

Жидкостные предпусковые подогреватели - отопители

Thermo Top Evo



Руководство по установке

на автомобиле модели

Kia Sportage

Начиная с 2010 модельного года
(дизельные)

Только с левосторонним расположением
руля, МКПП, AWD.



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	5-14
8. Органы управления (Телестарт - Опция)	14-15
9. Подготовка места установки подсборка и установка отопителя	15-20
10. Жидкостной контур	21-25
11. Топливный контур	26-29
12. Забор воздуха для горения	30-31
13. Выхлоп	31-35
14. Завершающие работы	36
15. Инструкция пользователя	37
16. Шаблон топливозаборника	38

1. Допущенные модификации

Производитель	Модель	Торговая марка	Идент. № ЕС
Kia	Sportage	SL	e11*2007/46*0136*

Тип двигателя	Топливо	Мощность, кВт	Рабочий объем, см ³
D4FD	Дизель	85	1685
R	Дизель	100	1995

Указание

Возможность и процедура установки предпускового подогревателя «Вебасто» Thermo Top Evo на модификации автомобиля Kia Sportage, 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 Kia Sportage (допущенные модификации см. выше) начиная с 2010 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 4 кВт	1314816А
Или		
1	Thermo Top Evo 5 кВт	1314815А
+		
1	Дополнительные расходные материалы	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	9028761А
или		
1	ThermoCall3, управление работой, обратная связь	7100350С

Специальный инструмент

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

4. Дополнительные расходные материалы

Наименование	Идент №	Количество (в упаковках)
Кронштейн вертикальный ТТ-Evo (сталь)	1320494	1
Г-образный кронштейн (упаковка 10 шт.)	1320232	0,1
Пластина монтажная (упаковка 10 шт.)	9007918	0,4
Растяжка	70938030222	1
Хомут монтажный обрезиненный Ø 48 мм	1320135	1
Хомут винтовой Ø 16-25 (упаковка 20 шт.)	1320248	0,1
Только для климат-контроля		
IPCU – модуль или GGW – модуль	9013645 или 1321108	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
- сбросить давление в жидкостном контуре.
- наклеить информационную табличку
- снять воздушный фильтр

На кузове автомобиля

- открыть крышку топливного бака, провентилировать бак и снова закрыть крышку
- снять заднее сиденье
- снять топливный насос
- снять бампер

В салоне автомобиля

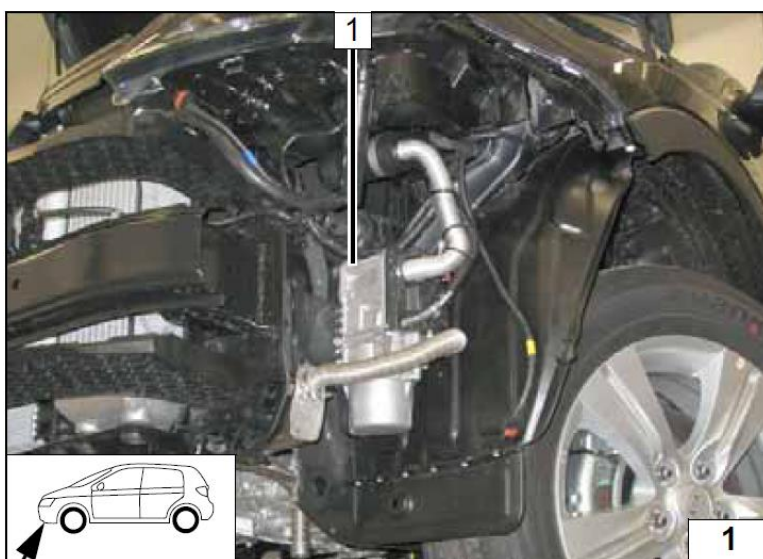
- снять декоративную панель со стороны переднего пассажира

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	7.0 н/ч
-----------------	---------

6. Расположение отопителя

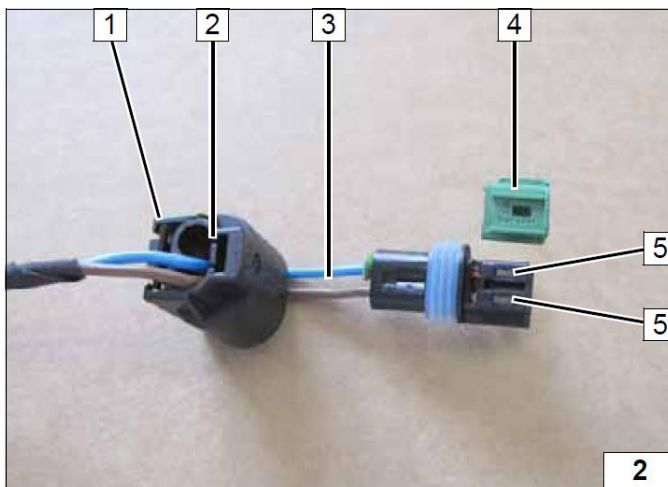
1 Расположение отопителя



7. Электрооборудование

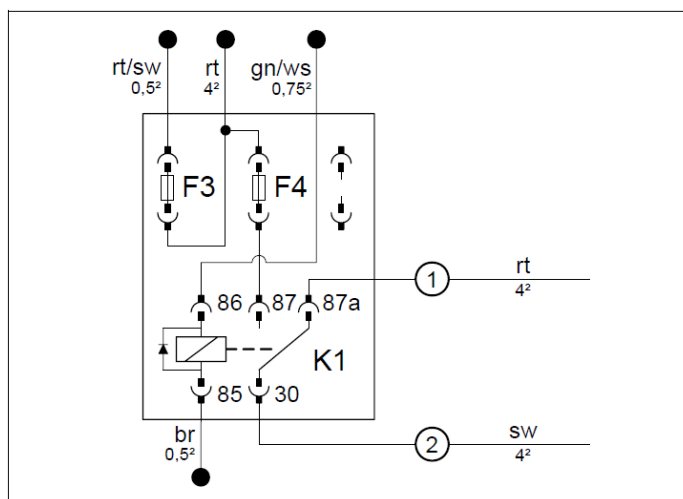
Прокладку жгутов произвести согласно общим требованиям к электротехническим работам. Если не указано другое – крепление электропроводки осуществляется к имеющимся кабелям. Острые кромки снабдить защитой.

- 1 Колодка топливного насоса
- 2 Фиксатор
- 3 Провода топливного насоса
- 4 Фиксирующая планка контактов
- 5 Контакты топливного насоса



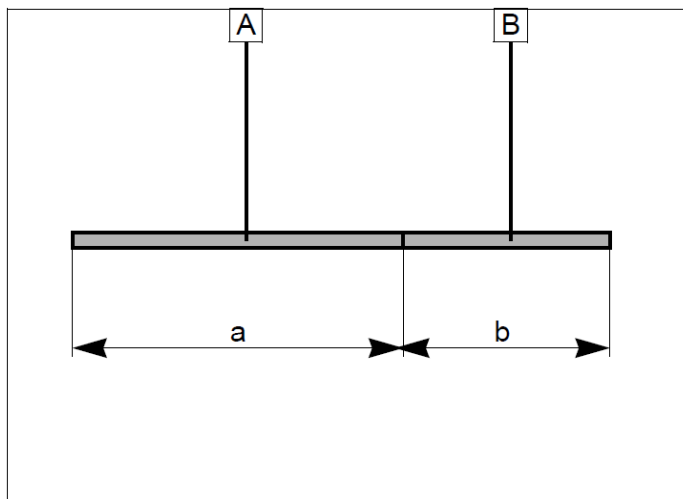
Все подключения осуществить в соответствии со схемой.

- ① Красный (rt) провод реле K1/87a
- ② Черный (sw) провод реле K1/30

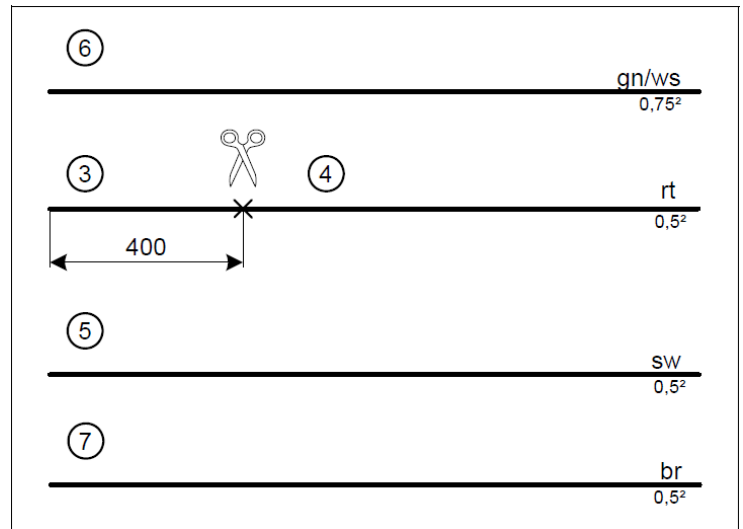


Для климат-контроля

- a = 600 мм
- b = 400 мм



- ③ Красный (rt) провод, IPCU/15
- ④ Красный (rt) провод, IPCU/E
- ⑤ Черный (sw) провод IPCU/A
- ⑥ Зелено/белый (gn/ws) провод IPCU/86
- ⑦ Коричневый (br) провод IPCU/85



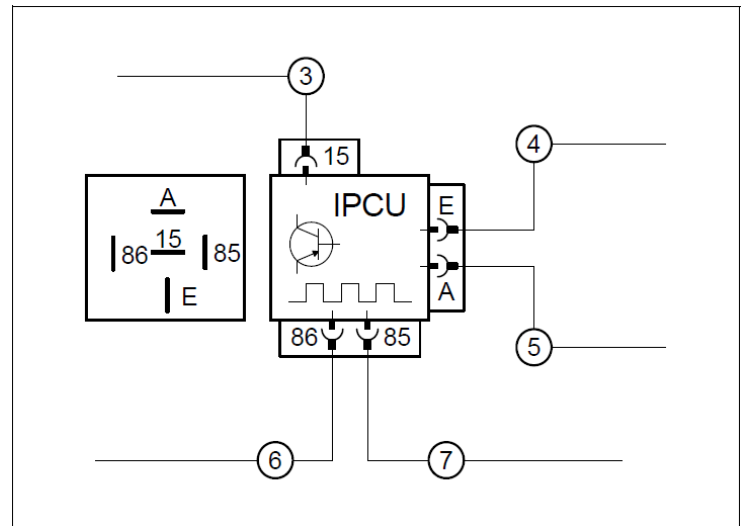
Настройки IPCU-модуля:

2010

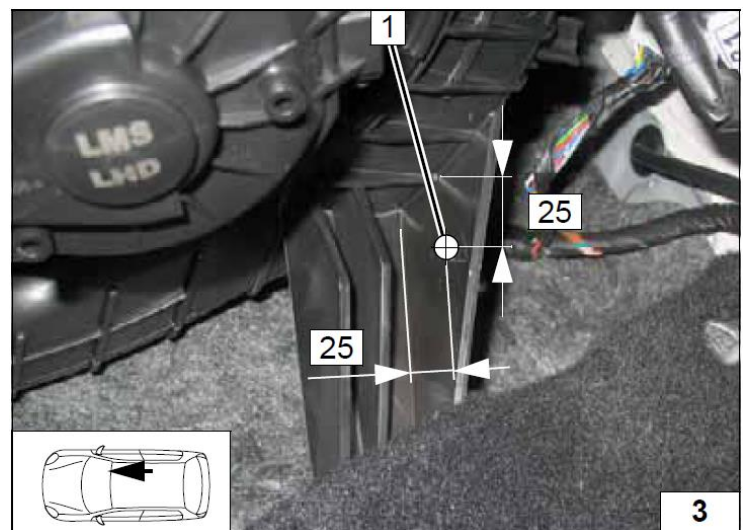
Коэф. заполнения: 100%
 Частота: 14 кГц
 Вольтаж: 4,4 В
 Позиционирование: High-Side

2011

Коэф. заполнения: 100%
 Частота: 1 кГц
 Вольтаж: 3,6 В
 Позиционирование: High-Side

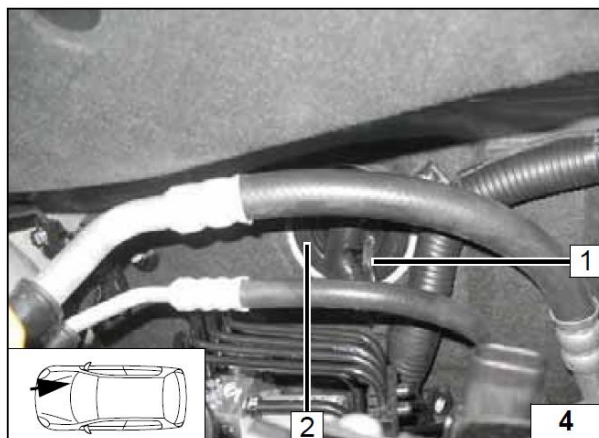


1 Отверстие Ø 5,5 мм



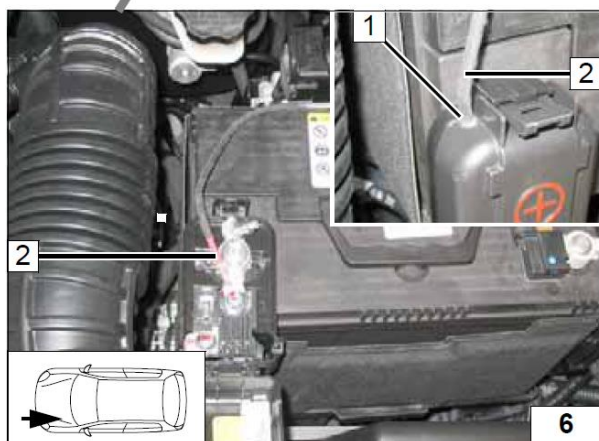
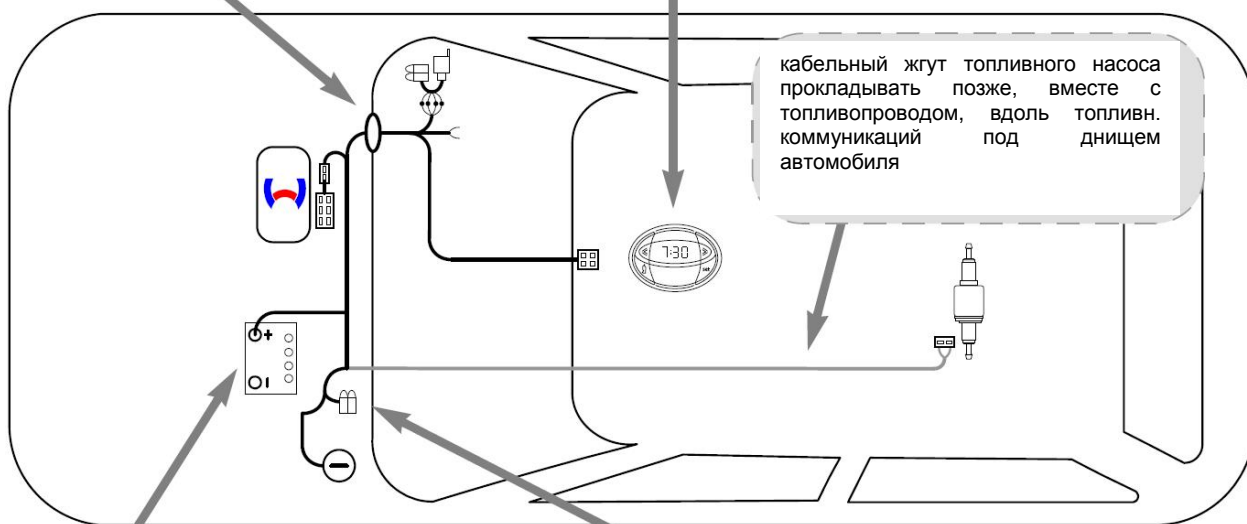
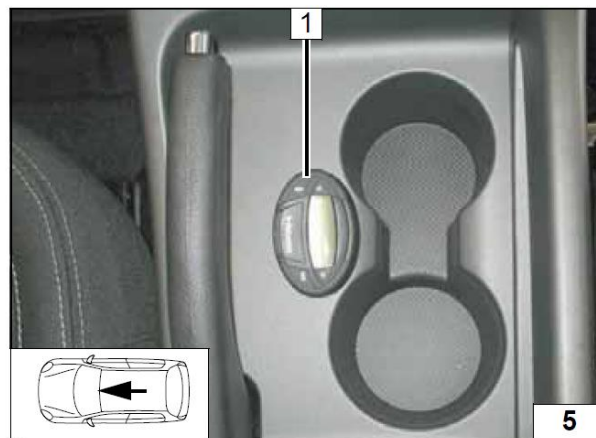
Проход жгута в салон

- 1 Жгут для прохода в салон
- 2 Штатное резиновое уплотнение



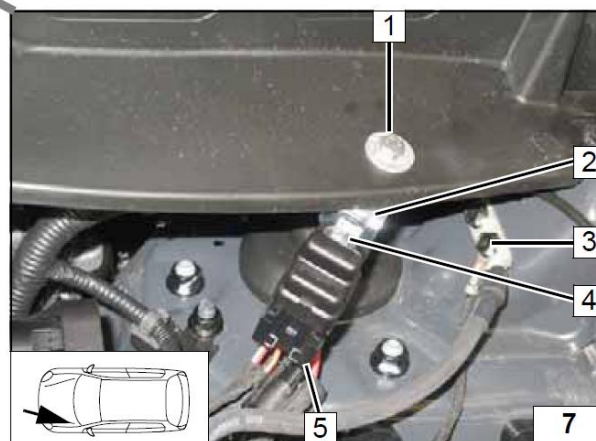
Расположение минитаймера

- 1 Минитаймер



Точка подключения общего плюса

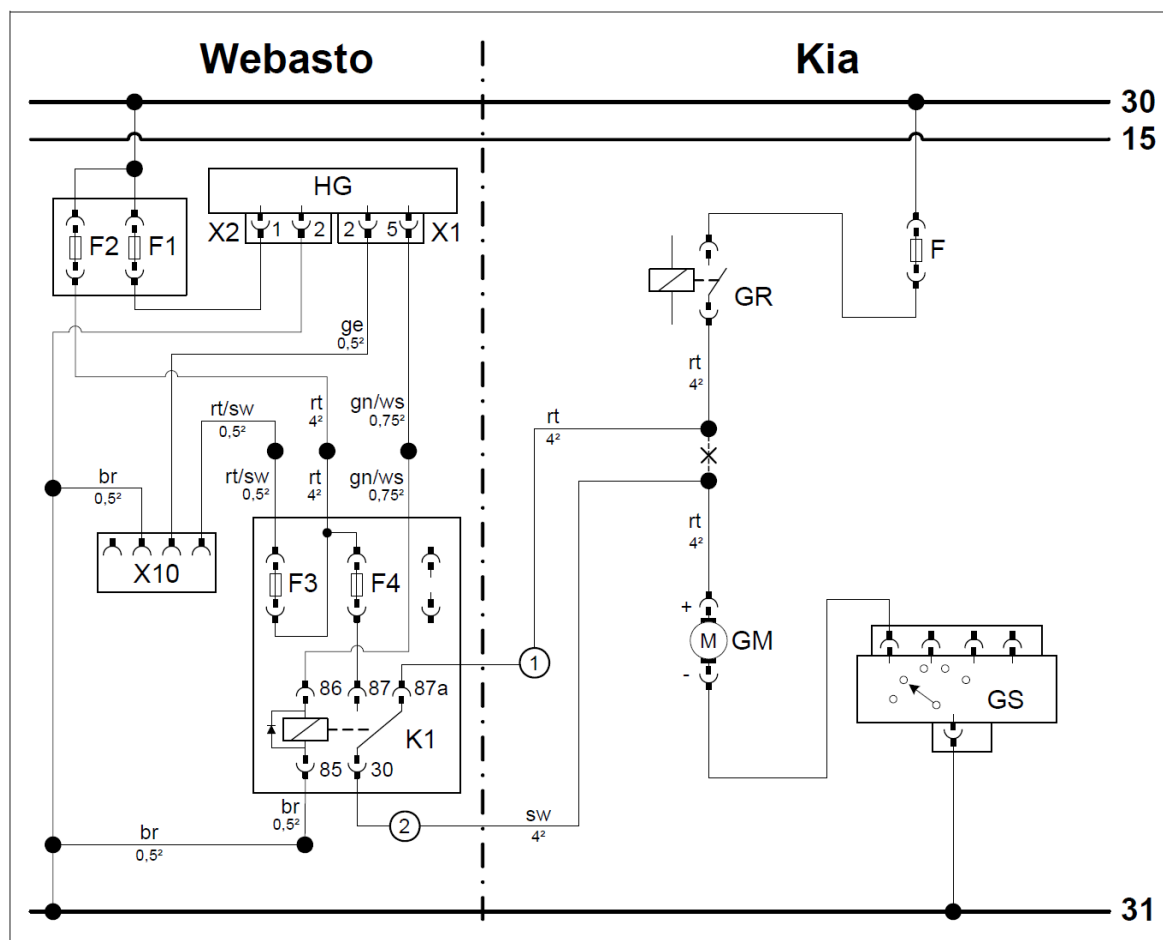
- 1 Общий плюсовой провод
- 2 Точка крепления



Размещение колодки предохранителей

- 1 Г-образный кронштейн
- 2 Болт М6х20, шайба, гайка
- 3 Болт М5х16, шайба, гайка
- 4 Штатная точка крепления общего минусового провода
- 5 Колодка предохранителей F1-2

Электрическая схема

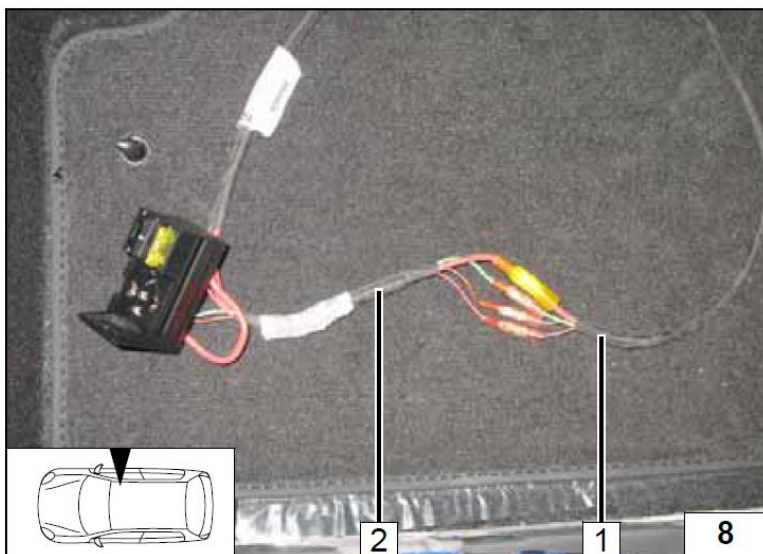


Легенда к электросхеме

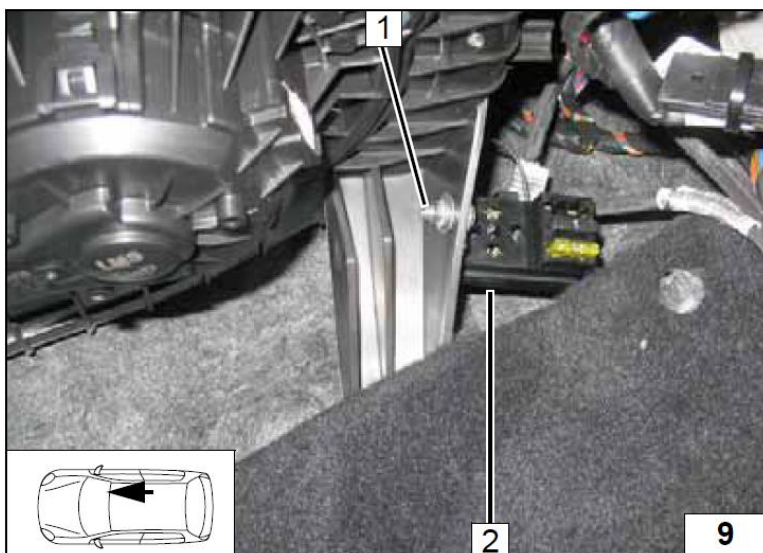
Оборудование Webasto		Элементы автомобиля		Цвета и обозначения	
HG	Отопитель (ТТ-Evo)	GM	Мотор вентилятора	rt	Красный
X1	6-ти пиновый разъем	GR	Реле мотора вентилятора	gn	Зеленый
X2	2-х полюсный разъем	GS	Переключатель скоростей мотора вентилятора	sw	Черный
X10	4-х полюсный разъем	F	Предохранитель мотора вентилятора	ws	Белый
K1	Реле			bl	Синий
F1	Предохранитель 20А			br	Коричневый
F2	Предохранитель 30А			ge	Желтый
F3	Предохранитель 1А			x	Место разреза
F4	Предохранитель 25А				
ВНИМАНИЕ! Цвета проводов могут отличаться!					

1 Жгут проводов из моторного отсека
 2 Колодка предохранителей и реле с соединительными термоусадочными втулками (устанавливается в салоне автомобиля)

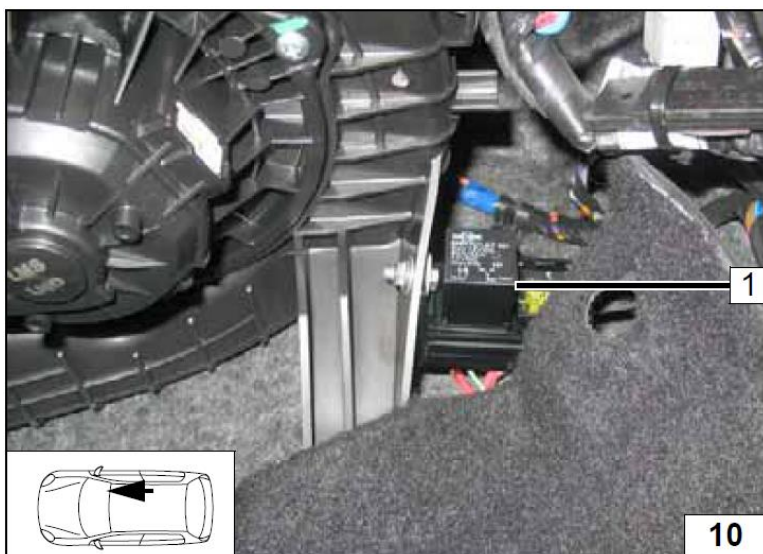
Все подключения осуществить в соответствии с электрической схемой.



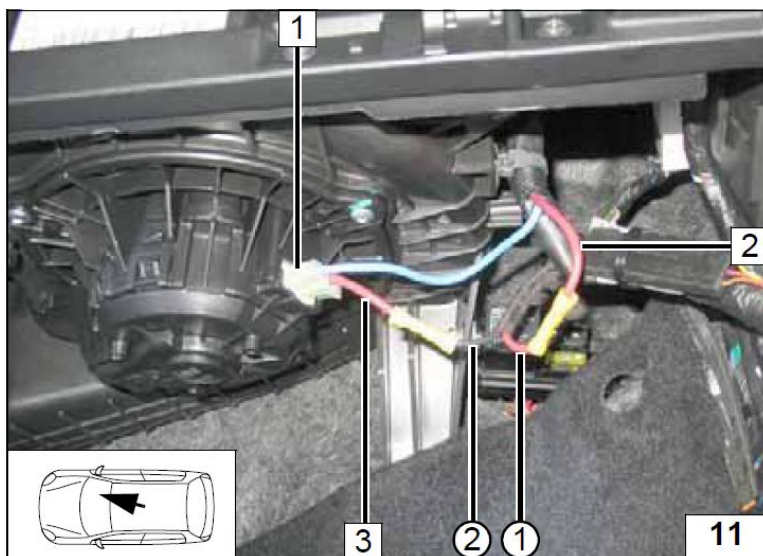
1 Болт M5x16, шайба большого диаметра (2 шт).
 2 Колодка предохранителей моторного отсека



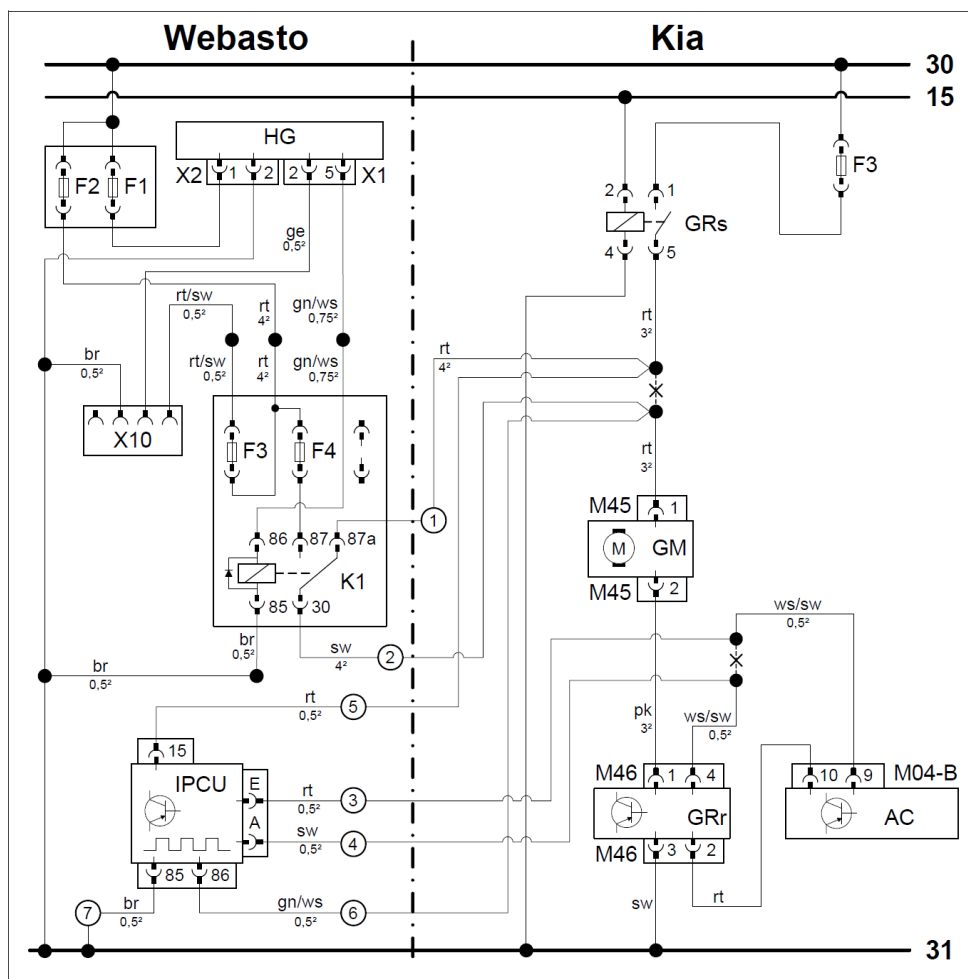
1 Реле K1.



- 1 2-х контактный разъем мотора вентилятора
2 Часть красного (rt) провод от предохранителя
3 Часть красного (rt) провода от мотора вентилятора
① Красный (rt) провод, K1/87a
② Черный (sw) провод, K1/30



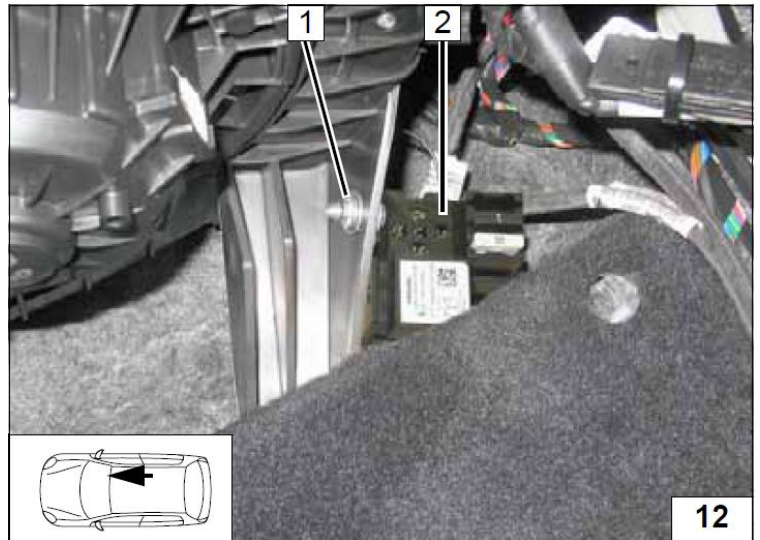
Принципиальная электрическая схема подключения



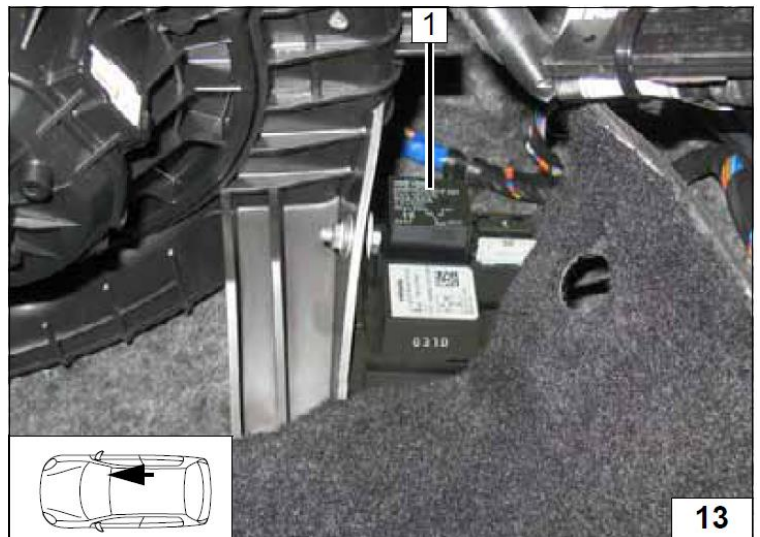
Легенда к электросхеме

Оборудование Webasto		Элементы автомобиля		Цвета и обозначения	
HG	Отопитель (ТТ-Evo)	GM	Мотор вентилятора	rt	Красный
X1	6-ти пиновый разъем	M45	2-х контактный разъем GM	gn	Зеленый
X2	2-х полюсный разъем	GRs	Реле мотора вентилятора	sw	Черный
X10	4-х полюсный разъем	GRr	Модуль управления мотора вентилятора	ws	Белый
K1	Реле	M46	4-х контактный разъем GRr	bl	Синий
F1	Предохранитель 20А	AC	Блок управления А/С	br	Коричневый
F2	Предохранитель 30А	M04-B	Разъем блока управления А/С	ge	Желтый
F3	Предохранитель 1А	F3	Предохранитель 40А	X	Место разреза
F4	Предохранитель 25А				
ВНИМАНИЕ! Цвета проводов могут отличаться!					

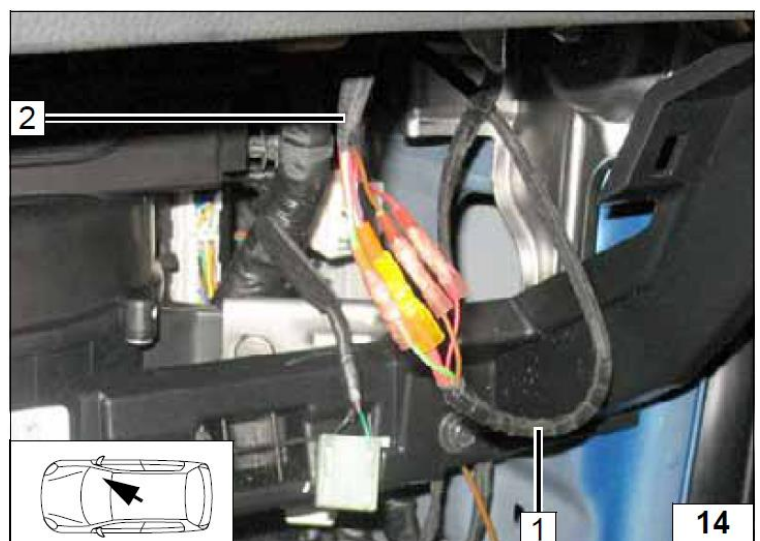
1 Болт М5х16, шайба большого диаметра, гайка.
2 Колодка предохранителей в салоне.



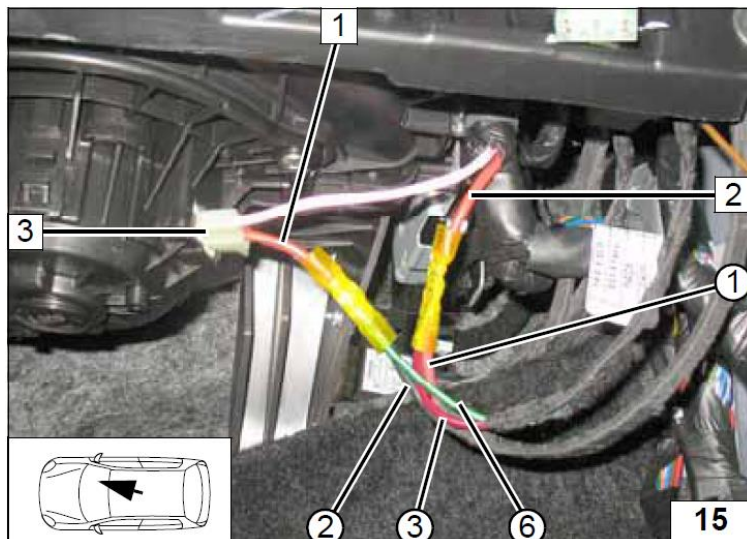
1 Реле К1



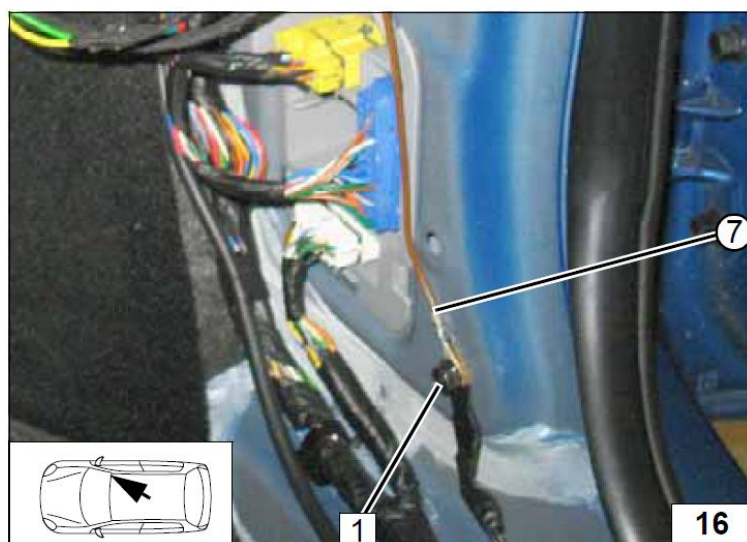
1 Жгут проводов из моторного отсека
2 Жгут проводов от салонной колодки предохранителей



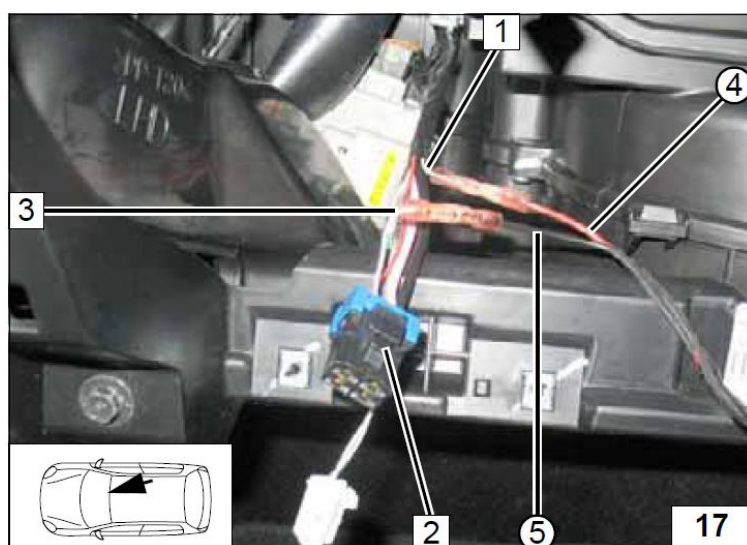
- 1** Красный (rt) провод к штекеру M45
- 2** Красный (rt) провод от реле мотора вентилятора
- 3** 2-х контактный разъем мотора вентилятора
- ① Красный (rt) провод, реле K1/87a
- ② Черный (sw) провод, реле K1/30
- ③ Красный (rt) провод IPCU/15
- ⑥ Зелено/белый (gn/ws) провод IPCU/86



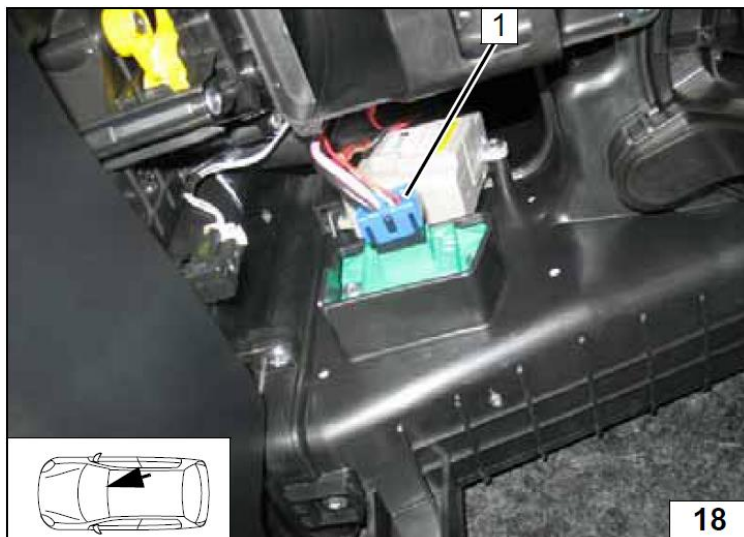
- 1** Штатная массовая точка
- ⑦ Коричневый (br) провод IPCU/85



- 1** Белый/черный (ws/sw) провод блока климат-контроля Pin 9
- 2** Красный (rt) провод реле K1/87a
- 3** Белый/черный (ws/sw) провод к фишке M64, Pin 4.
- ④ Красный (rt) провод IPCU/E
- ⑤ Черный (sw) провод IPCU/A

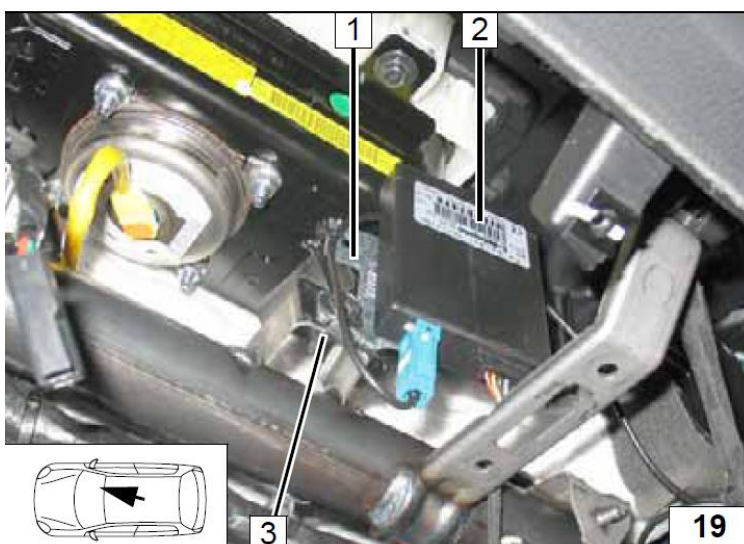


1 Разъем M46

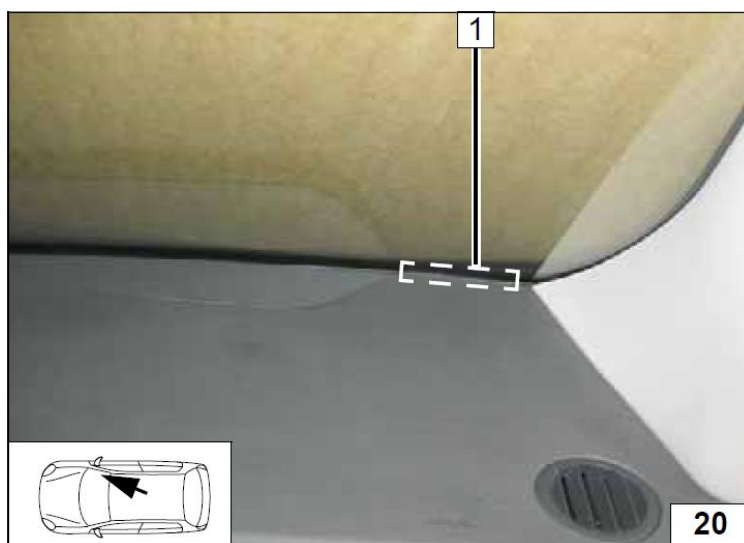


8. Расположение органов управления Телестарт (дополнительная опция)

1 Кронштейн ресивера
2 Ресивер
3 Штатный болт

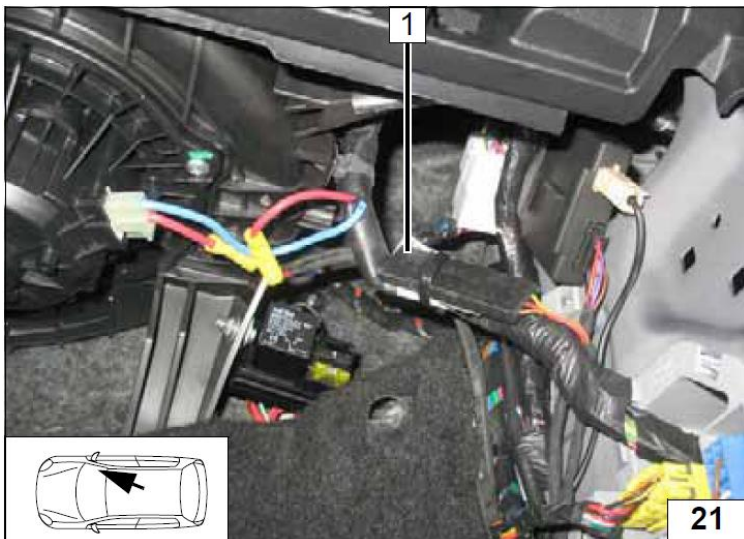


1 Антенна



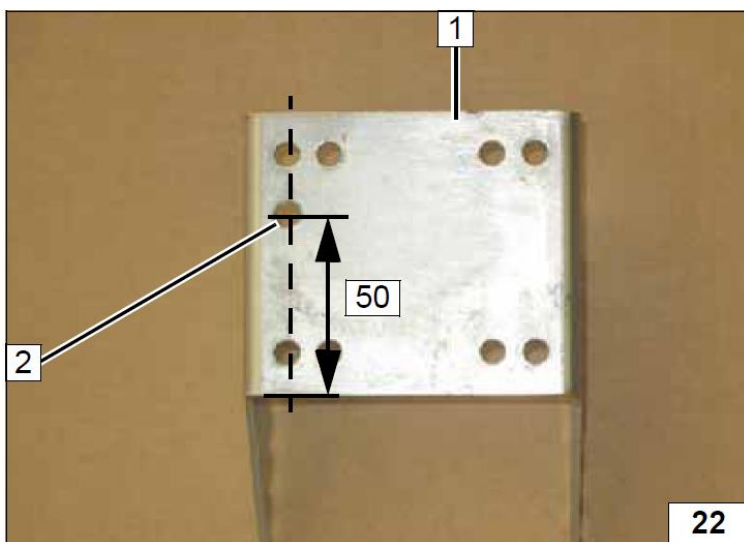
Только для Telestart НТМ 100

1 Расположение температурного датчика
(расположить в температурно
нейтральном месте)

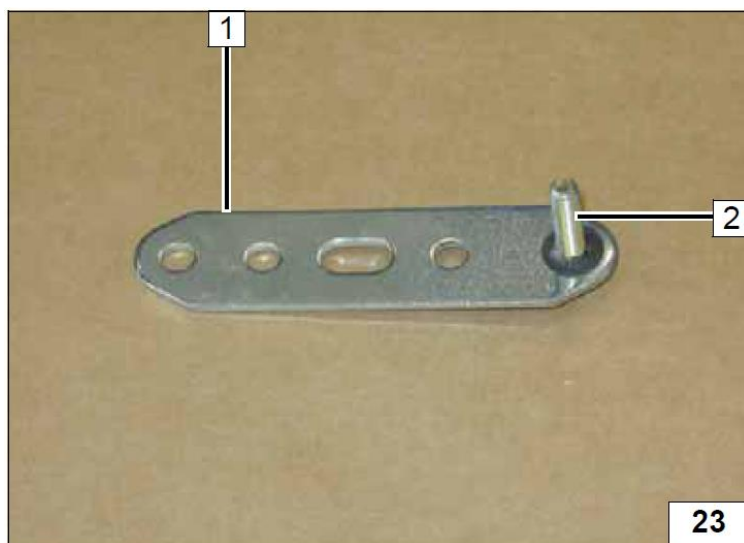


**9. Подборка, подготовка места
установки и установка отопителя.**

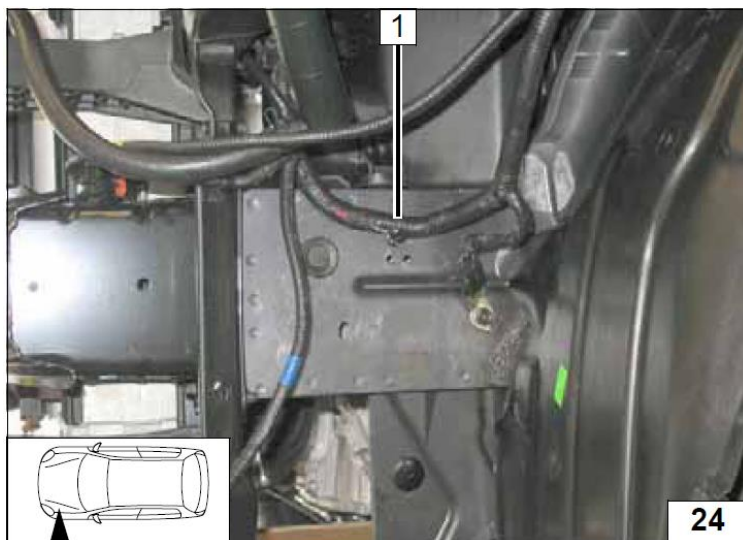
1 Кронштейн
2 Отверстие Ø 2 мм



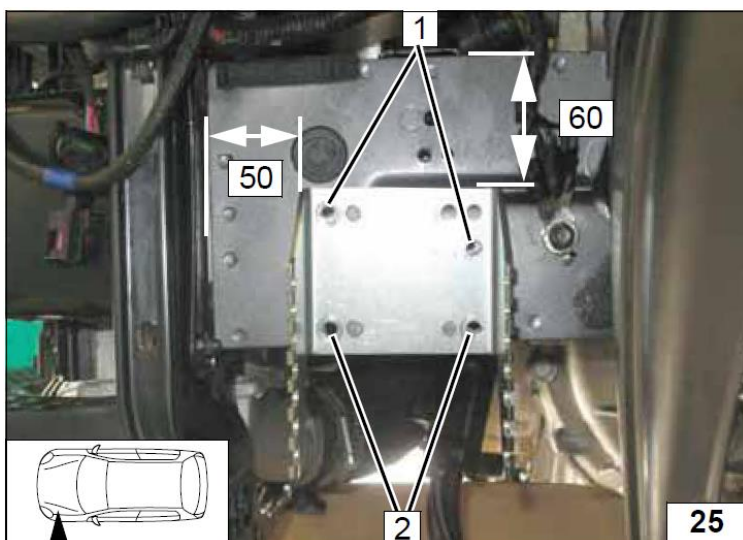
1 Монтажная пластина
2 Болт М6х25



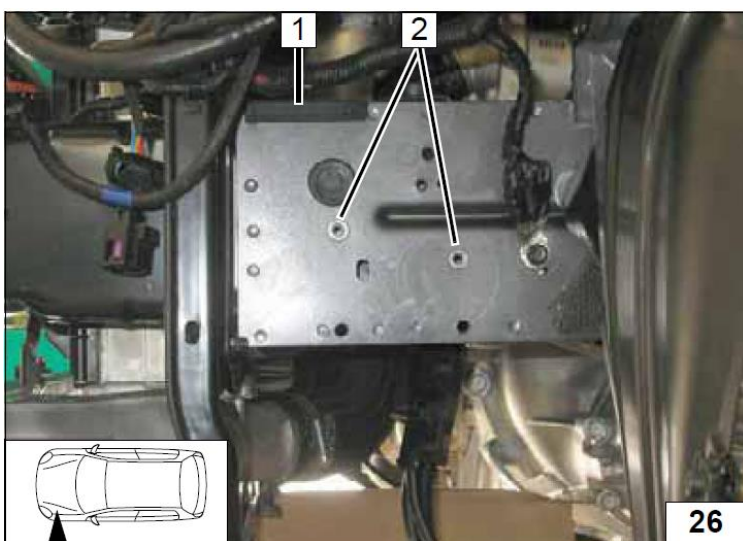
1 Штатное крепление жгут проводов
удалить



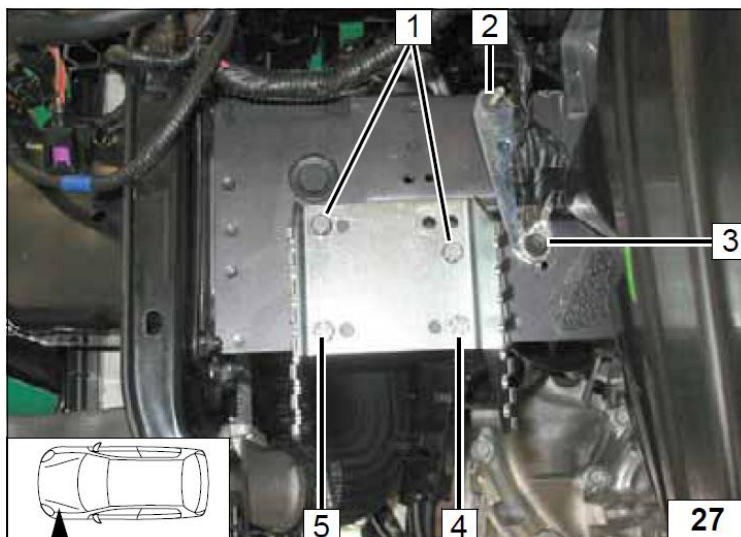
1 Разметка отверстий $\varnothing 9,1$ мм (2 шт)
2 Разметка отверстие $\varnothing 7$ мм (2 шт)



1 Защита острой кромки, 50 мм
2 Закладная гайка (2 шт)



- 1 Болт М6х20, шайба.
- 2 Предустановленная монтажная пластина для крепления циркуляционного насоса
- 3 Штатный болт
- 4 Болт М6х20, гайка
- 5 Болт М6х20

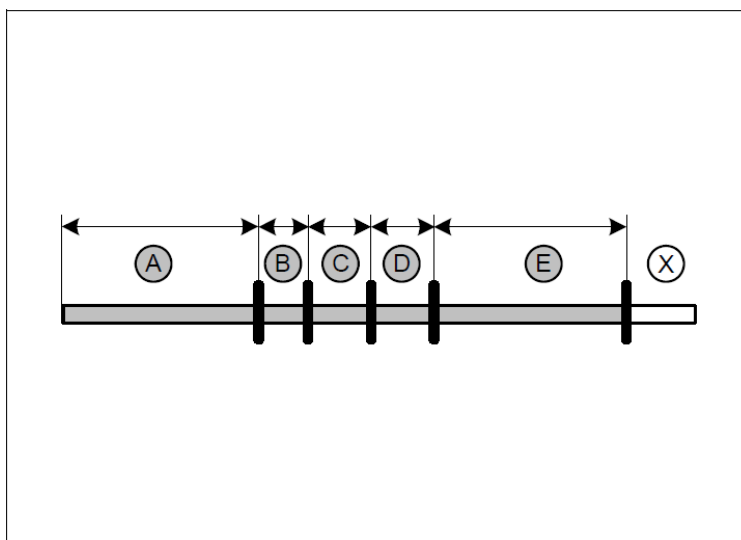


Для двигателя 1,7 D

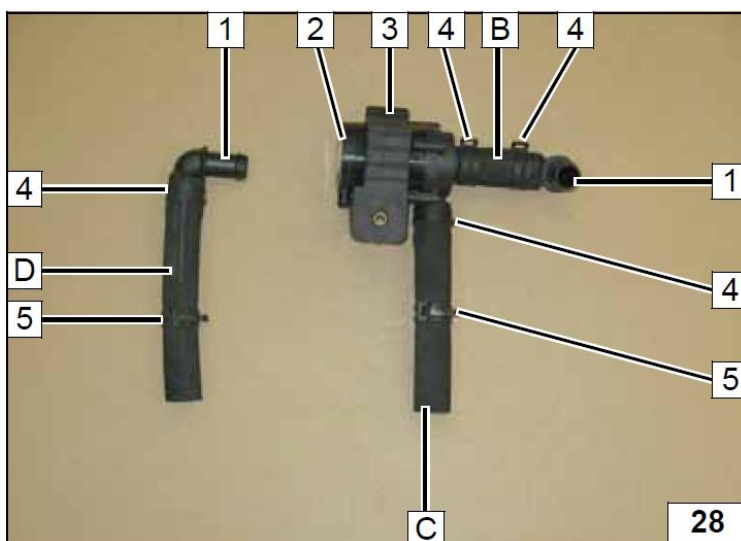
- A = 880 мм
- B = 60 мм
- C = 150 мм
- D = 160 мм
- E = 820 мм

Для двигателя 2.0 D

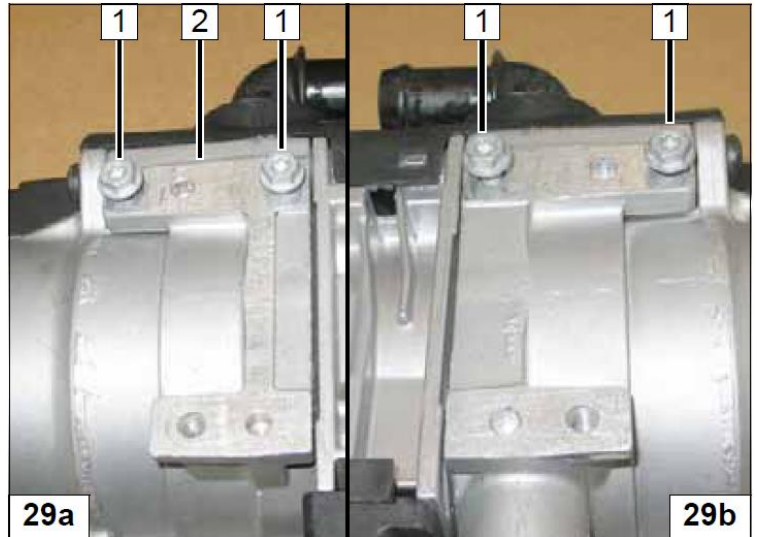
- A = 700 мм
- B = 60 мм
- C = 150 мм
- D = 160 мм
- E = 800 мм



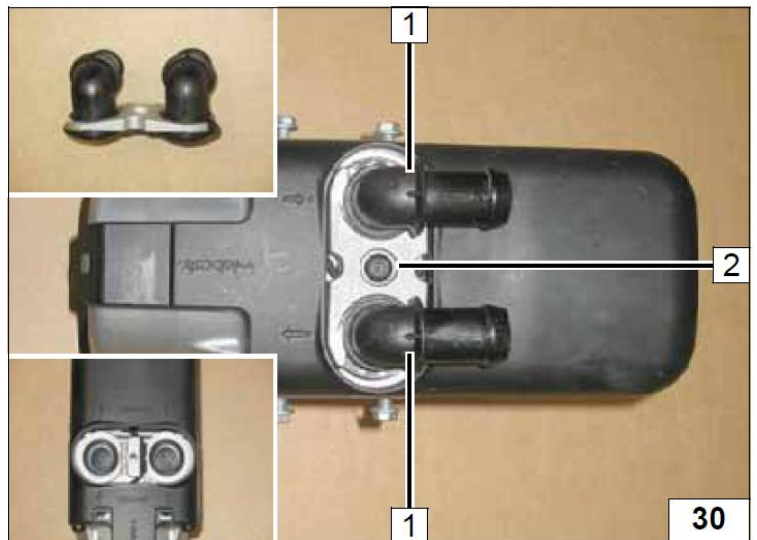
- 1 Соединительный штуцер 18х18 с поворотом на 90° (2 шт)
- 2 Циркуляционный насос
- 3 Кронштейн циркуляционного насоса
- 4 Хомут, пружинный Ø 25 мм (4 шт)
- 5 Хомут пружинный Ø 25 мм (2 шт)



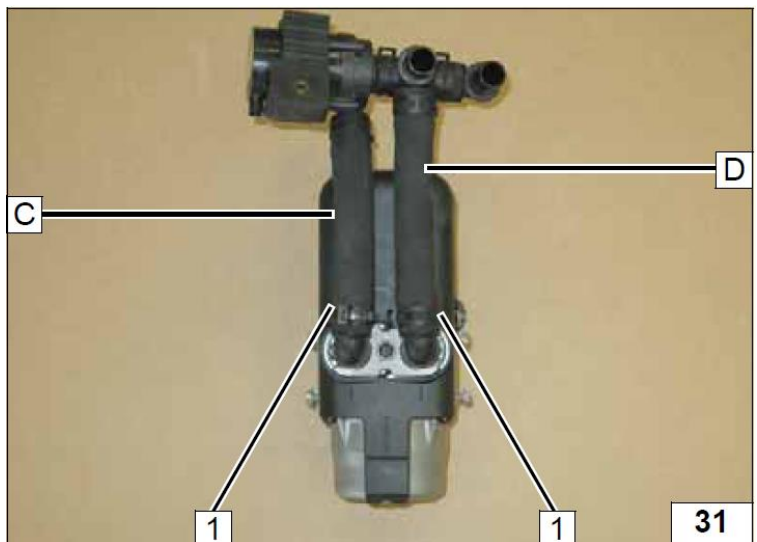
- 1 Монтажные саморезы
- 2 Отопитель



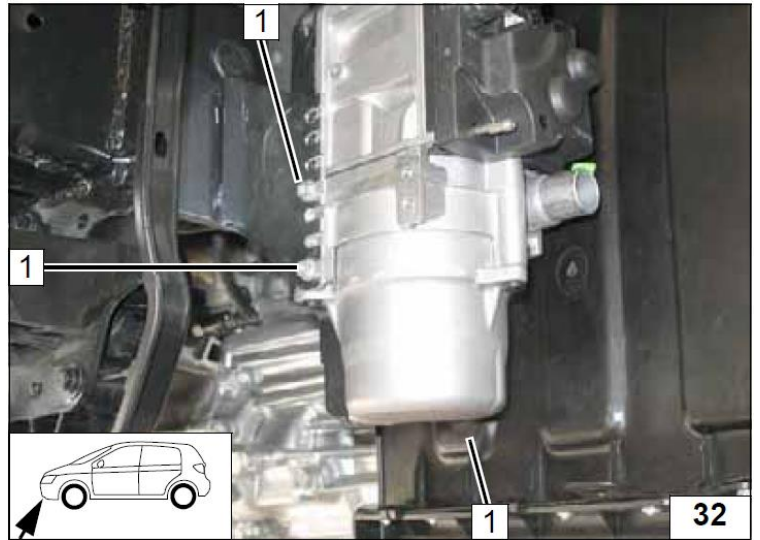
- 1 Соединительные штуцера, уплотнительные кольца (2 шт.)
- 2 Монтажный саморез 5x15, прижимная пластина



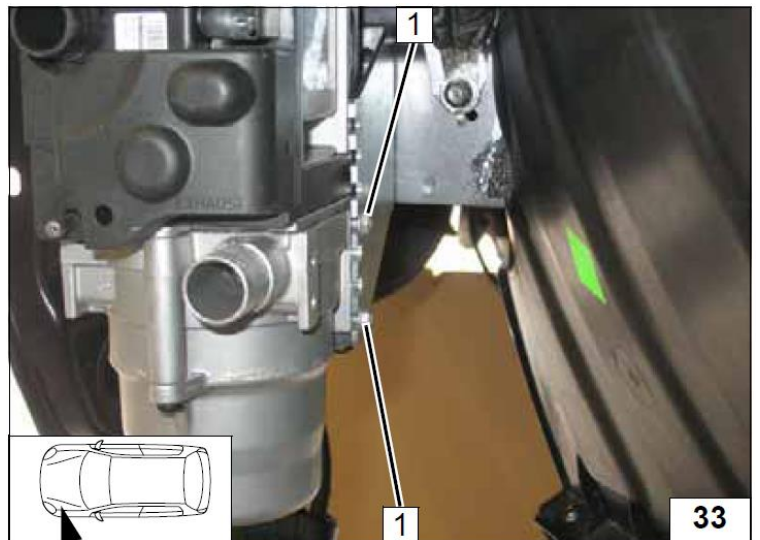
- 1 Пружинный хомут Ø 25 мм (2 шт.)



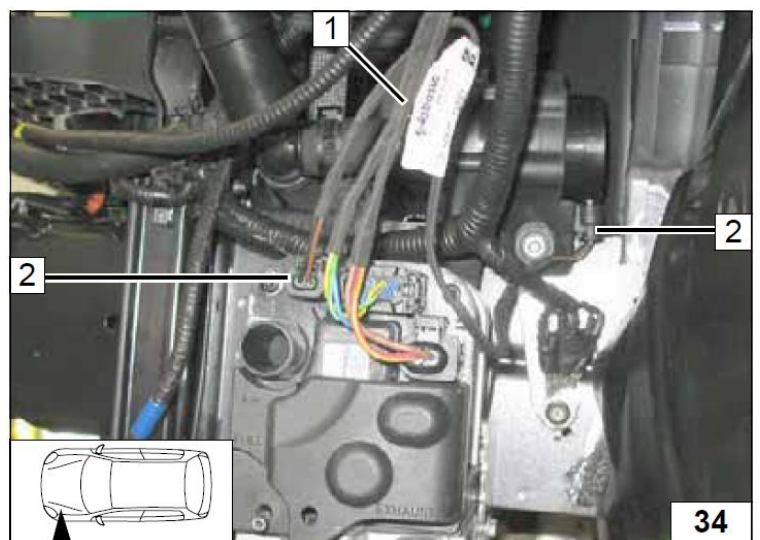
1 Монтажный саморез (2 шт)



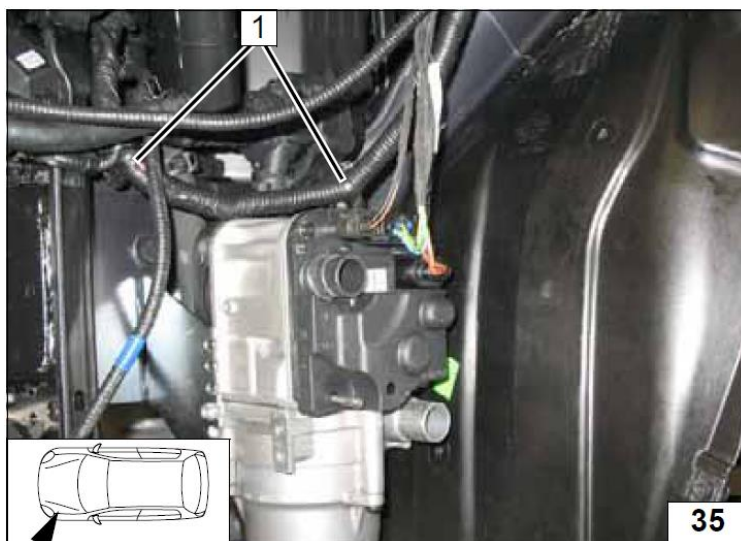
1 Монтажный саморез (2 шт)



1 Основной жгут проводов отопителя
2 Жгут циркуляционного насоса



1 Штатный жгут проводов автомобиля
закрепить кабельными стяжками.



10. Жидкостной контур.

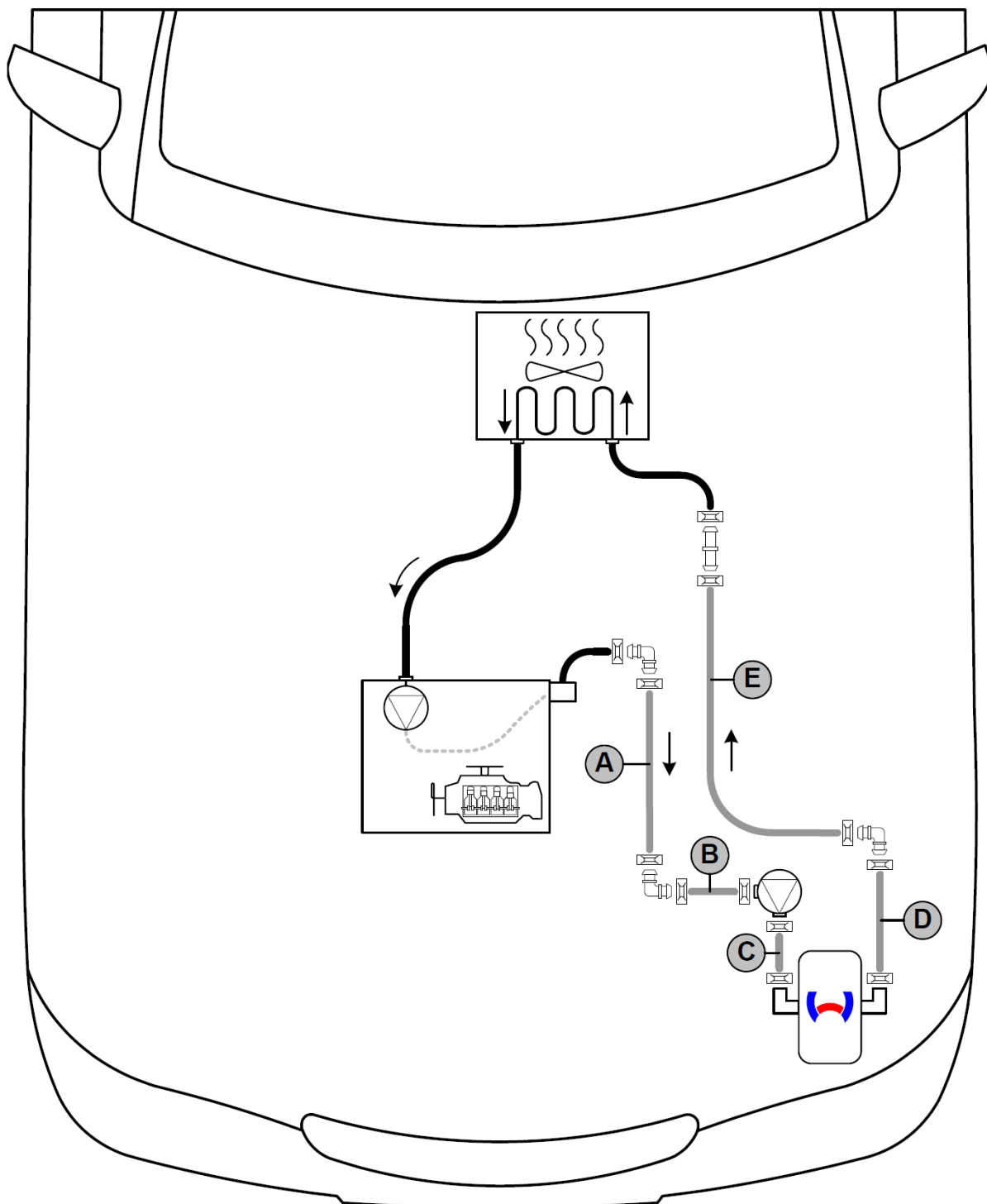
ВНИМАНИЕ!

Вытекающий антифриз собрать в специальную емкость.

Шланги устанавливать без перекручивания, излома и натяга.

Обеспечить надежное и безопасное крепление вновь устанавливаемых компонентов.

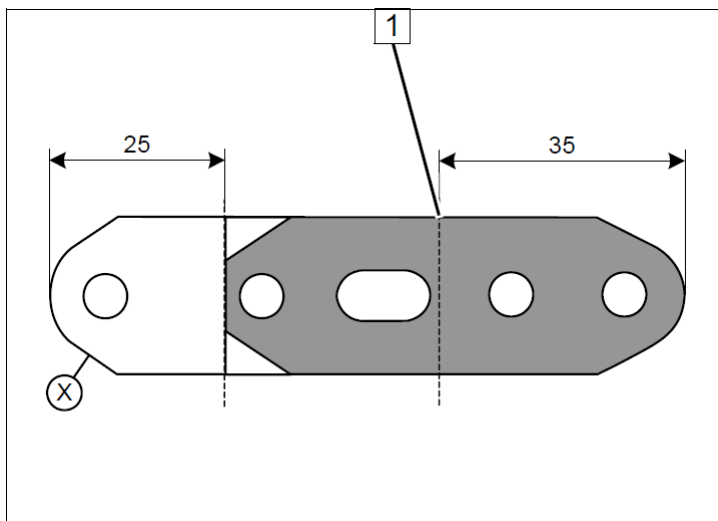
Хомуты на жидкостных шлангах затянуть с моментом 2,0+0,5 Нм.



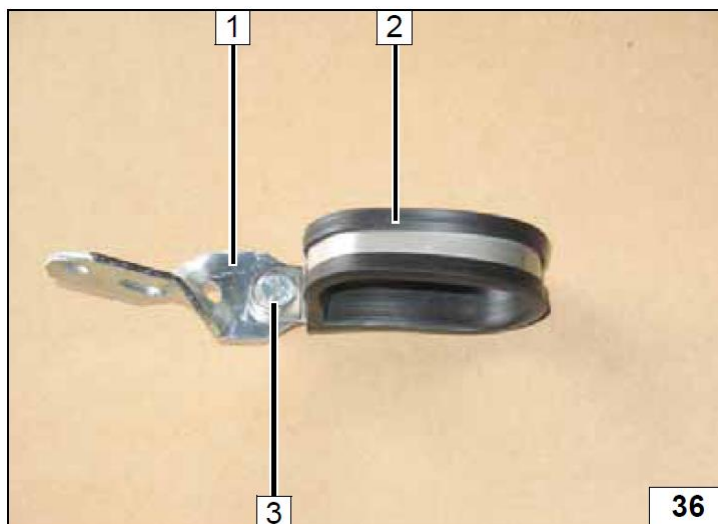
Все не указанные соединительные штуцера 18x18 мм.

Все не указанные хомуты, диаметром 25 мм.

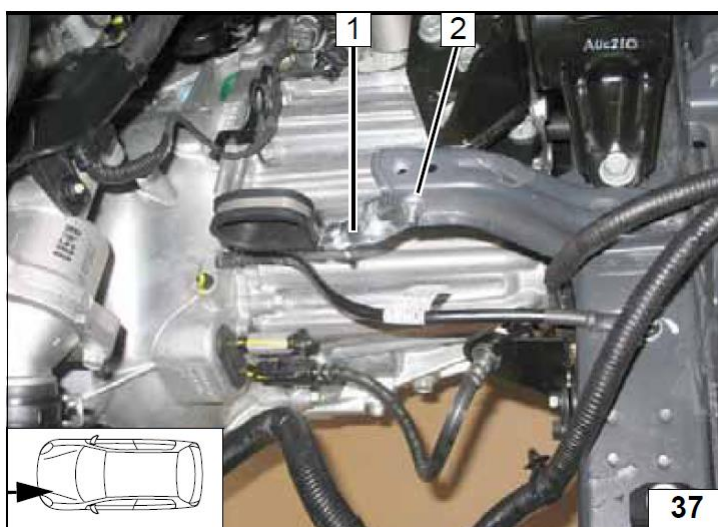
1 Монтажная пластина
X – удаляемая часть



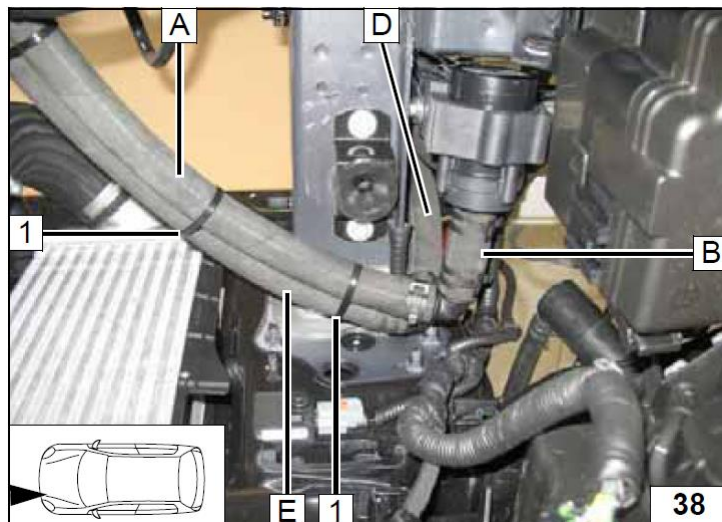
1 Монтажная пластина, изогнуть как показано на фото
2 Хомут обрезиненный, диаметром 48 мм.
3 Болт М6х20, гайка.



1 Монтажная пластина
2 Болт М6х20, болт в штатное отверстие, гайка.

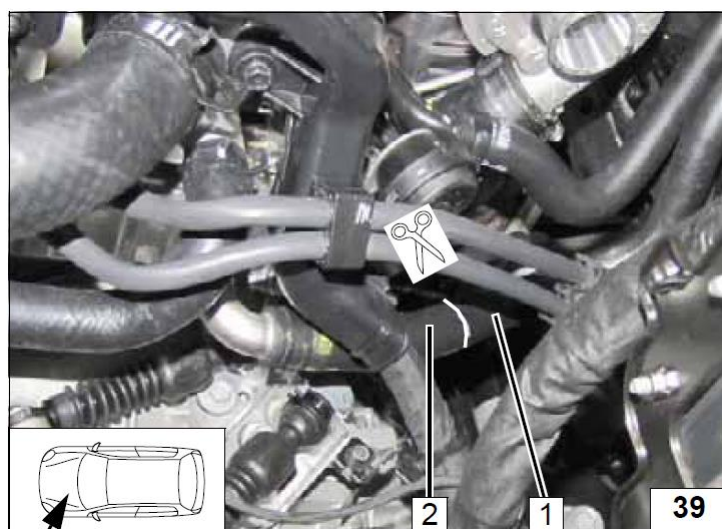


- 1 Болт М6х25, гайка
- 2 Г-образный кронштейн
- 3 Штуцер отопителя

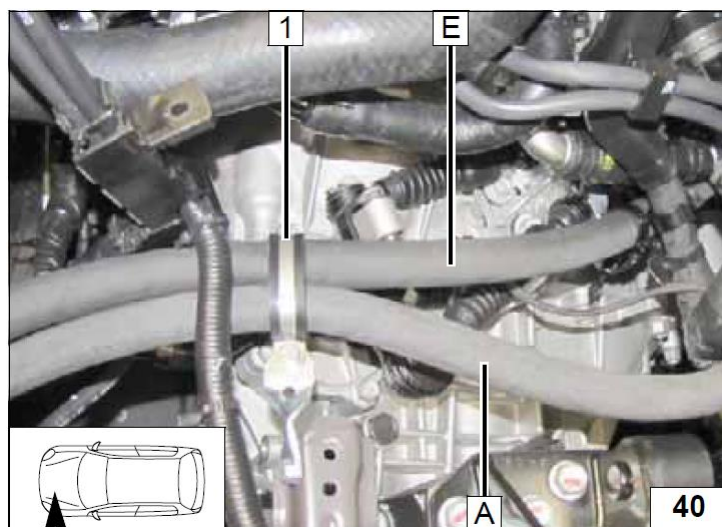


Для двигателя 1.7

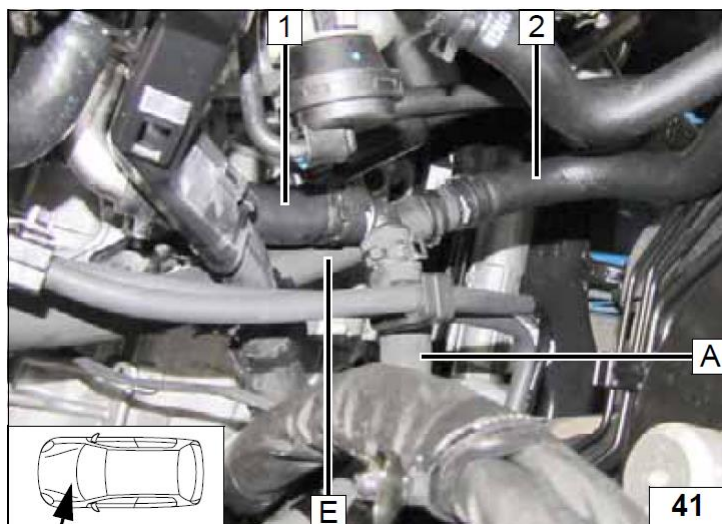
- 1 Часть патрубка на печку салона
- 2 Часть патрубка с двигателя салона



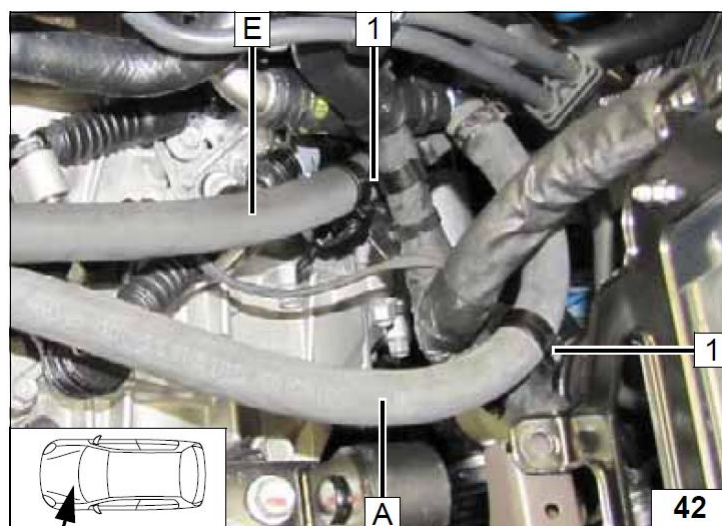
- 1 Обрезиненный хомут Ø 48 мм



1 Патрубок на печку салона

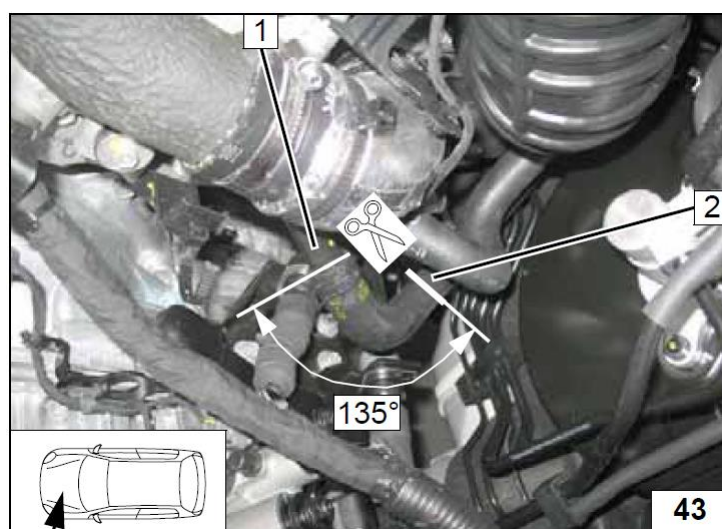


1 Патрубок с печки на двигатель
2 Патрубок с двигателя на отопитель

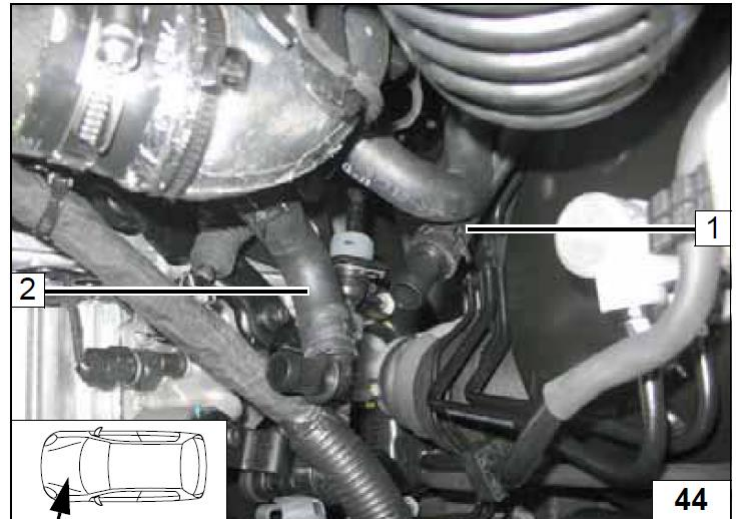


Для двигателя 2.0

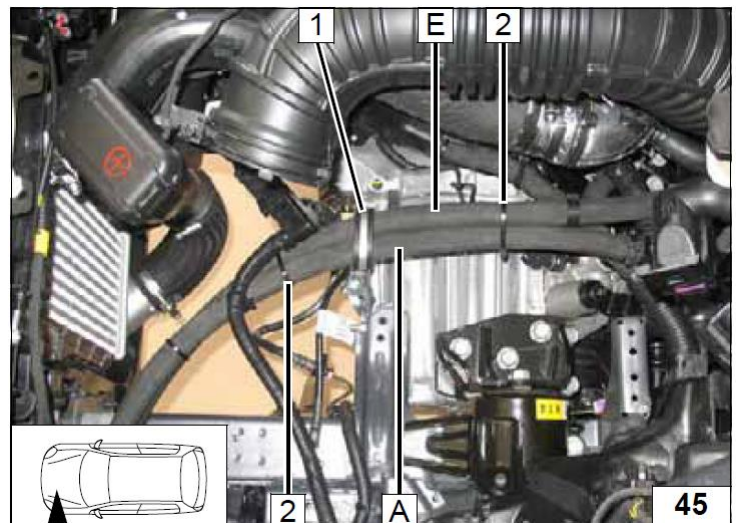
1 Патрубок с двигателя на печку салона
2 Место разреза



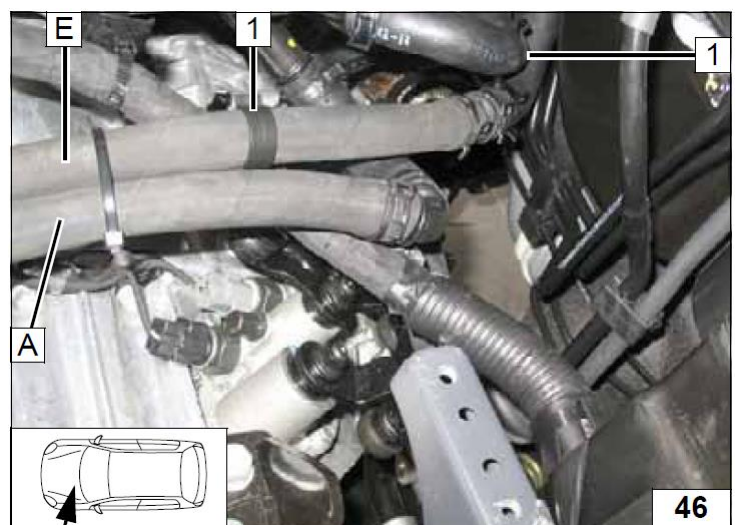
- 1 Патрубок на печку салона
- 2 Патрубок с двигателя



- 1 Хомут обрезиненный Ø 48 мм
- 2 Кабельная стяжка (2 шт)



- 1 Пластиковое крепление шлангов (2 шт)



11. Топливный контур.

ОСТОРОЖНО!

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

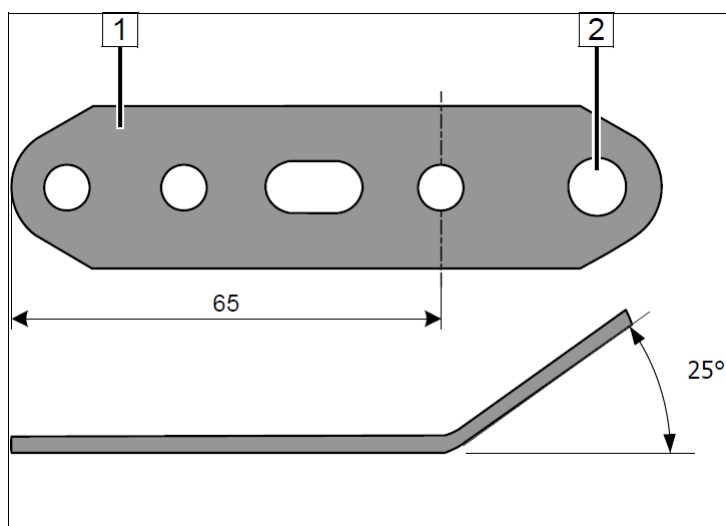
Вытекшее топливо собрать в специальную емкость.

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

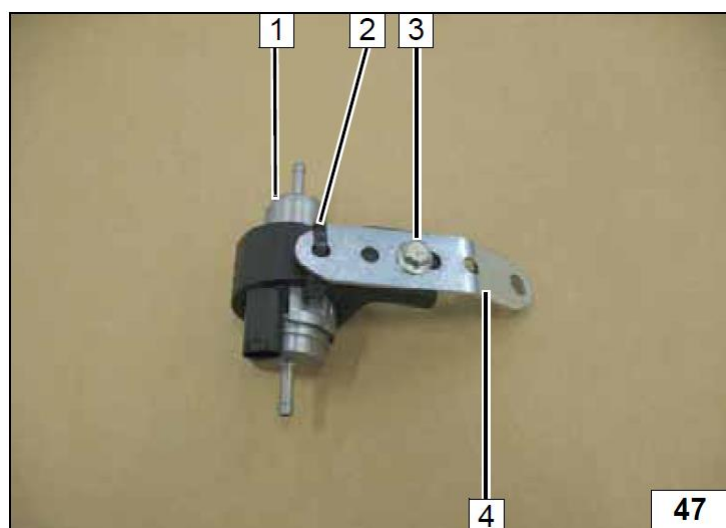
ВНИМАНИЕ!

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

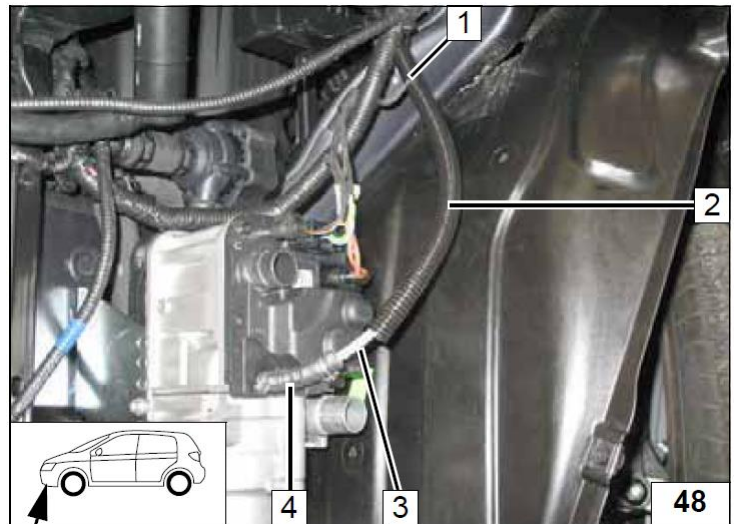
- 1 Монтажная пластина
- 2 Отверстие рассверлить до $\varnothing 8,5$ мм



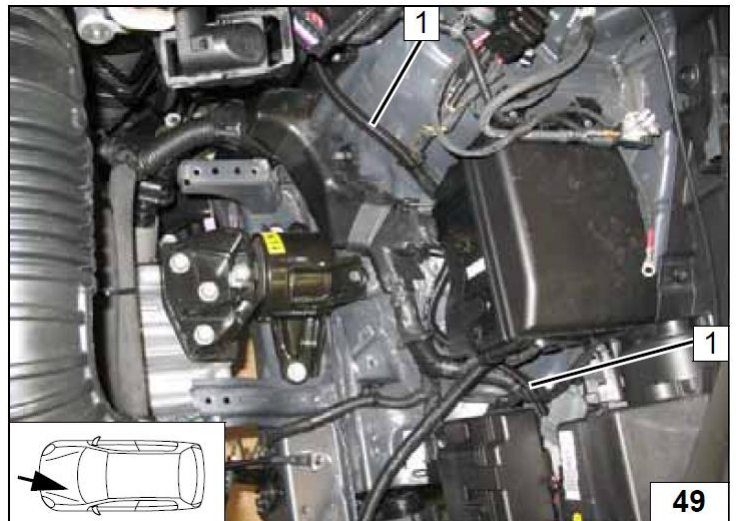
- 1 Дозирующий насос
- 2 Кабельная стяжка
- 3 Болт М6х25, гайка
- 4 Монтажная планка



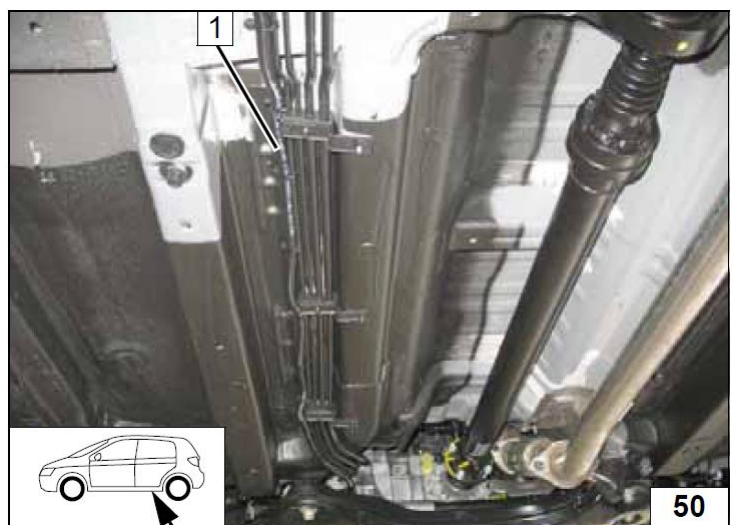
1 Топливопровод и жгут проводов проложить в гофрированной изоляции (2100 мм)



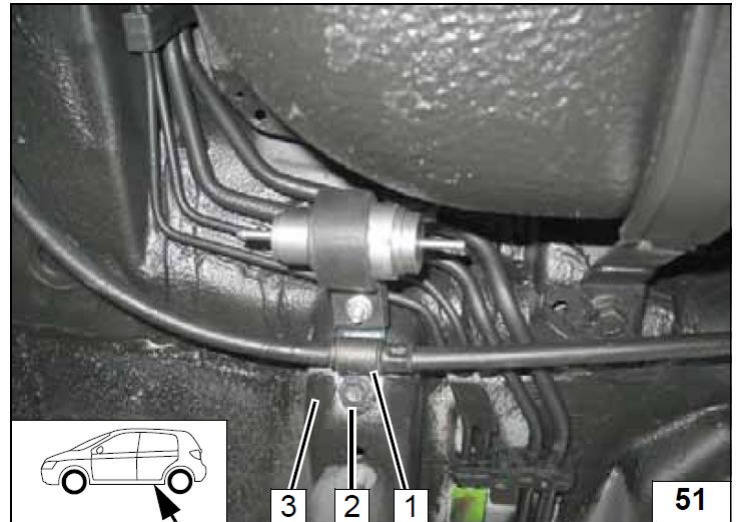
1 Топливопровод и жгут проводов проложить в гофрированной изоляции (2100 мм)



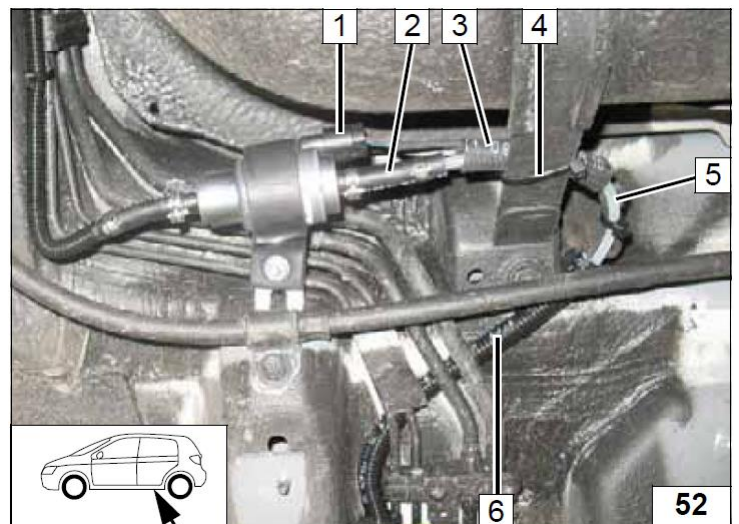
1 Топливопровод и жгут проводов проложить в гофрированной изоляции (2100 мм)



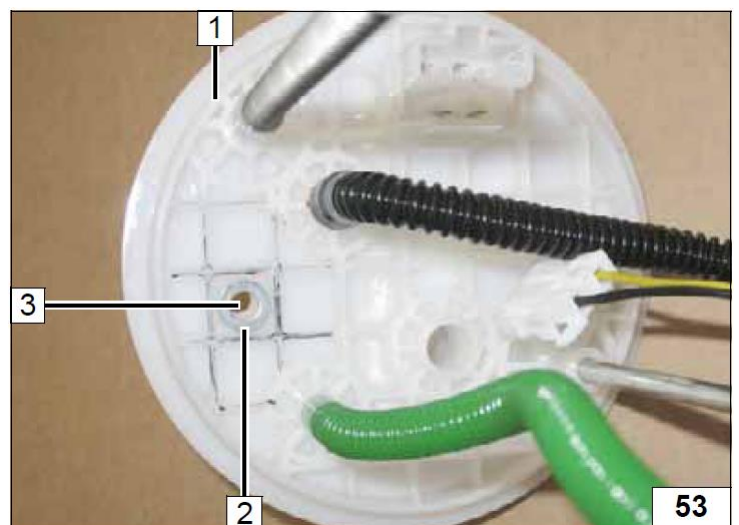
- 1 Крепление корпуса ручного троса
- 2 Штатный болт
- 3 Кузов



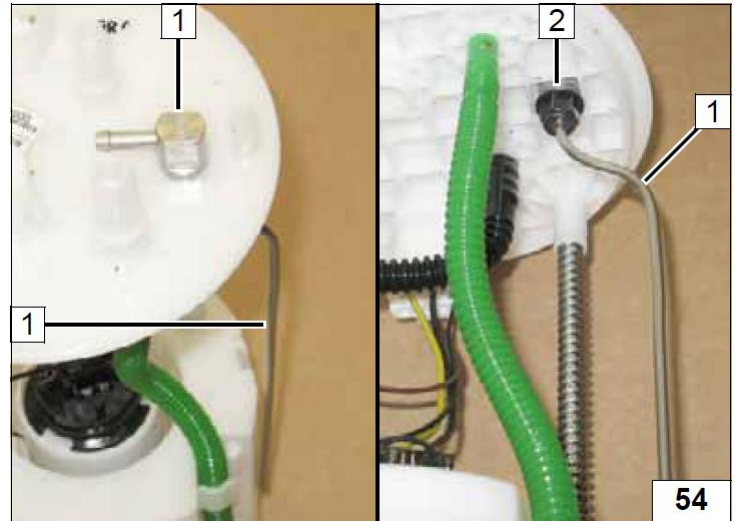
- 1 Корпус топливного насоса
- 2 Соединительный патрубок, хомут Ø 10 мм (2 шт)
- 3 Защита от острой кромки
- 4 Кабельная стяжка
- 5 Топливопровод и жгут проводов от отопителя



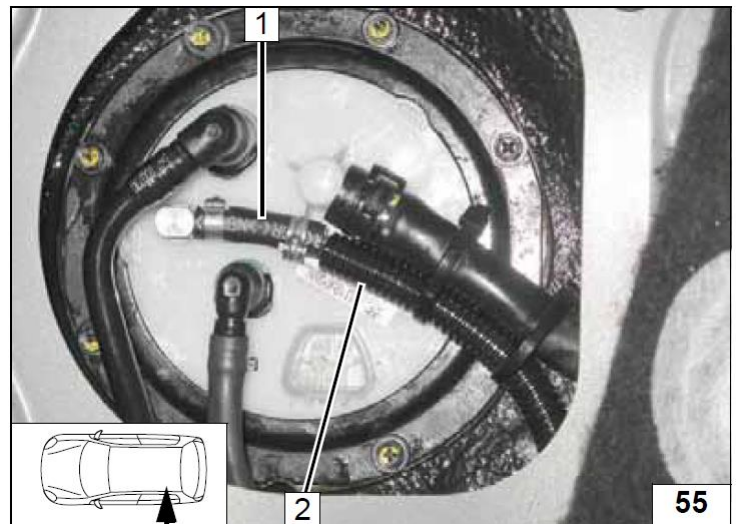
- 1 Топливный насос
- 2 Гайка с внешним Ø 11,7 мм для разметки отверстия
- 3 Отверстие Ø 6 мм



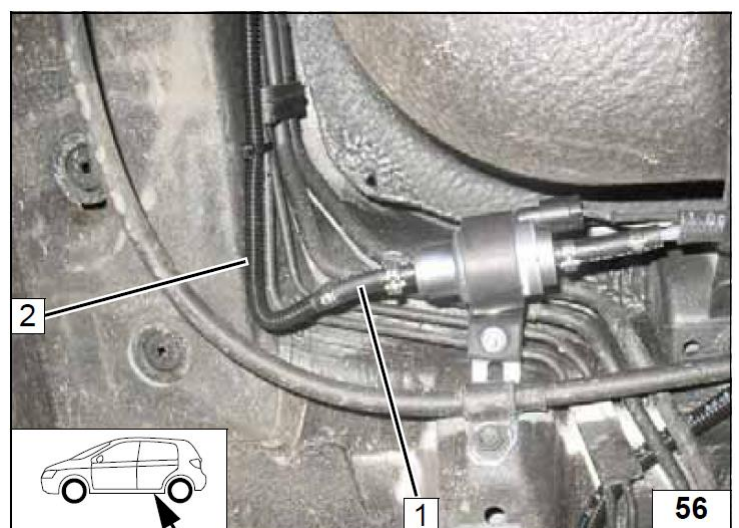
- 1 Топливозаборник
- 2 Шайба для компенсации дистанции ребер жесткости крышки топливного насоса



- 1 Соединительный патрубок, хомут Ø 10 мм (2 шт.)
- 2 Топливопровод к топливному насосу в гофрированной изоляции.



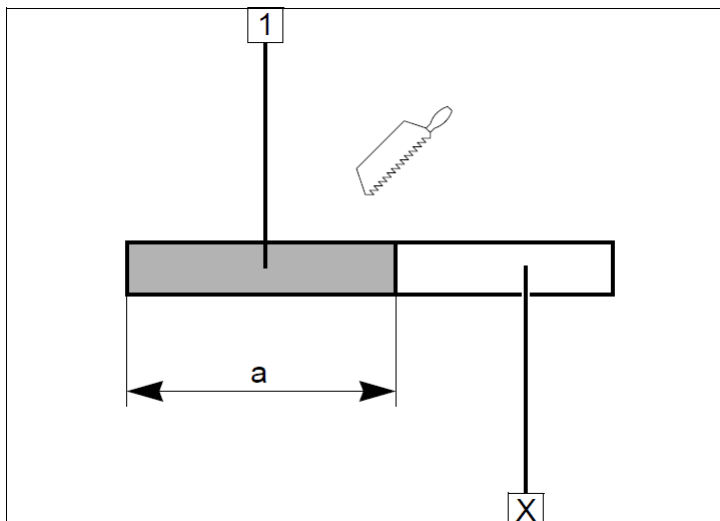
- 1 Соединительный патрубок, хомут Ø 10 мм (2 шт)
- 2 Топливопровод от топливозаборника



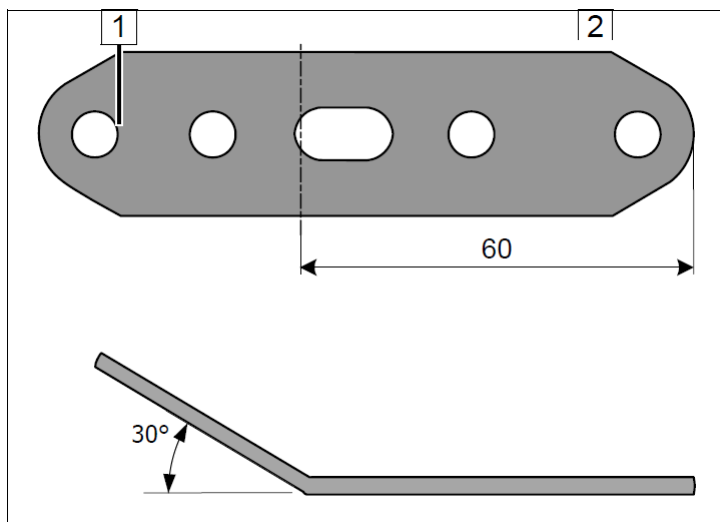
12. Забор воздуха для горения

1 Трубка забора воздуха для горения
а = 300 мм

X – неиспользуемая часть

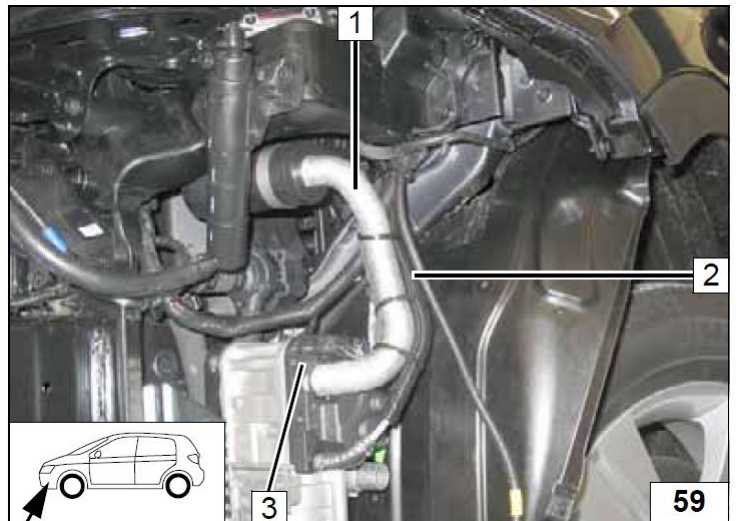
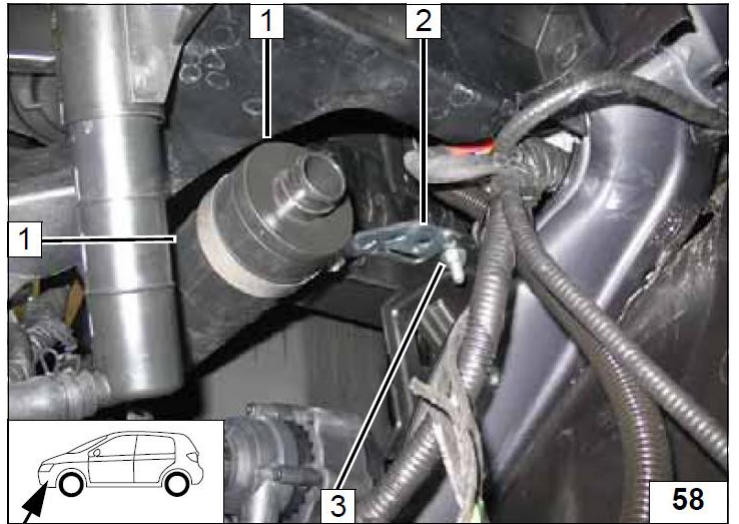


1 Монтажная пластина



1 Глушитель забора воздуха для горения
2 Болт М5х16, гайка
3 Монтажная пластина
4 Болт М6х20
5 Хомут Ø 51 мм

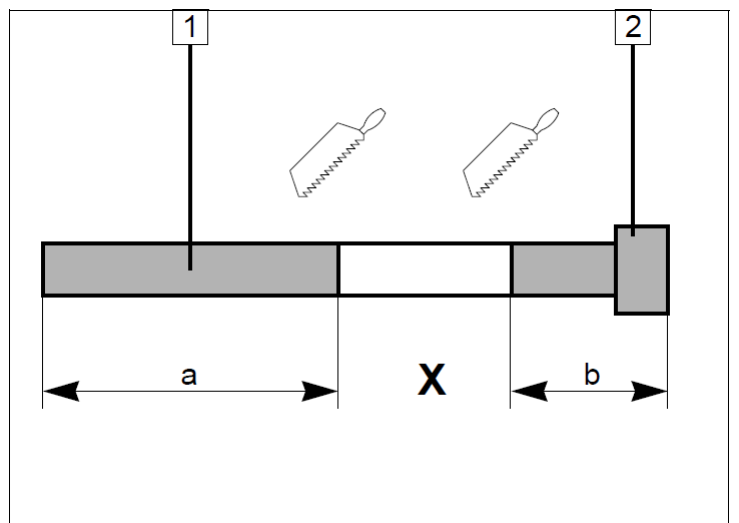




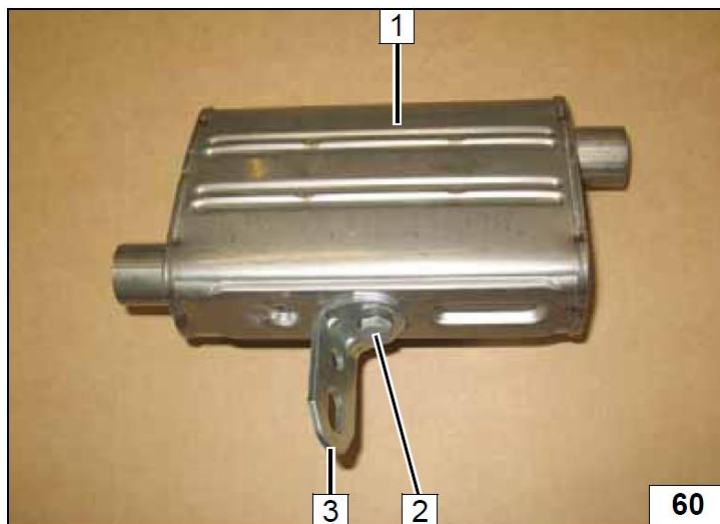
13. Выхлоп

1 выхлопная трубка (конечная часть)
a = 280 мм

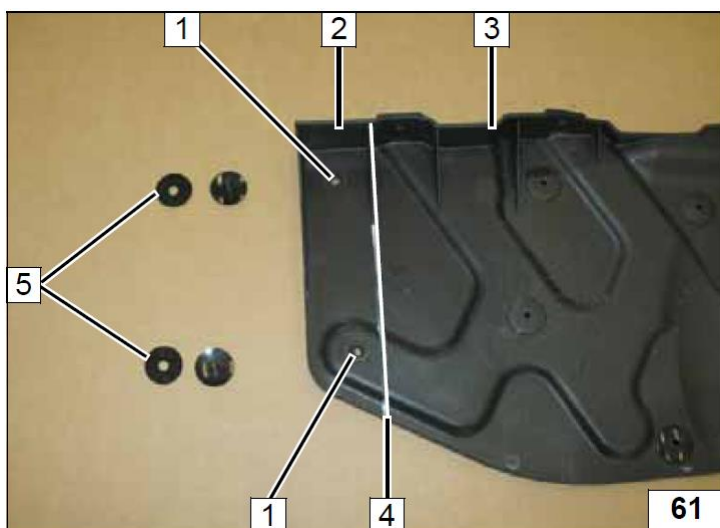
2 Выхлопная трубка (конечная часть)
b = 290 мм



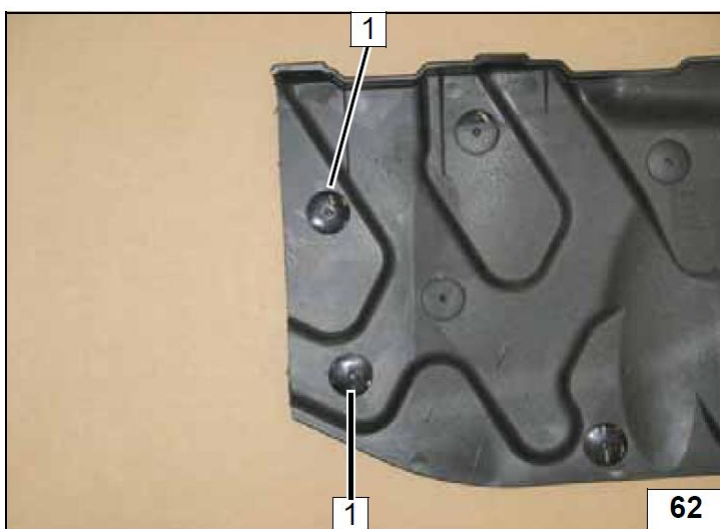
- 1 Глушитель
- 2 Болт М6х16, шайба
- 3 Г-образный кронштейн



Отрезать часть 2 пластикового элемента 3 по линии 4. Две клипсы 5 извлечь с позиции 1.



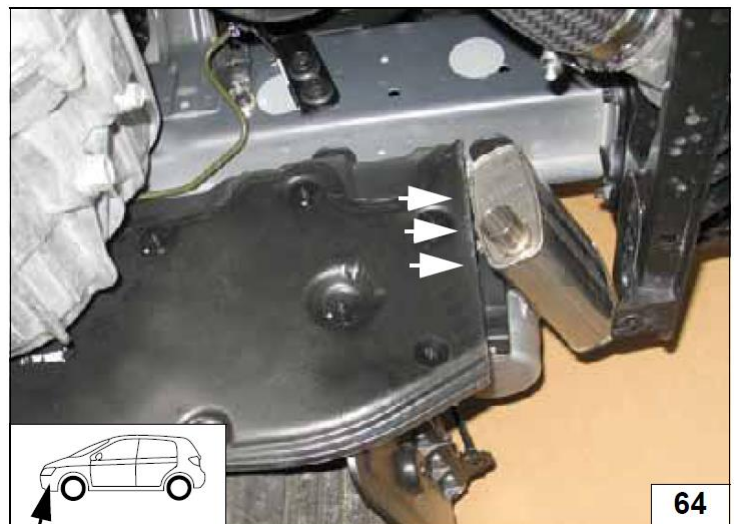
1 Отверстия 6,5 мм, штатные клипсы (2 шт)



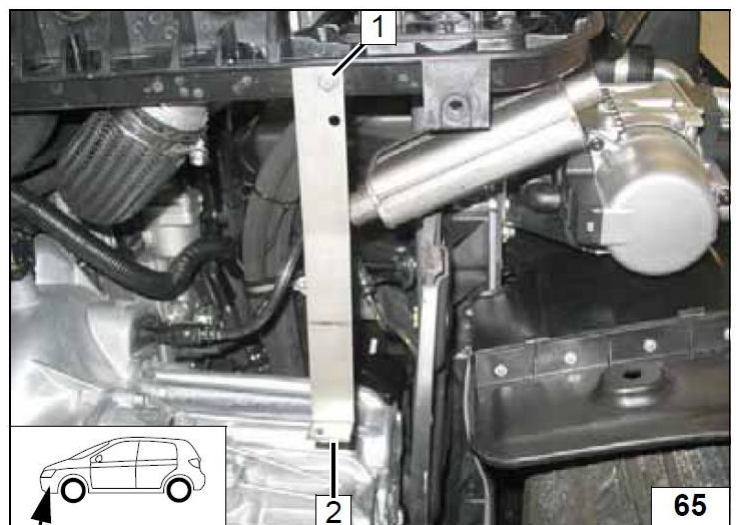
1 Гайка



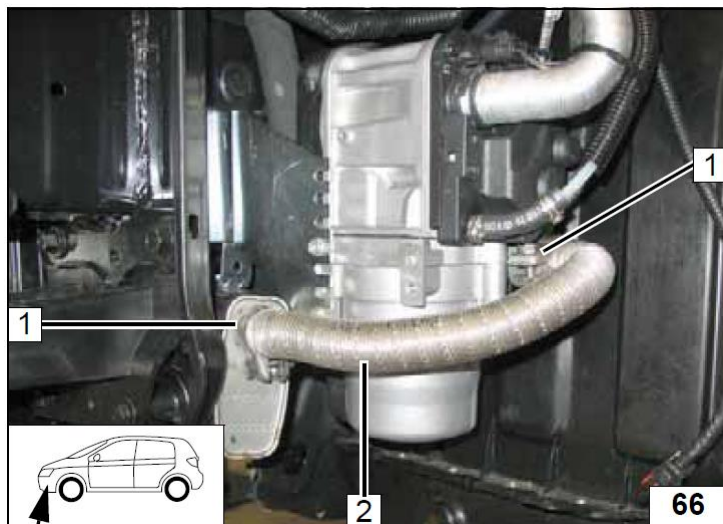
Убедитесь, что расстояние между соседними элементами не менее 20 см!



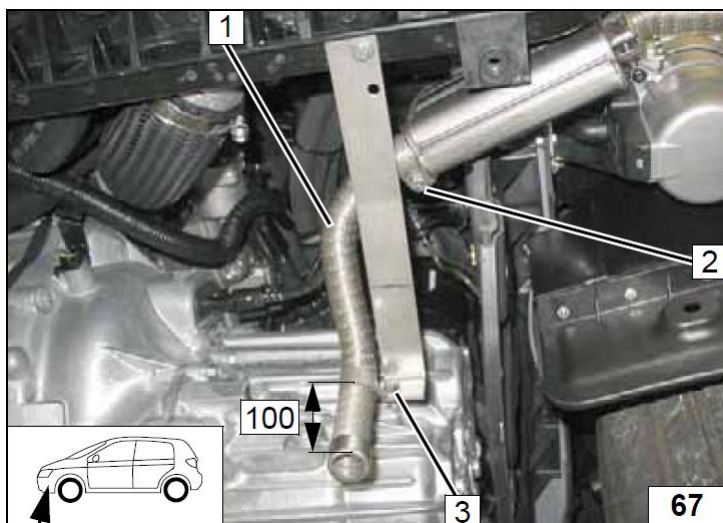
1 Болт M6x20, штатное отверстие, гайка
2 Растяжка



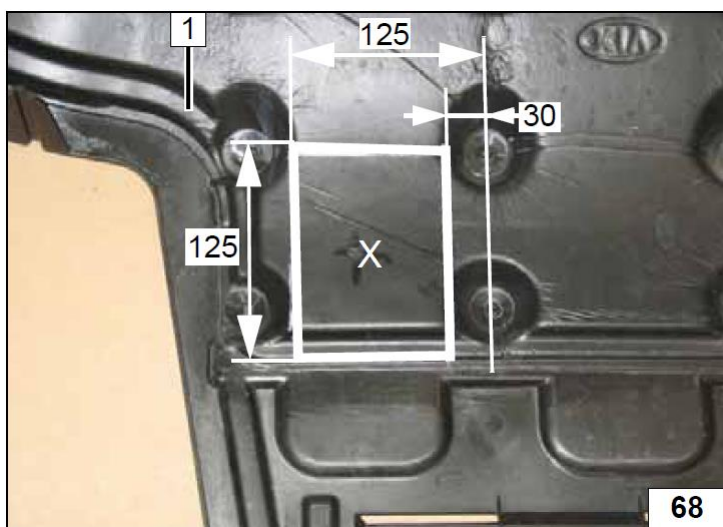
- 1 Силовой хомут (2 шт)
- 2 Выхлопная трубка (основная часть)



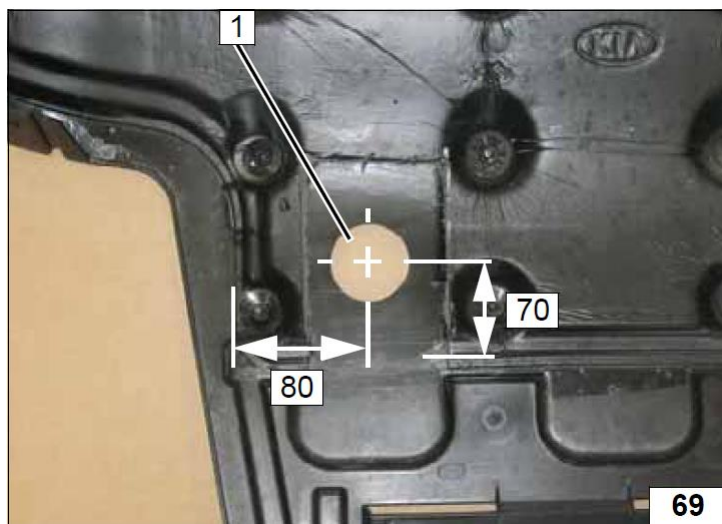
- 1 Выхлопная трубка (конечная часть)
- 2 Силовой хомут
- 3 Хомут



- 1 Пластиковая защита двигателя



1 Отверстие Ø 60 мм



1 Выхлопная трубка (конечная часть)



1 Корпус воздушного фильтра
2 Защитный материал



14. Завершающие работы.

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.

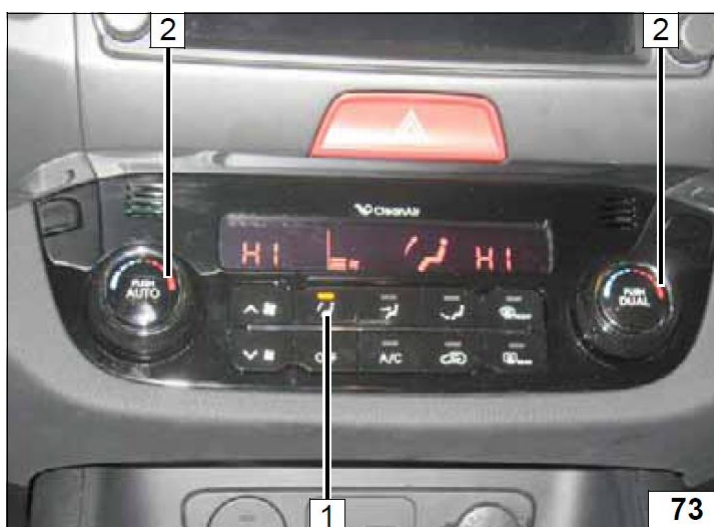
Предварительные настройки.

Перед тем как поставит автомобиль на стоянку.

1. Установить первую или вторую скорость вентилятора
2. Установить подачу теплого воздуха на стекло
3. Установить температуру на максимум



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



16. Шаблон топливозаборника

