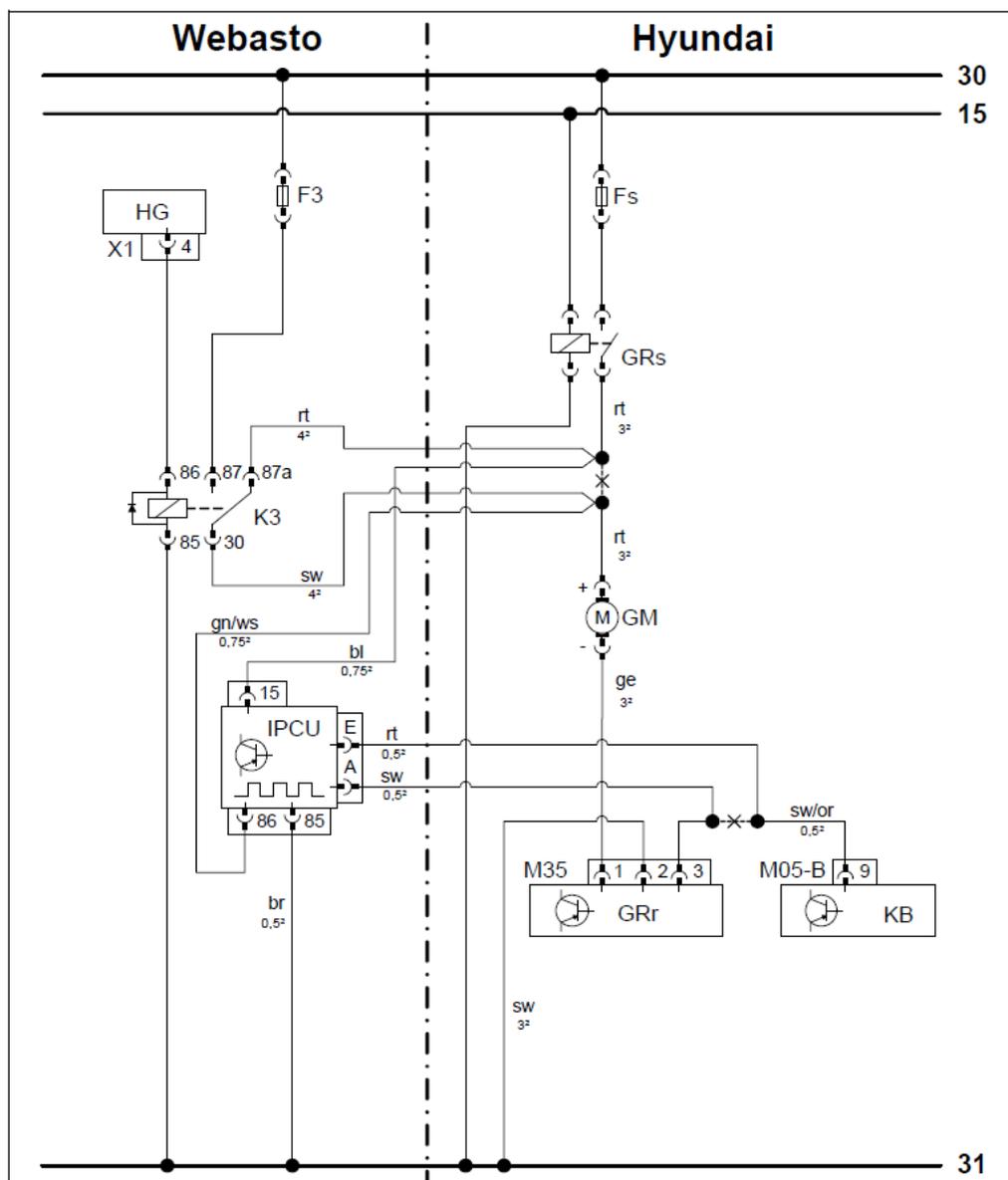
Расположение колодки предохранителей и реле К3:

- 1 Штатная гайка, Г-образный кронштейн
- 2 Болт М5х16, шайба, гайка.
- 3 Реле К3
- 4 Колодка предохранителей

Минитаймер, переключатель.

- 1 Минитаймер.
- 2 Переключатель «Зима-Лето»

Принципиальная электрическая схема подключения



Легенда к электросхеме

| Оборудование Webasto | | Элементы автомобиля | | Цвета и обозначения | |
|------------------------------|---------------------|---|-------------------------------------|---------------------|---------------|
| HG | Отопитель (ТТС/Е) | GM | Мотор вентилятора | rt | Красный |
| X1 | 6-ти пиновый разъем | GRs | Силовое реле вентилятора | gn | Зеленый |
| F3 | Предохранитель 25А | GRr | Блок управления мотором вентилятора | sw | Черный |
| K3 | Реле К3 | KB | Блок климат-контроля | ws | Белый |
| IPCU | IPCU - модуль | Fs | Предохранитель 40А | ge | Желтый |
| | | | | br | Коричневый |
| Настройки IPCU-модуля | | | | or | Оранжевый |
| Цикл | 100% | | | X | Место разреза |
| Частота | 15 кГц | | | | |
| Напряжение | 4.4 В | ВНИМАНИЕ! Цвета проводов могут отличаться! | | | |
| Позиционир/ | High-side | | | | |

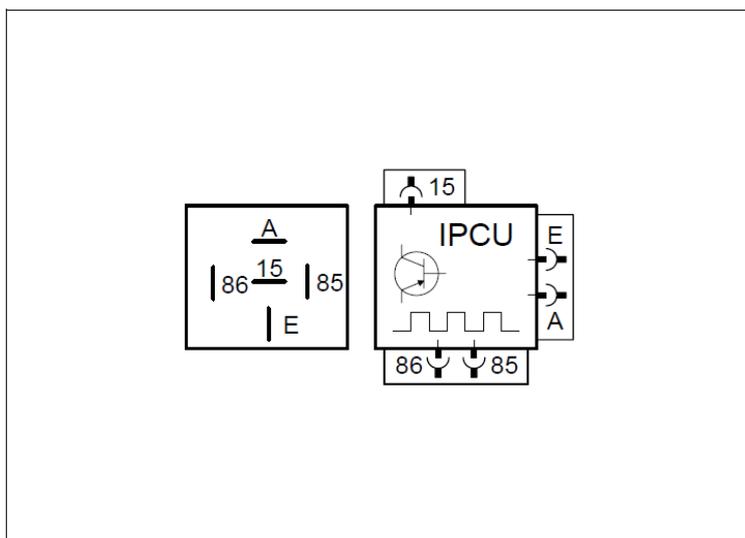
Настройки IPCU-модуля.

Скважность: 100%

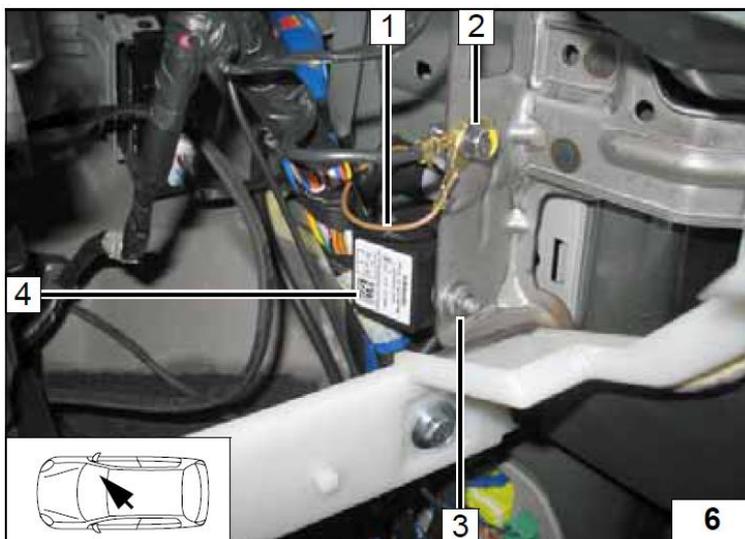
Частота: 15000 Гц

Вольтаж: 4,4В

Позиционирование: High-Side

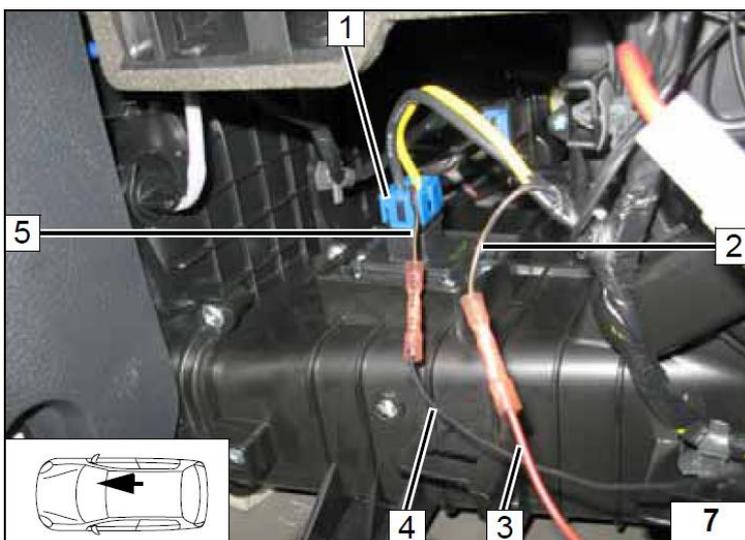


- 1 Коричневый (br) провод от IPCU/85
- 2 Штатная точка крепления массового провода
- 3 Болт М5х16, шайба, гайка.
- 4 IPCU-реле.



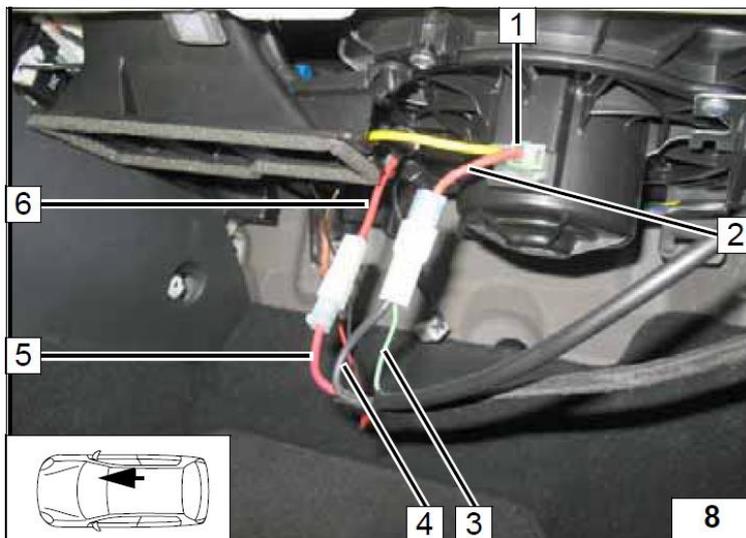
Отсоединить 3-х полюсной штекер 1 от электронного модуля мотора вентилятора.
Все подключения осуществить в соответствии со схемой.

- 2 Черный/оранжевый (sw/or) провод к блоку климат контроля
- 3 Красный (rt) провод IPCU/E
- 4 Черный (sw) провод IPCU/A
- 5 Черный/оранжевый (sw/or) провод от блока управления мотора вентилятора.



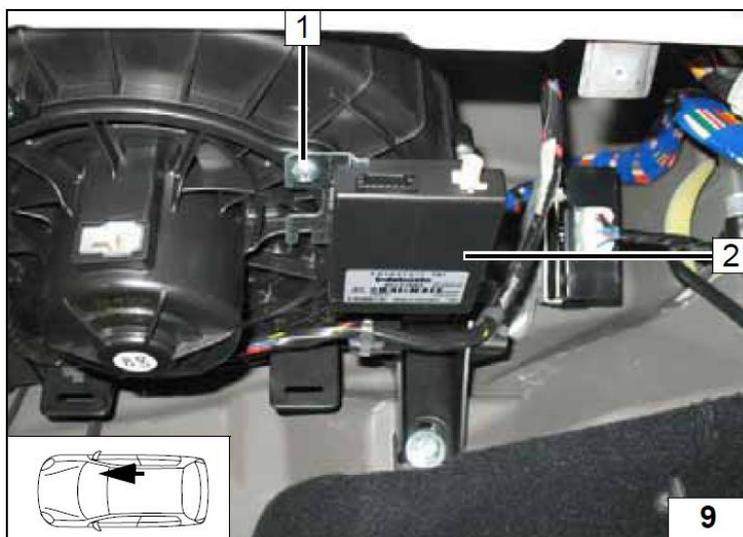
Отсоединить от мотора вентилятора 2-х полюсный разъем 1.
 Все подключения осуществить в соответствии со схемой.

- 2 Красный (rt) провод от штекера мотора вентилятора.
- 3 Зелено/белый (gn/ws) провод IPCU/86
- 4 Черный (sw) провод КЗ/30
- 5 Красный (rt) провод КЗ/87а
- 6 Красный (rt) провод от штатного предохранителя автомобиля

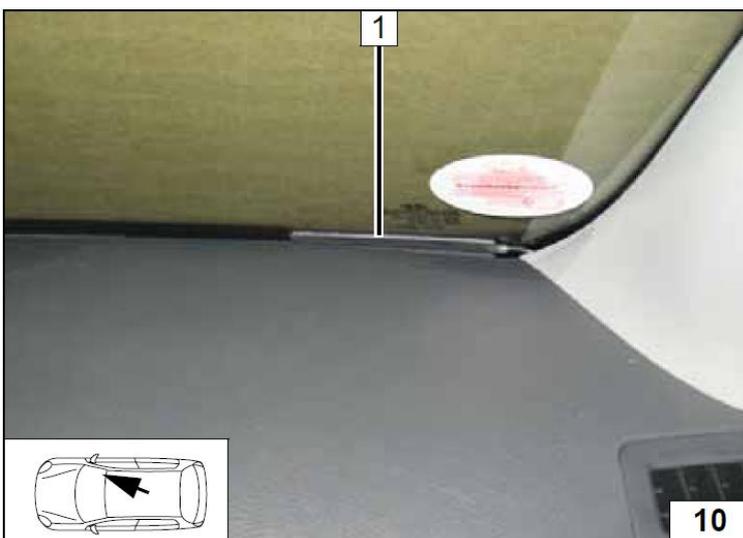


8. Дополнительная опция (Телестарт)

- 1 Штатный болт
- 2 Ресивер

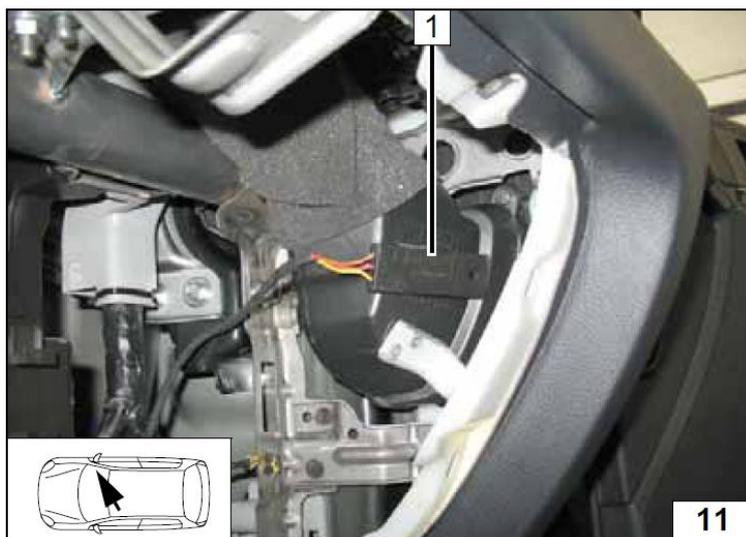


- 1 Антенна



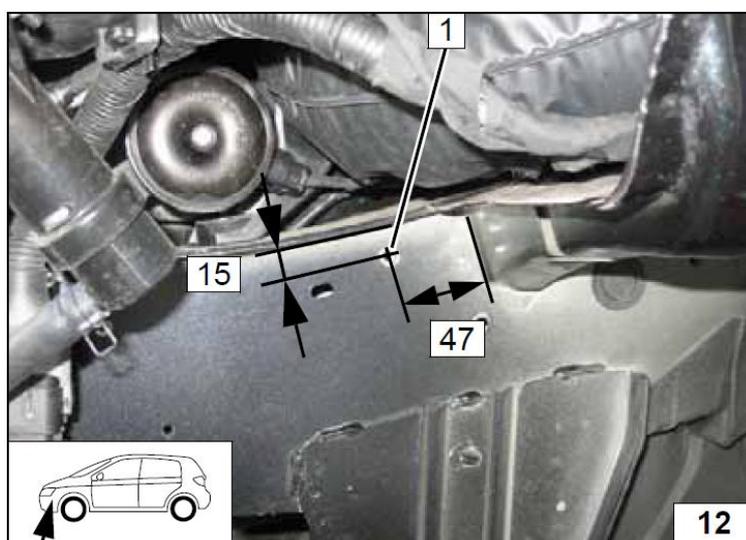
Только для Telestart НТМ 100

1 Расположение температурного датчика
(расположить в температурно
нейтральном месте)



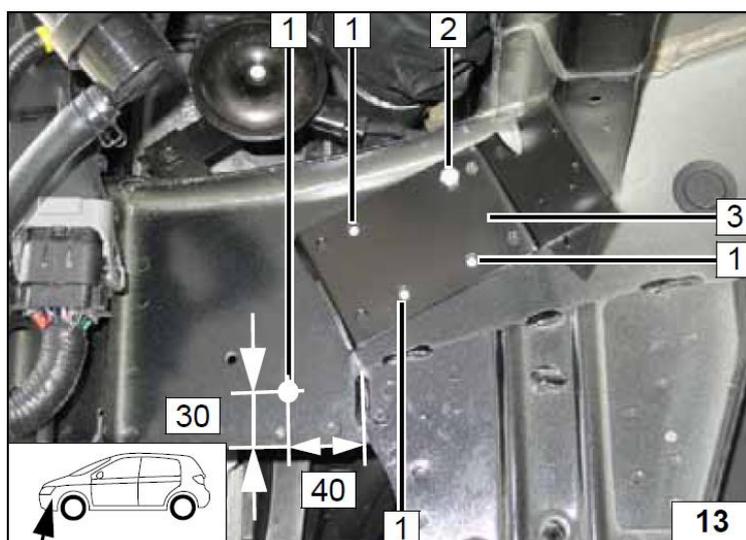
9. Подсборка, подготовка места установки и установка отопителя.

1 Отверстие \varnothing 9.1 мм, закладная гайка (2
шт)



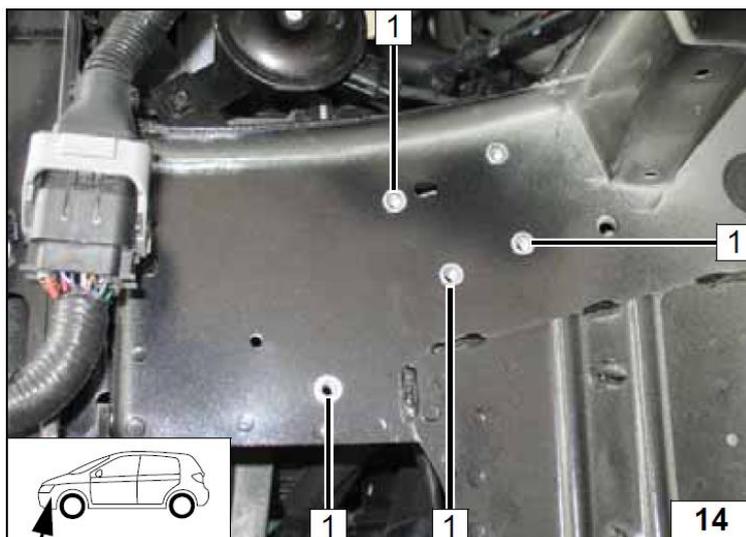
Предварительно закрепить кронштейн 3
для разметки.

1 Разметить отверстия (4 шт)
2 Болт М6х30, закладная гайка.

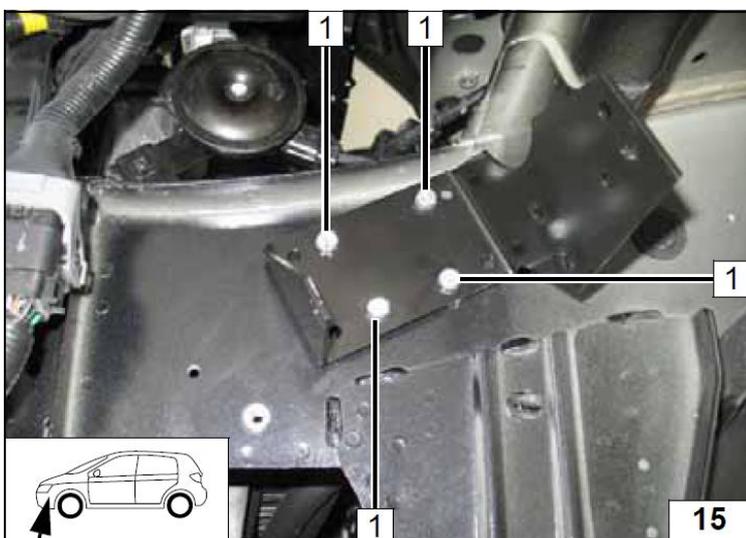


Демонтировать кронштейн

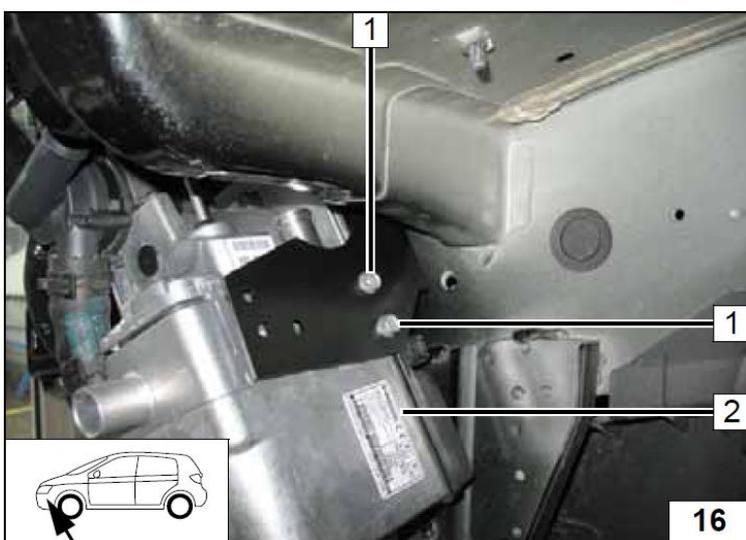
1 Отверстие Ø9.1 мм, закладная гайка (4 шт)



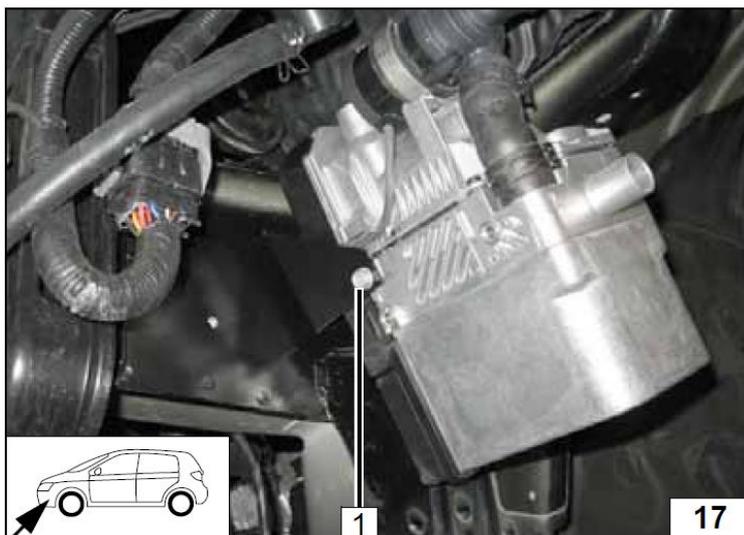
1 Болт М6х30, шайба, дистанционная шайба 5 мм (4 шт)



1 Монтажный саморез (2 шт)
2 Отопитель

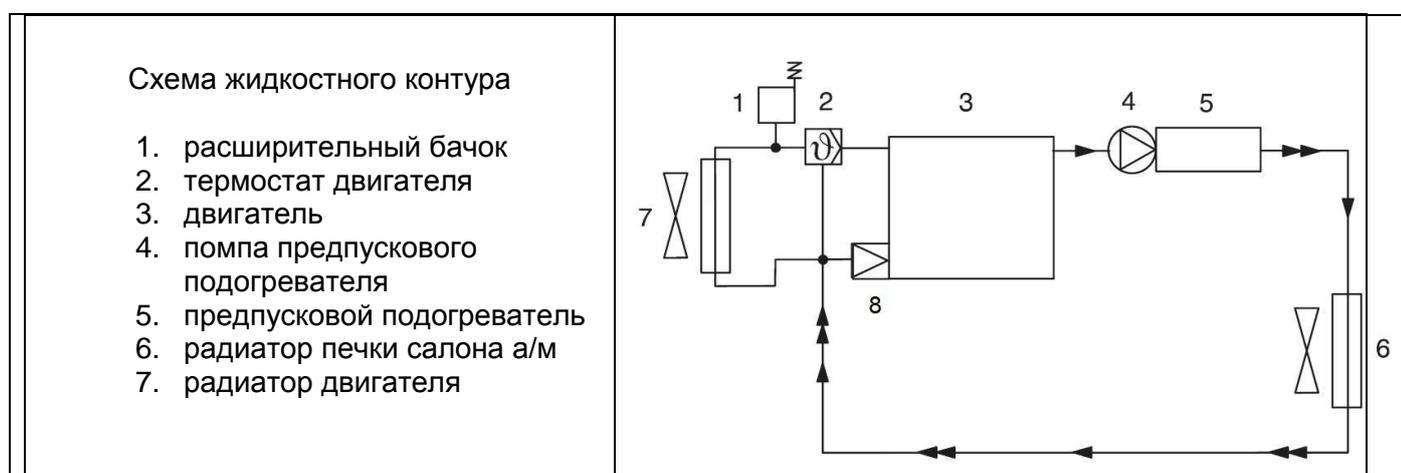


1 Монтажный саморез



10. Жидкостной контур.

Схема последовательного жидкостного контура



10.1 Жидкостной контур.

Схема жидкостного контура с ускоренным прогревом салона

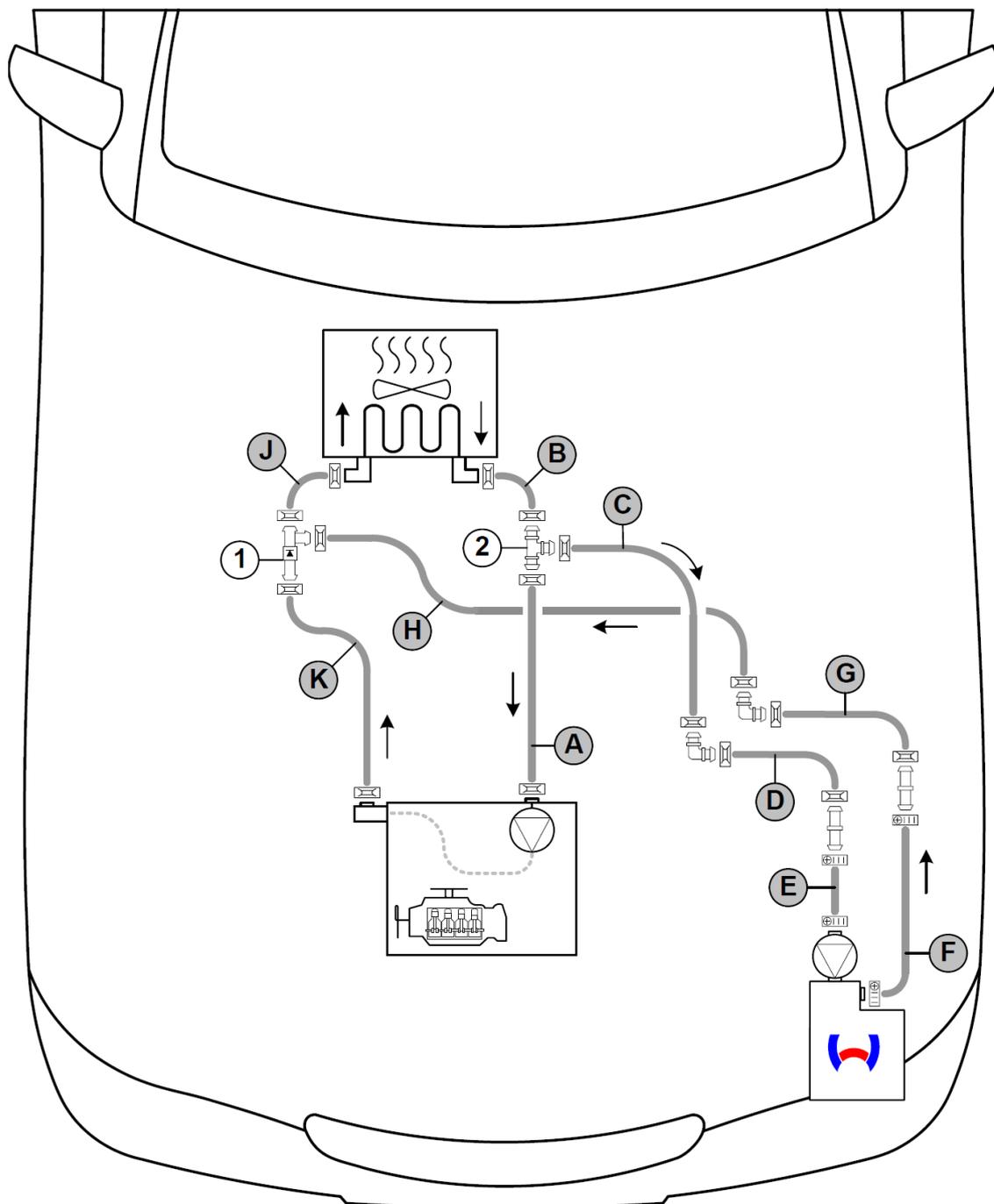
ВНИМАНИЕ!

Вытекающий антифриз собрать в специальную емкость.

Шланги устанавливать без перекручивания, излома и натяга.

Обеспечить надежное и безопасное крепление вновь устанавливаемых компонентов.

Хомуты на жидкостных шлангах затянуть с моментом 2,0+0,5 Нм.



Все не указанные соединительные штуцера 18x20 мм.

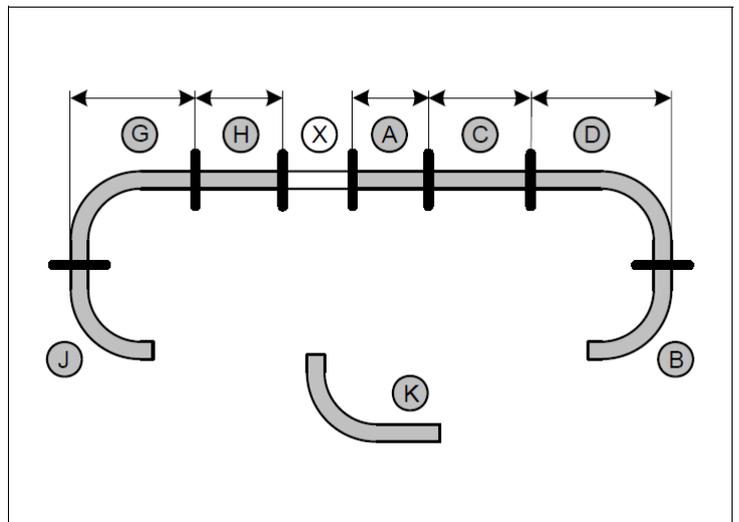
Все хомуты, диаметром 20-27 мм.

1 – Клапан (Ø18 мм). 2 – Тройник. 90°. (Ø18 мм)

A = 85 мм
C = 190 мм
D = 580 мм
G = 630 мм
H = 340 мм

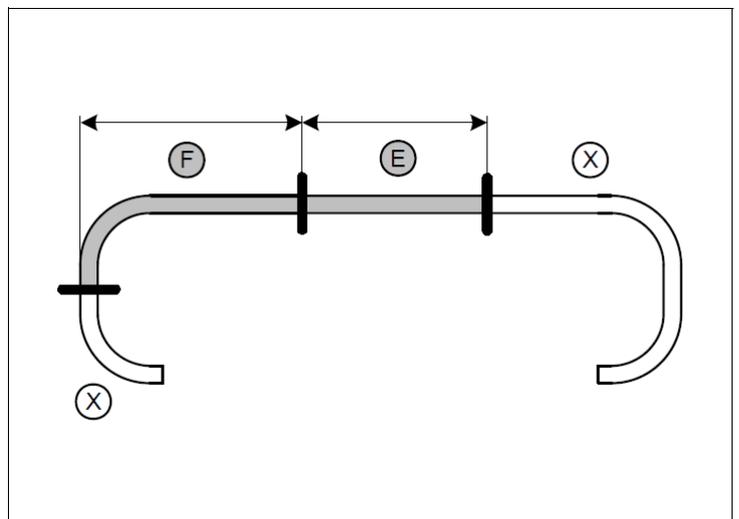
K – поворот на 90°

X – неиспользуемые части

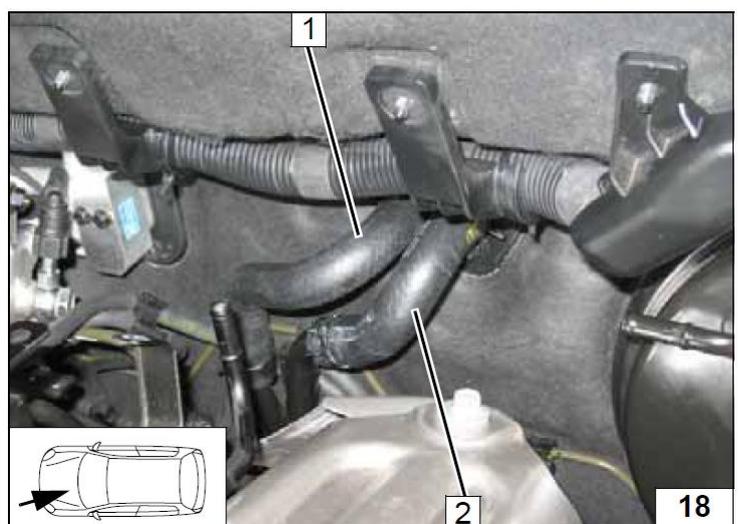


E – 600 мм
F – 500 мм

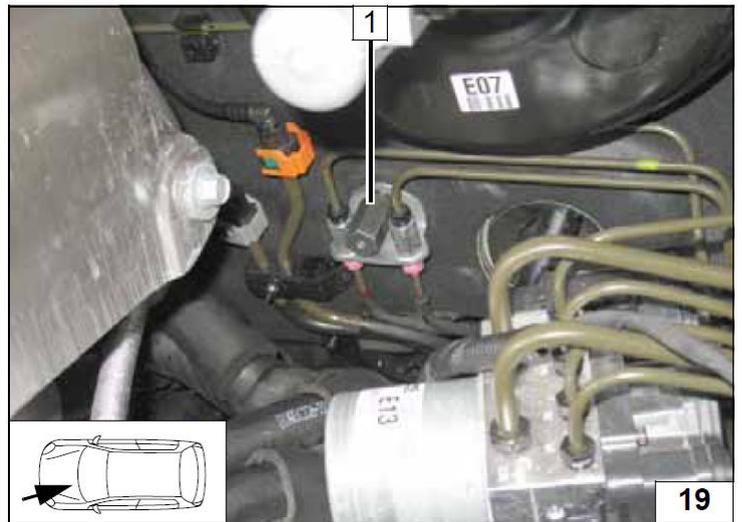
X – неиспользуемые части



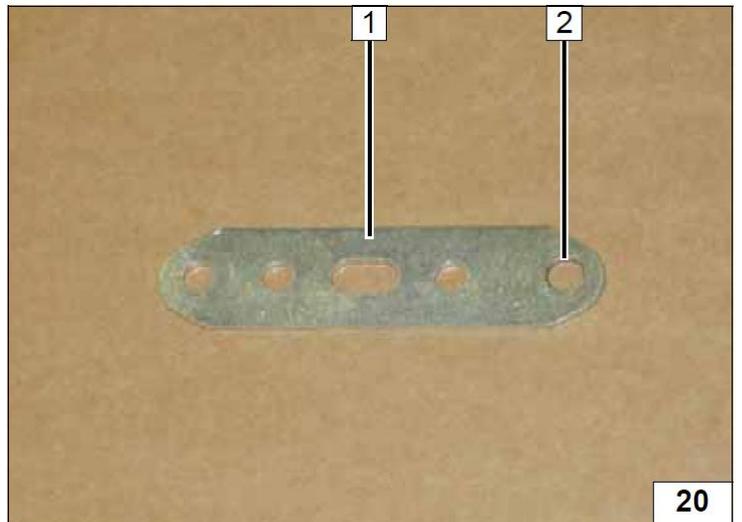
1 «Горячий» шланг с двигателя на печку салона демонтировать
2 «Холодный» шланг с печки салона на двигатель автомобиля демонтировать



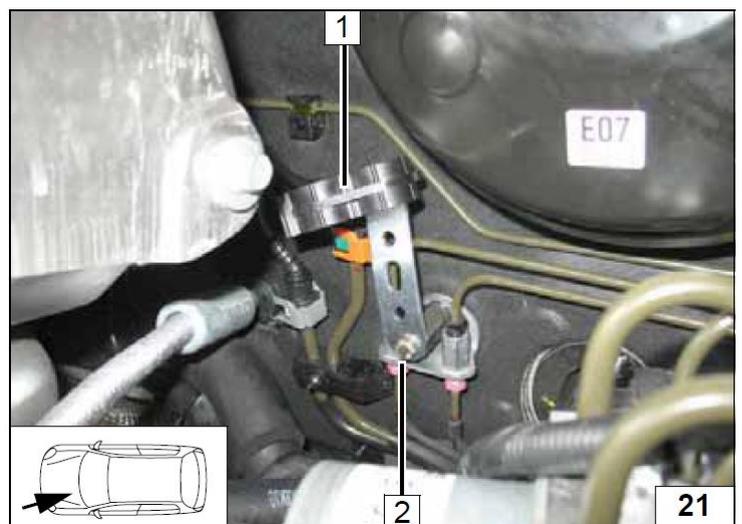
1 Дистанционная гайка М6х30, штатная шпилька.



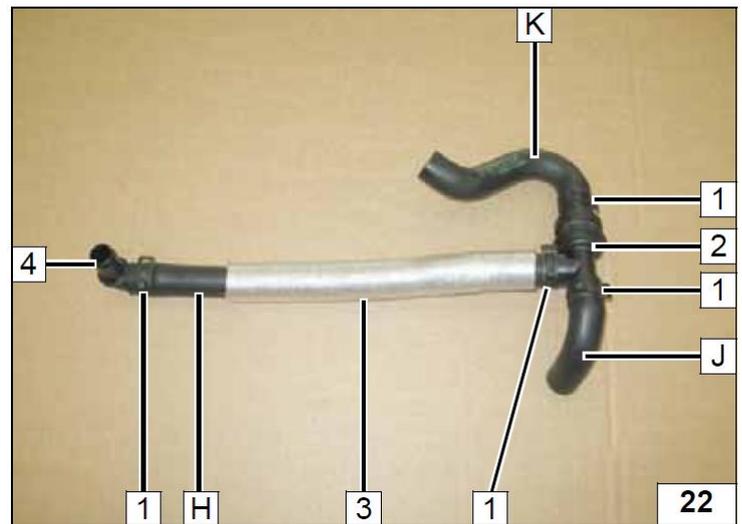
1 Монтажная пластина
2 Отверстие Ø8 мм.



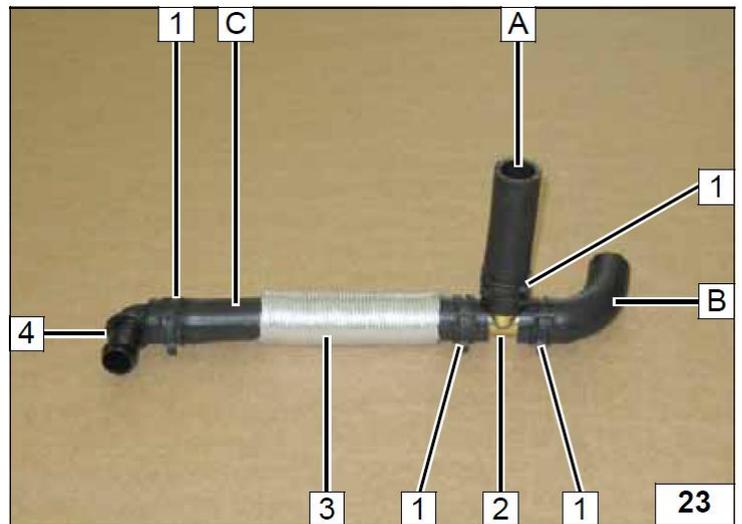
1 Пластиковое крепление
2 Болт М6х12.



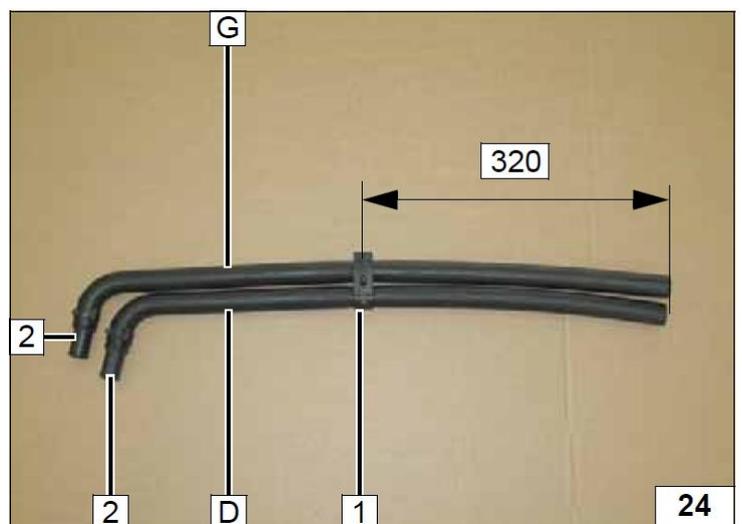
- 1 Пружинный хомут Ø25 мм (4 шт)
- 2 Клапан
- 3 Тепловая защита (230 мм)
- 4 Колено 90°



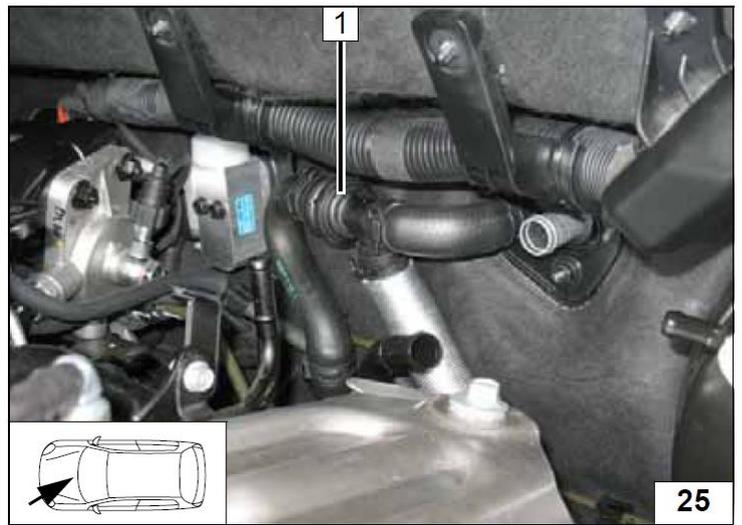
- 1 Пружинный хомут Ø25 (4 шт)
- 2 Тройник 3x18 мм
- 3 Тепловая защита (100 мм)
- 4 Колено 90°



- 1 Скоба крепления шлангов
- 2 Соединительный штуцер 18x20, пружинный хомут Ø25 мм (2 шт)



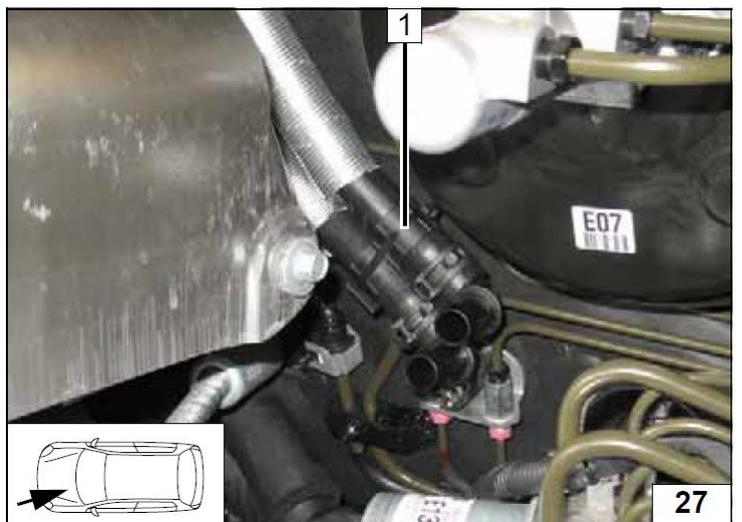
1 Установка клапана

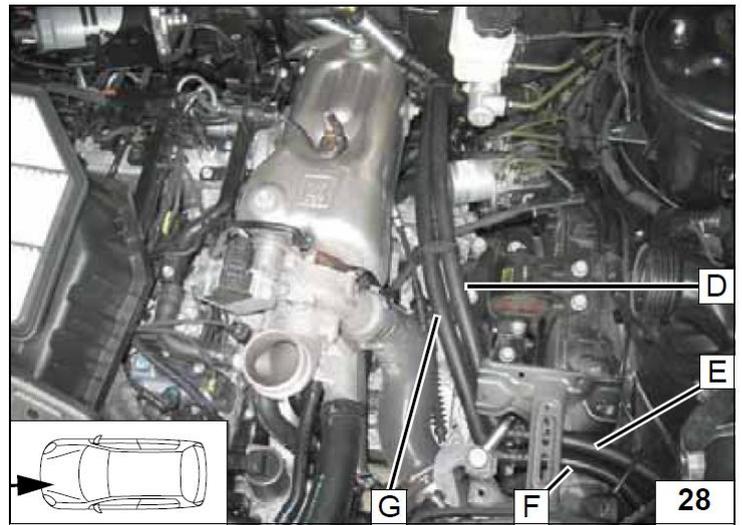


1 Пружинный хомут



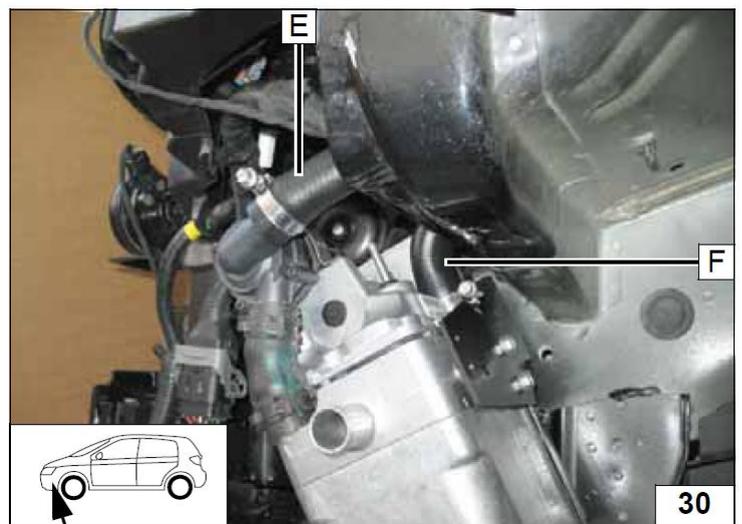
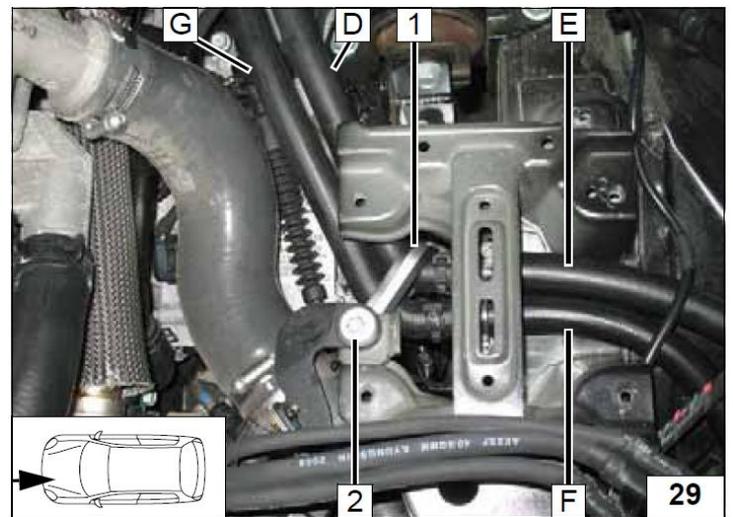
1 Пластиковое крепление шлангов.





Штатный болт на позиции 2 удалить.

- 1 Хомут обрезиненный Ø48 мм.
- 2 Болт М6х40, шайба большого диаметра, гайка.



11. Топливный контур.

ОСТОРОЖНО!

Открыть крышку топливного бака, провентилировать бак и снова закрыть крышку.

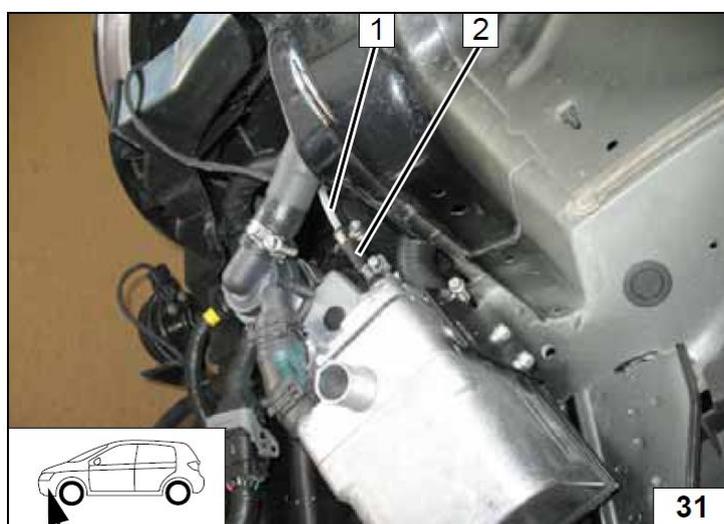
Вытекшее топливо собрать в специальную емкость.

Устанавливать топливную магистраль и проводку необходимо так, чтобы они были защищены от ударов камней. Даже если не указано, всегда используйте крепления трубопроводов. Обеспечить защиту топливопровода и электрической проводки от острых кромок.

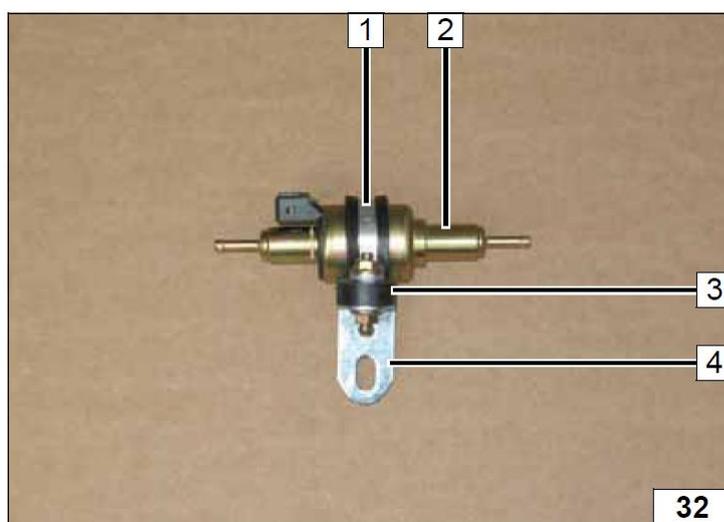
ВНИМАНИЕ!

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

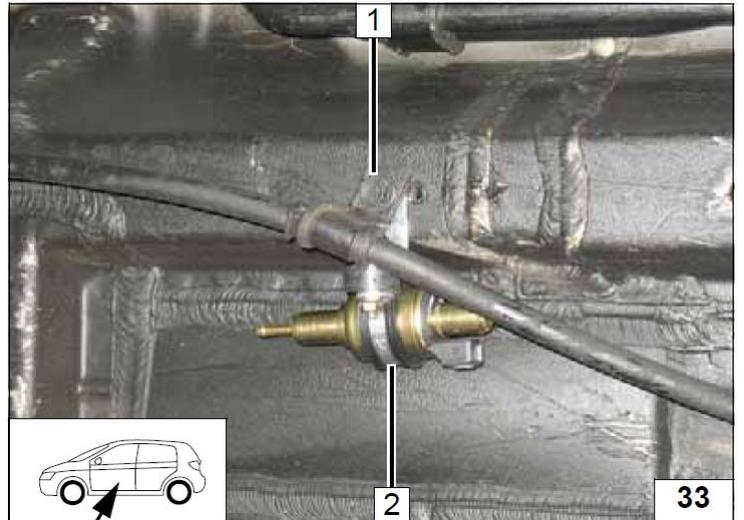
- 1 Топливопровод
- 2 Соединительный патрубок, хомут $\varnothing 10$ мм (2 шт)



- 1 Охватывающий, обрезиненный хомут
- 2 Топливный насос
- 3 Резиновый демпфер
- 4 Г-образный кронштейн

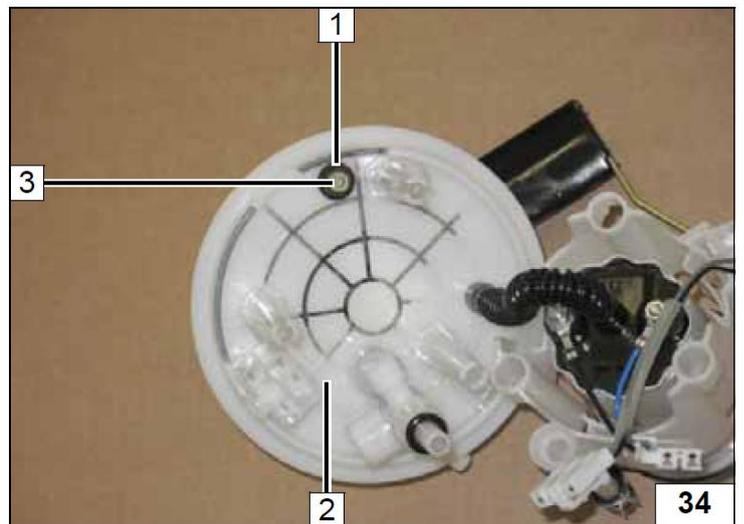


- 1 Штатный болт крепления опоры троса стояночного тормоза
- 2 Топливный насос

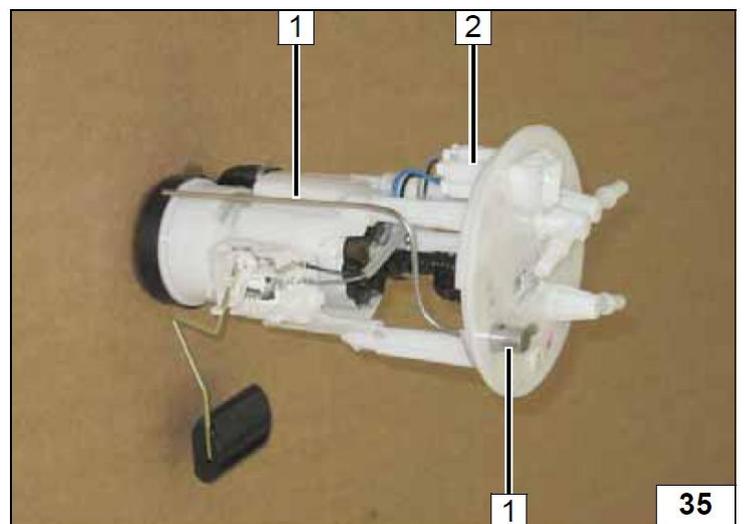


Топливный насос 2 демонтировать в соответствии с инструкцией производителя

- 1 Гайка топливозаборника
- 2 Отверстие Ø6 мм



- 1 Топливозаборник
- 2 Топливный насос

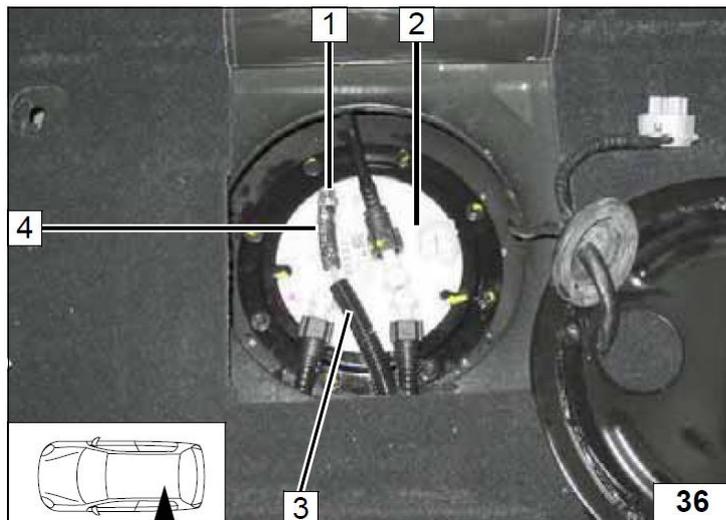


Топливный насос **2** установить в соответствии с инструкцией производителя

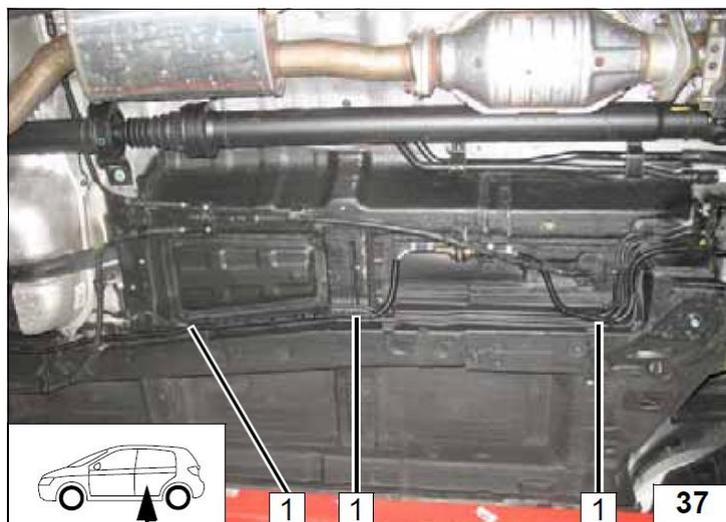
1 Топливозаборник

3 Топливопровод в гофрированной изоляции

4 Соединительный патрубок, хомут \varnothing 10 мм (2 шт)



1 Топливопровод и жгут проводов на топливный насос проложить под днищем вдоль штатного трубопровода.

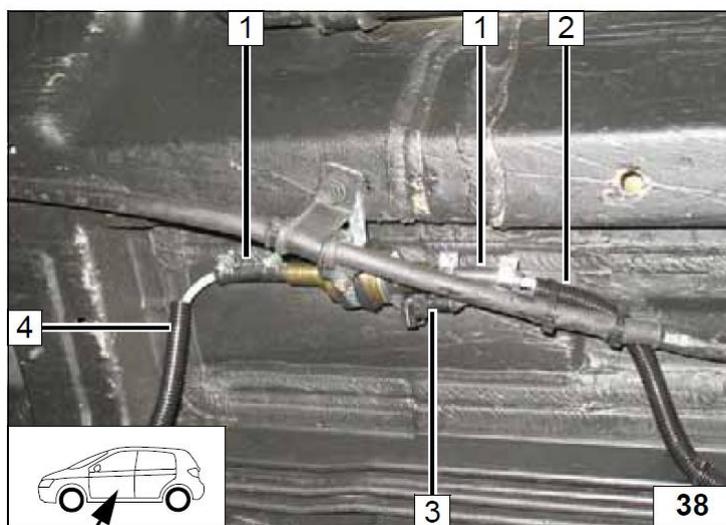


1 Соединительный патрубок, хомут \varnothing 10 мм (2 шт)

2 Топливопровод и жгут проводов на топливный насос в гофрированной изоляции.

3 Разъем топливного насоса.

4 Топливопровод в гофрированной изоляции.



12. Выхлоп

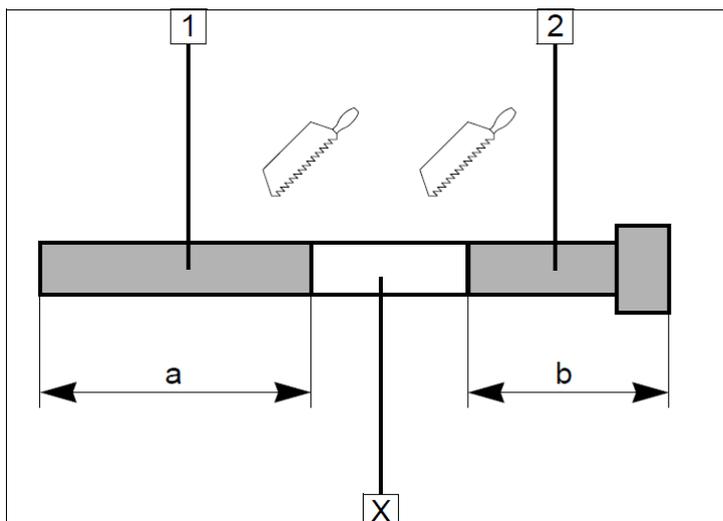
1 Выхлопная труба (основная часть)

$a = 235$ мм

2 Выхлопная труба (конечная часть)

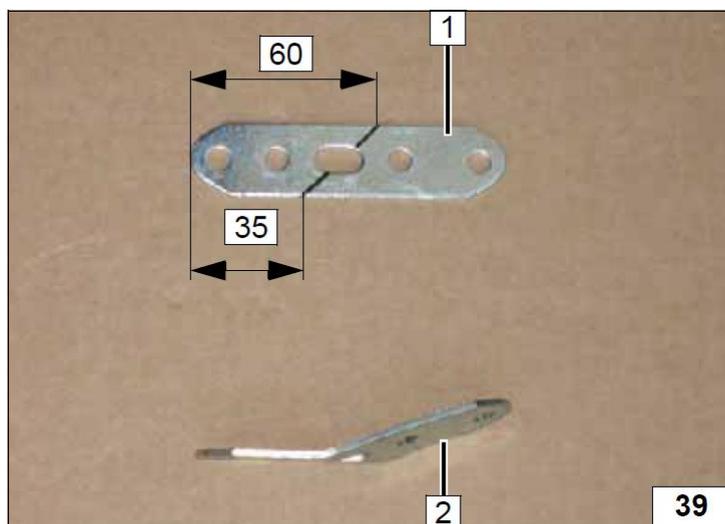
$b = 380$ мм

X – неиспользуемая часть



1 Монтажная пластина

2 Угол изгиба 20°

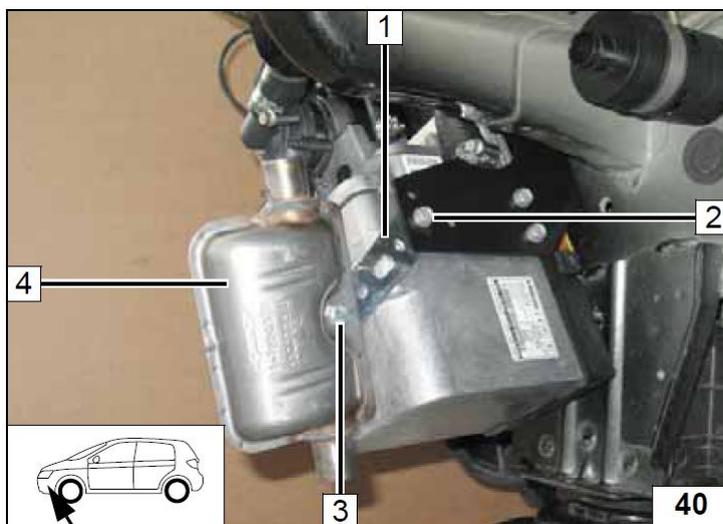


1 Монтажная планка

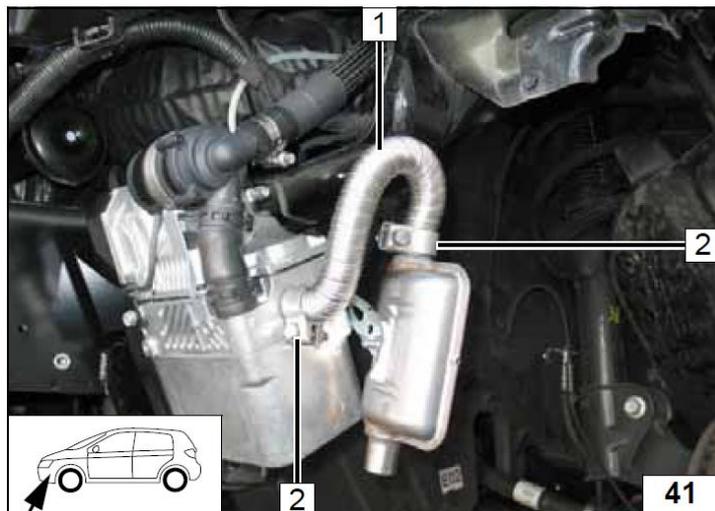
2 Монтажный саморез

3 Болт М6х20, гайка

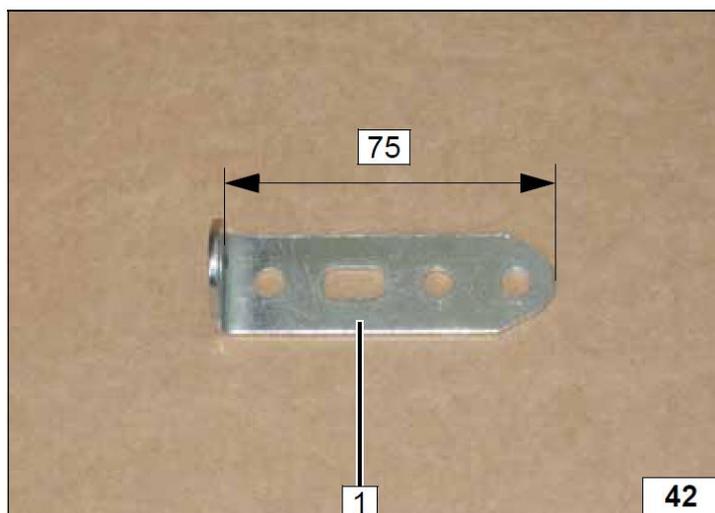
4 Глушитель



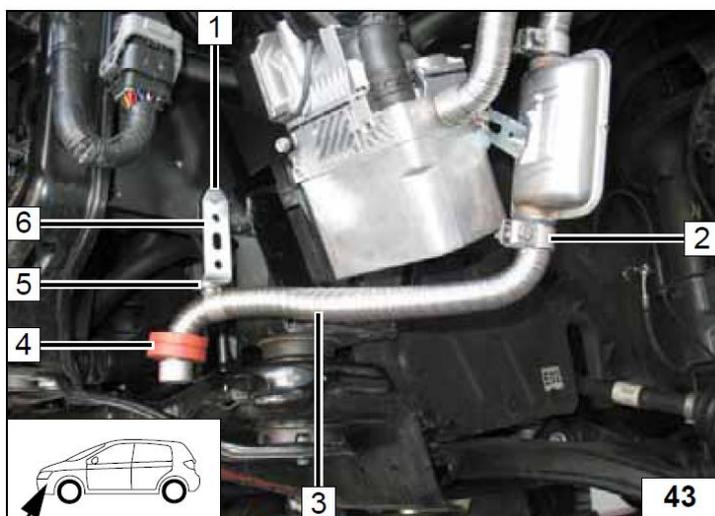
- 1 Выхлопная трубка (основная часть)
- 2 Силовой хомут (2 шт)



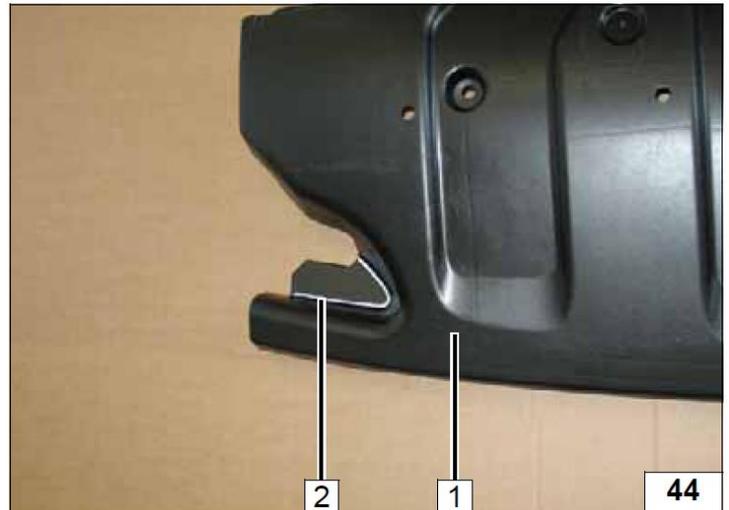
- 1 Монтажная пластина, угол изгиба 90°



- 1 Болт M6x20
- 2 Силовой хомут
- 3 Выхлопная трубка (конечная часть)
- 4 Кольцо красное с пазом
- 5 Болт M6x20, хомут, гайка
- 6 Пластина монтажная

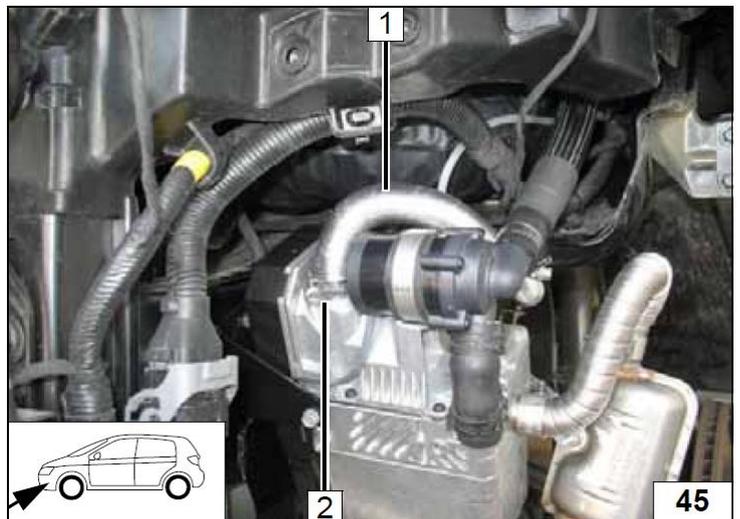


- 1 Защита двигателя
- 2 Вырезаемая секция

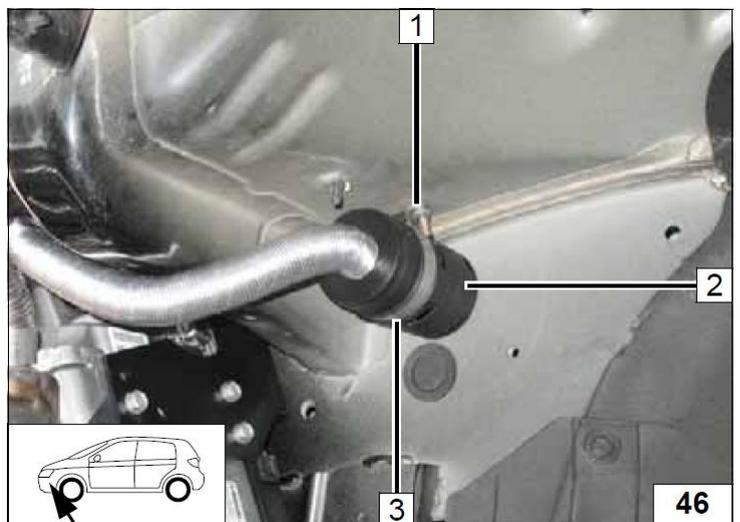


13. Забор воздуха для горения

- 1 Трубка забора воздуха для горения
- 2 Хомут Ø 27мм

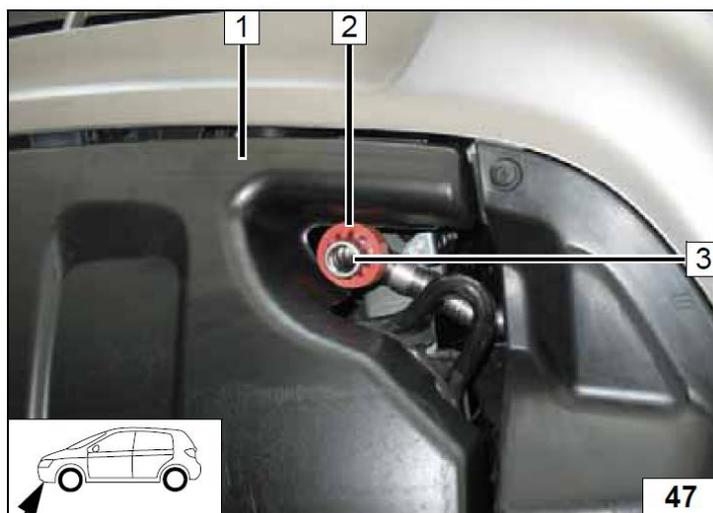


- 1 Болт M5x20, шайба, гайка
- 2 Воздухозаборный глушитель
- 3 Хомут Ø 51мм



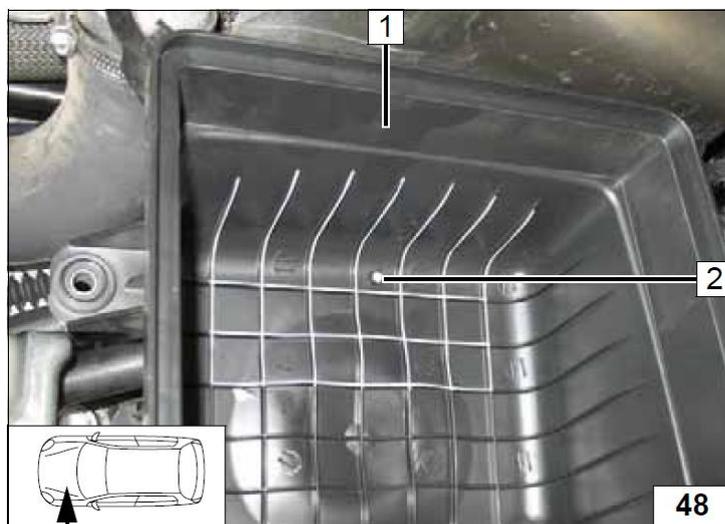
14. Завершающие работы.

- 1 Защита двигателя
- 2 Красное дистанционное кольцо с пазом
- 3 Выхлопная труба (конечная часть)



- 1 Корпус воздушного фильтра
- 2 Отверстие Ø 8мм

Закрепить ранее смонтированный держатель шлангов в отв 2



ВНИМАНИЕ!

Проверить еще раз собранную схему в обратном порядке.

Проверить все соединения, хомуты и электрические подключения.

Закрепить неприкрепленные шланги и трубопроводы.

Использовать антифриз рекомендованный к эксплуатации заводом изготовителем.

Обработать антикоррозийным средством детали отопителя, подверженные коррозии.

(Tectyl 100K, № 111329)

- Подключить клемму АКБ
- Залить антифриз, рекомендованный к эксплуатации заводом изготовителем
- Настроить таймер
- Настроить кондиционер или климатроник в соответствии с инструкцией пользователя.
- Проверить функционирование отопителя в соответствии с инструкцией пользователя.
- Заполнить гарантийный талон.
- Ознакомить владельца автомобиля с правилами эксплуатации отопителя.

15. Инструкция пользователя.

Пожалуйста, вложите эту страничку в инструкцию пользователя.

Примечание.

Время работы отопителя должно примерно равняться времени поездки.

Например.

Если время поездки в один конец примерно равно 20 минутам, то рекомендуемое время работы отопителя должно составлять так же не более 20 минут.

Если на Вашем автомобиле установлен переключатель «Зима/Лето», то он должен быть включен в соответствии с временем года. В данном случае отопитель будет включать вентилятор штатной системы отопления для подачи теплого воздуха зимой и проветривания летом.

Предварительные настройки.

Перед тем как поставит автомобиль на стоянку.

1. Установить температуру на максимум
2. Установить подачу теплого воздуха на стекло



16. Шаблон топливозаборника .

