

# Водяной подогреватель-



Предпусковой подогреватель *Thermo Top E*  00 0003

Предпусковой подогреватель *Thermo Top C*  00 0002

Предпусковой подогреватель *Thermo Top P*  00 0104

## Монтажная документация

### Mazda 6

Бензин

С модельного года 2008

Левостороннее рулевое управление

Автоматическая коробка передач



#### ВНИМАНИЕ!

Предупреждение об опасности:

Неправильный монтаж или ремонт отопительной системы Webasto может привести к пожару или выделению смертельно опасной окиси углерода. В результате возможны тяжелые увечья и смертельные травмы.



Для выполнения монтажа и ремонта оборудования Webasto требуется специальное обучение у специалистов фирмы Webasto, техническая документация, специальный инструмент и оснастка.

Применяйте только оригинальные запчасти от Webasto. См. также каталог дополнительного оборудования для воздушных и жидкостных отопителей Webasto.

**КАТЕГОРИЧЕСКИ запрещается выполнять систем отопления и охлаждения Webasto, если вы не прошли обучение и не приобрели технические навыки, необходимые для проведения правильного монтажа и ремонта, не имеете необходимую техническую документацию, инструменты и оснастку.**

ВСЕГДА руководствуйтесь инструкциями Webasto по монтажу и ремонту оборудования и выполняйте все, содержащиеся в них требования и предупреждения.

Webasto не несет ответственности за неисправности и ущерб, возникшие в результате монтажа, выполненного необученным персоналом.

**Содержание**

Допущенные модификации	2	Подготовка подогревателя	11
Подогреватель / монтажный комплект	3	Подготовка кронштейна	11
Предисловие	3	Монтаж подогревателя	13
Общие указания	3	Топливо	14
Специальный инструмент	3	Контур охлаждающей жидкости	16
Пояснения к документу	4	Выпуск отработанных газов	21
Предварительные работы	5	Заключительные работы	23
Место установки подогревателя	5	Шаблон для топливозаборника	24
Электрика	6	Указания по эксплуатации для конечного потребителя	25
Управление вентилятором	7		
Опция: система дистанционного управления Telestart	10		

**Допущенные модификации**

Изготовитель	Торговое обозначение	Тип	№ EG-VE / ABE
Mazda	6	GH	e1 * 2001 / 116 * 0448 * ...

Тип двигателя	Вид двигателя	Мощность, кВт	Рабочий объем, см <sup>3</sup>
LF	Бензин	108	1999
LF	Бензин	114	1999

Типы автомобилей и двигателей, варианты оснащения, а также национальные спецификации, не приведенные в этой документации по монтажу, не проверялись. Тем не менее, возможность установки на них предпусковых подогревателей Thermo Top E/C/P не может быть исключена. При этом в качестве исходного материала можно пользоваться этой документацией.

Место установки таймера нужно перед монтажом согласовать с пользователем!

**Подогреватель / монтажный комплект**

Количество	Наименование	№ заказа:
1	Комплект <i>Thermo Top E / C / P для отдельной продажи</i>	см. прайс-лист Mazda
1	Монтажный комплект Mazda 6 Бензин автоматика	1313439B
	№ заказа Mazda:	4100-78-763A
1	Температурный переключатель	см. прайс-лист Mazda

**Подогреватель, рекомендуемый для класса автомобиля:**

Автомобиль	Подогреватель
Автомобили малого класса	Thermo Top E
Средний класс, универсалы (комби)	Thermo Top C
Высший класс, микроавтобусы, внедорожники	Thermo Top P

Выбор отопителя зависит от объема салона автомобиля и от требований клиентов к комфорту!

**Предисловие**

Эта монтажная документация разработана для автомобилей Mazda 6 Бензин - допущенные модификации см. стр. 2 - с модельного года 2008 и позже, если технические изменения в автомобиле не влияют на монтаж, с исключением любых гарантийных претензий. В зависимости от версии и оснащения автомобиля могут потребоваться изменения при монтаже по сравнению с порядком действий, приведенным в этой документации.

Однако в любом случае нужно следовать указаниям монтажной документации и „Инструкции по эксплуатации и техническому обслуживанию“ *Thermo Top C/P/E*.

При монтаже необходимо выполнять соответствующие технические правила и указания производителя автомобиля.

**Общие указания**

Монтаж осуществляется в соответствии с обычными общими техническими правилами. Если не указано иное, то крепление шлангов, трубопроводов и жгутов проводов нужно выполнять кабельными стяжками к проводке и трубам автомобиля.

Для защиты проводов и шлангов от повреждений надевайте на острые кромки разрезанный топливный шланг!

Неокрашенные места на кузове (отверстия и др.) нужно обработать антикоррозионной мастикой (Tectyl 100K, № заказа 111329).

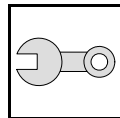
**Специальный инструмент**

- Динамометрический ключ на 2,0 - 10 Нм
- Обжимные клещи
- Заклепочный инструмент

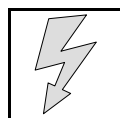
## Пояснения к документу

Для быстрого представления отдельных этапов работы, в правом поле на каждой странице приведено их условное обозначение.

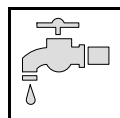
### Механика



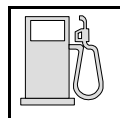
### Электрика



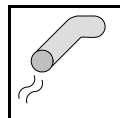
### Контур охлаждающей жидкости



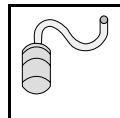
### Топливо



### Выхлопные газы



### Воздух для горения



Следующие знаки указывают на особые условия:



Повышенная опасность получения травм и смертельных ранений



Повышенная опасность повреждения узлов автомобиля



Повышенная опасность возникновения пожара и взрыва



Ссылка на общую инструкцию по монтажу компонентов Webasto или на специальную документацию изготовителя



Указания на технические особенности



Стрелка на пиктограмме автомобиля показывает расположение на автомобиле и направление взгляда

**Все размеры даны в мм!**

**Момент затяжки хомутов шлангов = 2,0 + 0,5 Нм!**

**Момент затяжки болтов и шпилек Ejet = 10 Нм!**

## Предварительные работы

### ВНИМАНИЕ!

- Откройте крышку топливного бака, проветрите бак
- Закройте крышку бака
- Отсоедините аккумуляторную батарею!
- Сбросьте давление в системе охлаждения!
- Перепишите заводской номер с оригинальной заводской таблички на дубликат
- Сотрите ненужные цифры в обозначении года на дубликате
- Дубликат заводской таблички установите на хорошо просматриваемое место
- Демонтируйте полностью аккумуляторную батарею
- Полностью демонтируйте воздушный фильтр с рукавом воздухозаборника
- Снимите защиту картера двигателя
- Демонтируйте облицовку днища автомобиля
- Снимите облицовку левой и правой колесной ниши
- Демонтируйте амортизаторы
- Демонтируйте облицовку порожка спереди со стороны водителя
- Снимите нижнюю крышку облицовки передней стойки в пространстве для ног водителя
- Отсоедините бортовой компьютер BCM в пространстве для ног водителя
- Снимите облицовку панели приборов под рулем (только при наличии дистанционного пуска двигателя Telestart T100 НТМ)
- Демонтируйте блок управления кондиционера согласно рекомендациям изготовителя (только при автоматическом климат-контроле)

Выньте страницу 25 "Указания по эксплуатации для конечного потребителя" и вставьте в инструкцию по эксплуатации автомобиля!



### Место установки подогревателя

1 Подогреватель

Место ус  
тановки

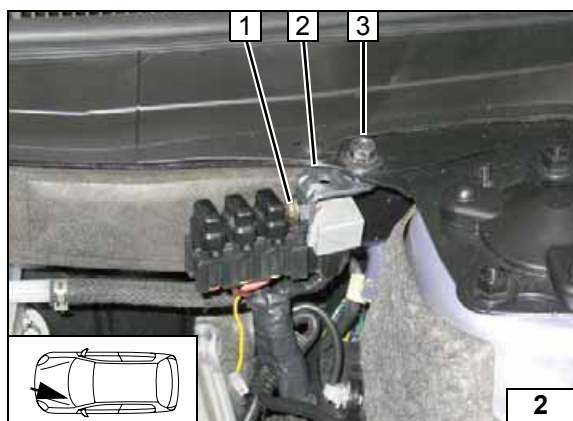


## Электрика

### Колодка предохранителя, реле К3

Предохранитель F3 25А замените на 10А!

- 1 Винт M5x16, шайба, держатель предохранителя, реле К3, гайка на уголке
- 2 Уголок
- 3 Штатный болт автомобиля



### Таймер

- 1 Таймер

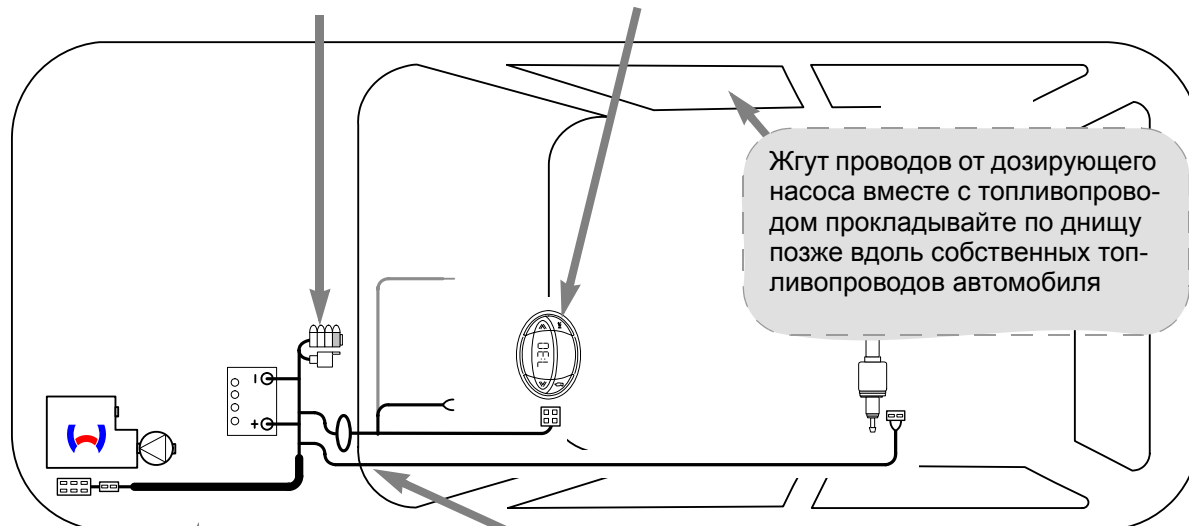
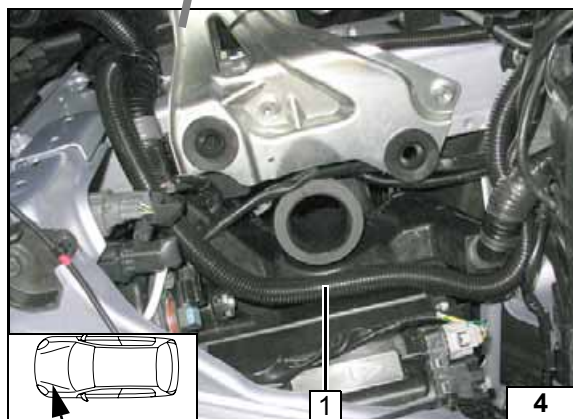
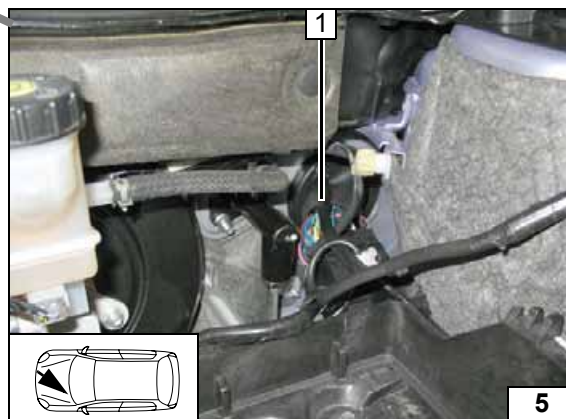


Схема прокладки жгута проводов



### Прокладка жгута проводов подогревателя в гофрированной трубке

Надрежьте гофрированную трубку 1 Ø17, проденьте провода и проложите к месту установки подогревателя!



### Проход кабельного жгута в салон

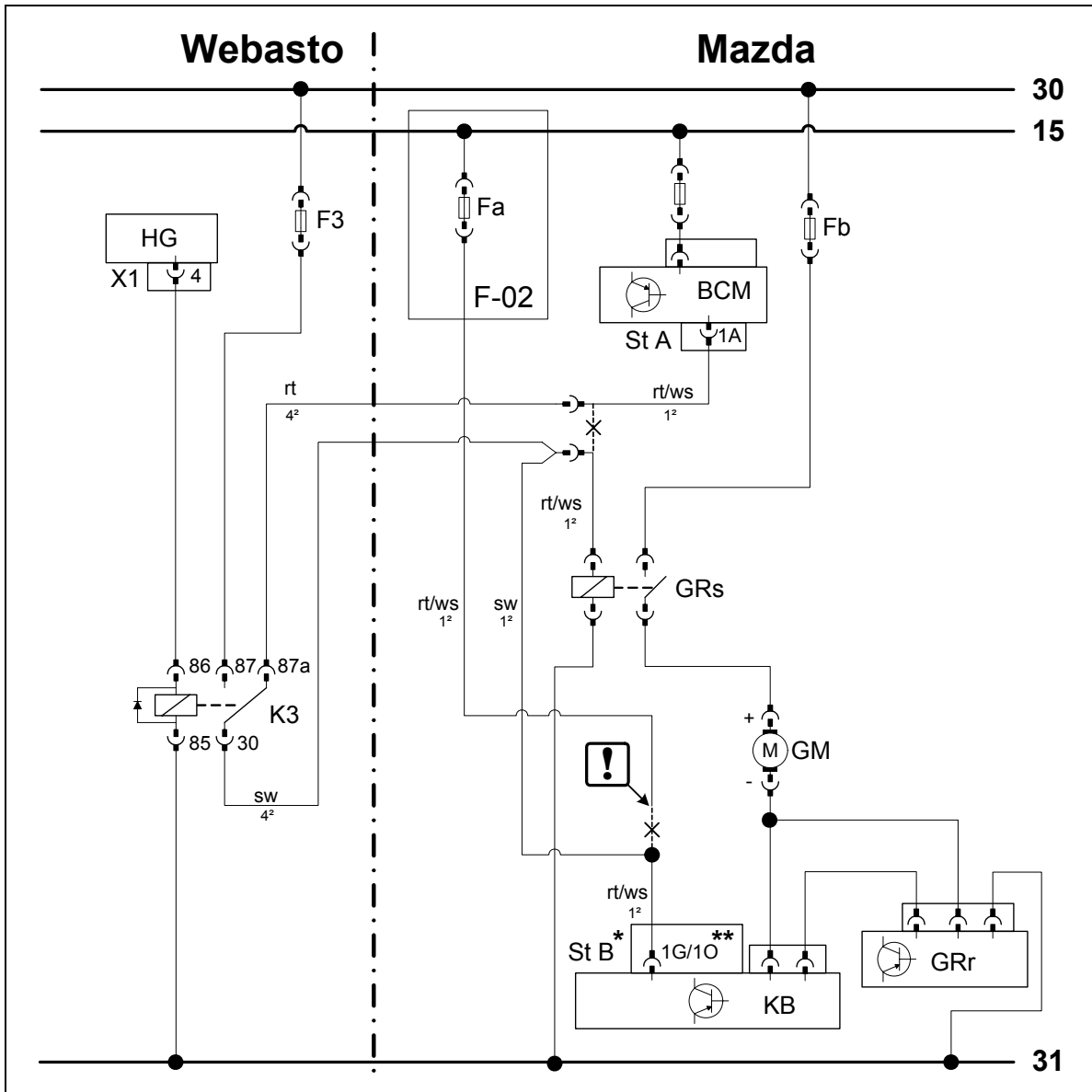
- 1 Резиновая втулка



Управление вентилятором

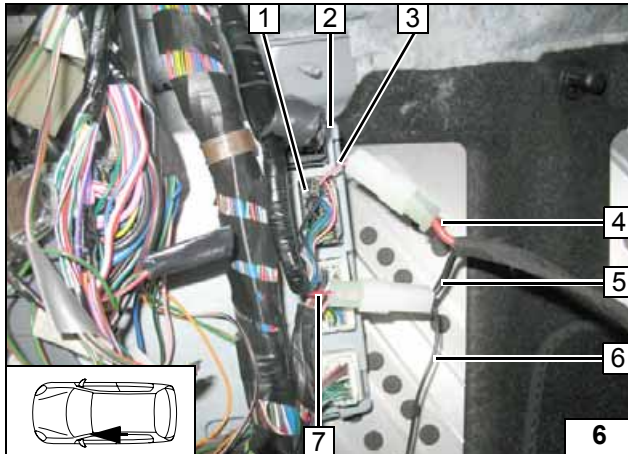


Электрическая схема



Детали Webasto		Детали автомобиля		Цвета и обозначения	
HG	Подогреватель ТТ-С/Е/Р	GM	Электродвигатель вентилятора	rt	красный
X1	6-контактный штекер подогревателя	GRs	Реле вентилятора	ws	белый
F3	Предохранитель 25А замените на 10А!	GRr	Блок управления вентилятором	sw	чёрный
K3	Реле вентилятора	Fb	Предохранитель Heater 40А		
		BCM	Body Control Module		
		StA	24-контактный штекер BCM (0940-01A)		
		FA	Предохранитель AC 10А		
		F02	Блок предохранителей		
		KB	Блок управления кондиционера		
		StB *	24-контактный штекер KB при автоматическом климат-контроле: (0740-201A) контакт 1G **		
		StB *	24-контактный штекер KB при кондиционере с ручным управлением: (0740-101A) контакт 1O **		
					Заизолируйте концы проводов и отогните в сторону
				X	Место разделения
					Цвета проводов могут отличаться!

Пояснения



**Все модификации автомобиля**

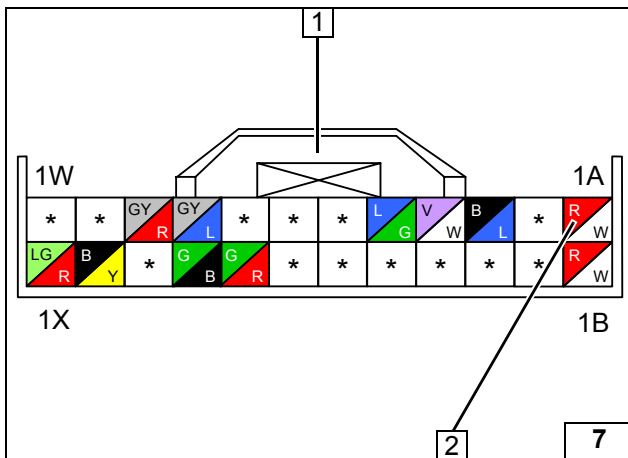
Подключение к 24-контактному штекеру 0940-01A 1 на BCM 2.  
 Выполните соединения в соответствии с электросхемой.

Штекер находится на задней стороне BCM!

- 3 Красно/белый провод, штекер
- 4 Красный провод, КЗ/87а
- 5 Черный провод, КЗ/30
- 6 Черный провод 1<sup>2</sup>, проложите к блоку управления кондиционера
- 7 Красно/белый провод, реле вентилятора

24-контактный штекер 0940-01A 1 на BCM (со стороны проводов)

- 2 Клемма 1А, красно/белый провод



Подключите реле вентилятора к BCM

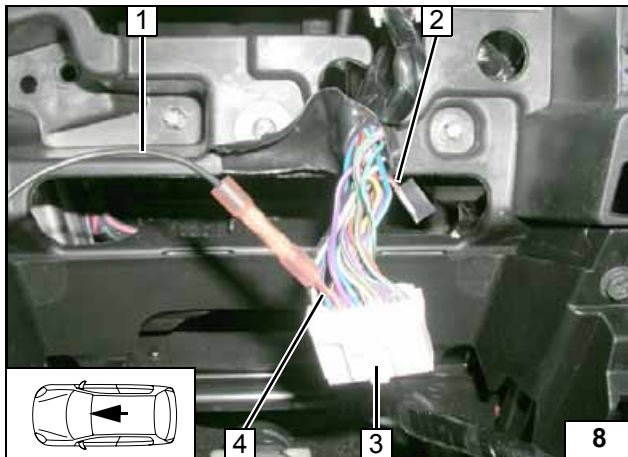


Штекер BCM

**Климат-контроль**

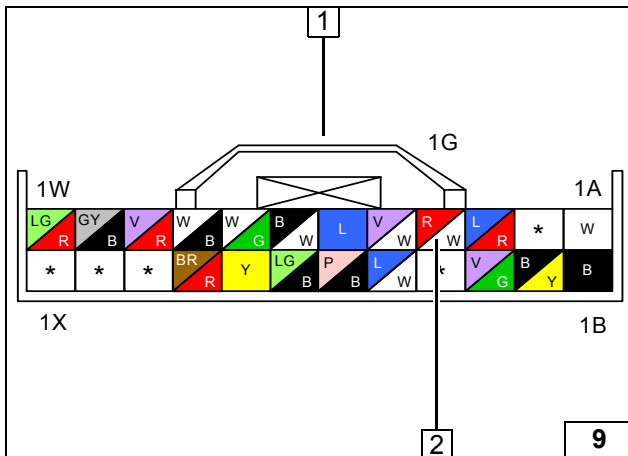
Подключение к штекеру В (3) блока управления кондиционера, контакт 1G!  
 Выполните соединения в соответствии с электросхемой.

- 1 Черный провод 1<sup>2</sup>
- 2 Красно/белый провод предохранителя Air Con 10А заизолируйте и отогните в сторону
- 4 Красно/белый провод штекер В, контакт 1G



24-контактный штекер 0740-201A 1 блок управления кондиционера (со стороны проводов)

- 2 Клемма 1G, красно/белый провод



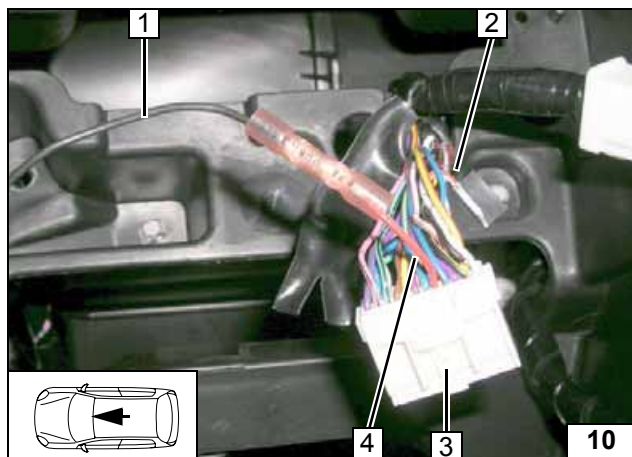
Подключите блок управления кондиционера



Штекер KB







**Автомобили с кондиционером с ручным управлением**

Подключение к штекеру В (3) блока управления кондиционера, контакт 10!

Выполните соединения в соответствии с электросхемой.

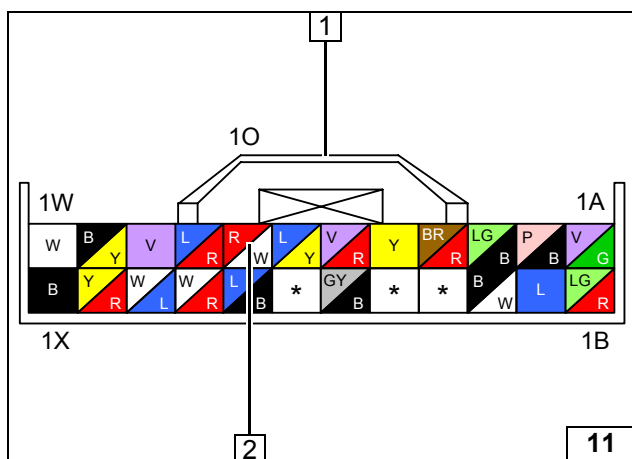
- 1 Черный провод 1<sup>2</sup>
- 2 Красно/белый провод предохранителя Air Con 10А заизолируйте и отогните в сторону
- 4 Красно/белый провод штекера В, контакт 10

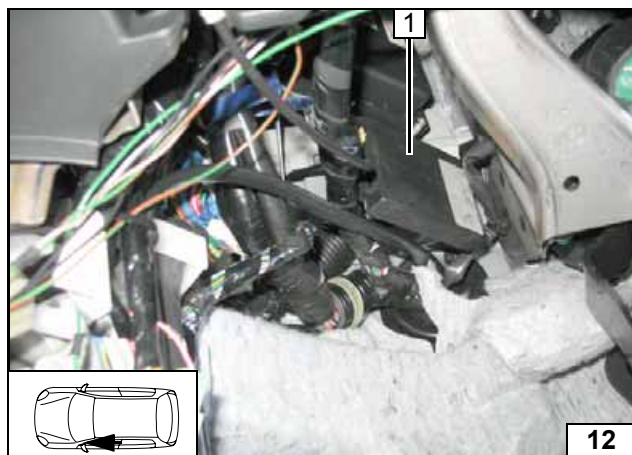
24-контактный штекер 0740-101А 1 блок управления кондиционера (со стороны проводов)

2 Клемма 10, красно/белый провод.

**Подключение блока управления кондиционера**

**Штекер KB**



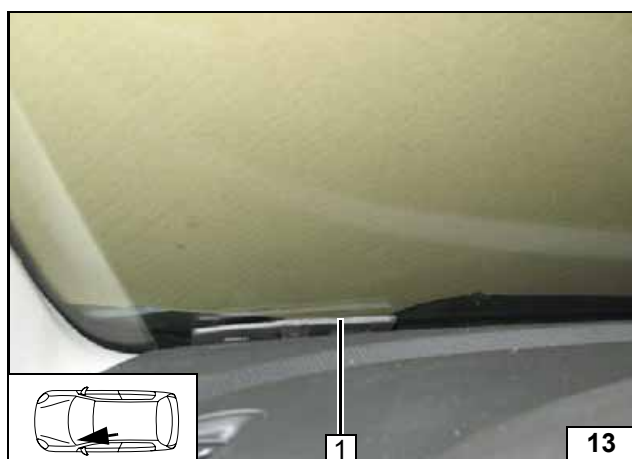


### Опция: система дистанционного управления Telearstart

1 Приемник, штатная шпилька и гайка автомобиля

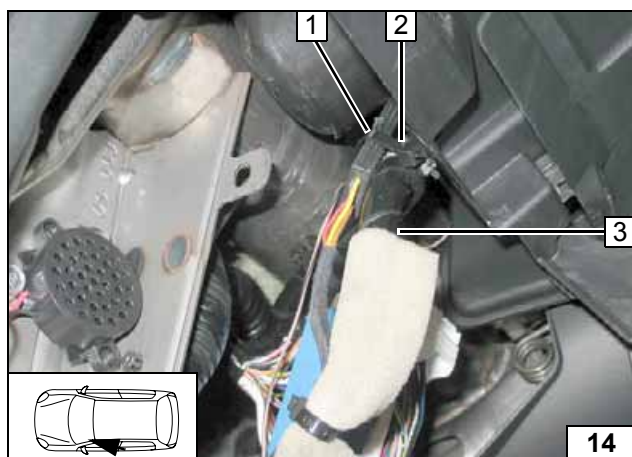


Монтаж приемника



1 Антенна

Монтаж антенны

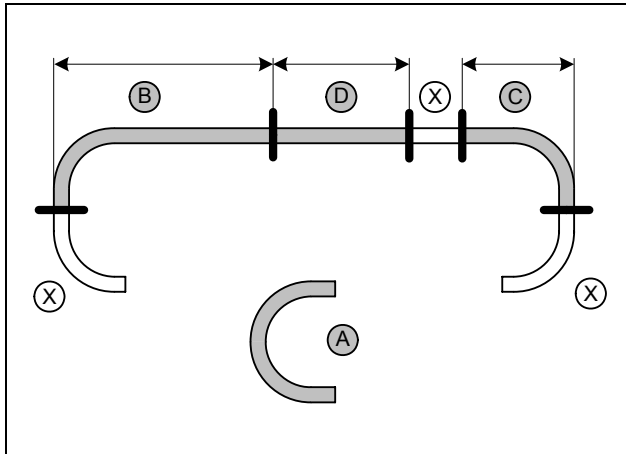
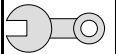


### Датчик температуры T100 НТМ

1 Датчик температуры  
2 Кабельная стяжка  
3 Жгут проводов автомобиля



Монтаж датчика температуры



### Подготовка подогревателя

Шланг **A** = дуга 180°, 18x18  
 Отрежьте часть **X**

108кВт

114кВт

**B** = 910

**B** = 870

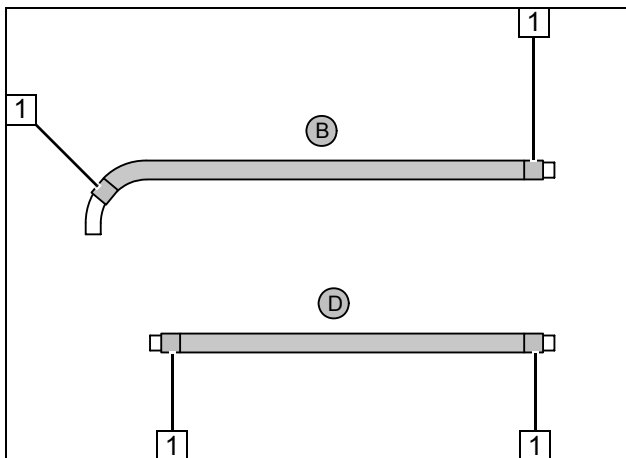
**C** = 160

**C** = 160

**D** = 750

**D** = 740

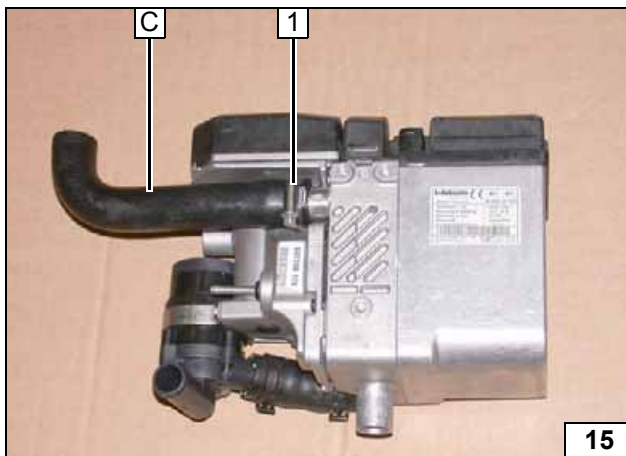
Обрезка  
шлангов



Наденьте плетеные защитные шланги на шланги **B** и **D** и обрежьте защитные шланги.  
 Нарежьте обжимной шланг.

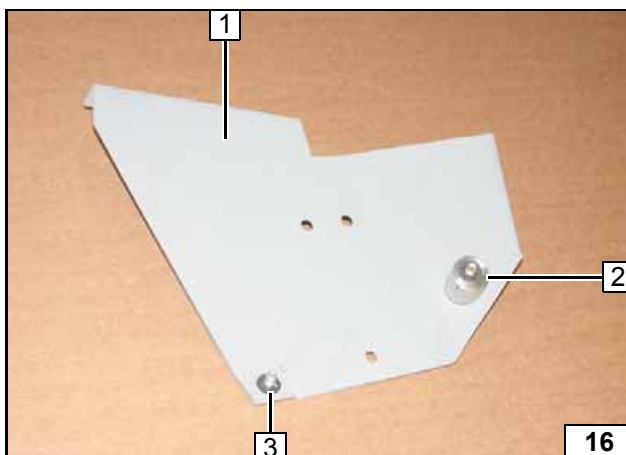
1 Обжимной шланг, длина 25 [4 шт.]

Подготов  
ка шлан  
гов



1 Хомут Ø 27

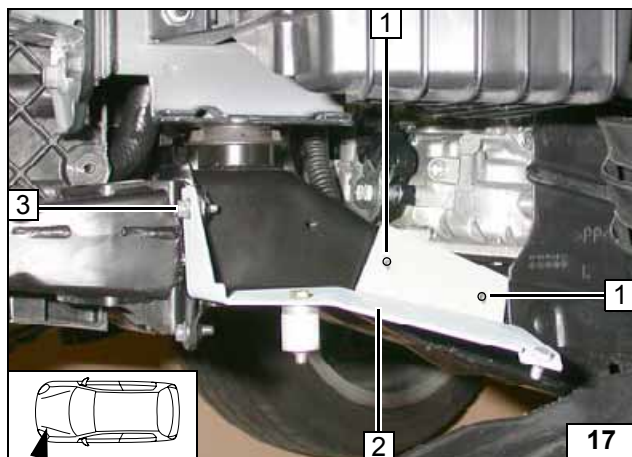
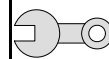
Установка  
шланга **C**



### Подготовка кронштейна

1 Кронштейн  
 2 Болт М6х40, распорная втулка 5, распорная втулка 20, стопор болта  
 3 Болт М6х12, стопор болта

Подготов  
ка кронш  
тейна

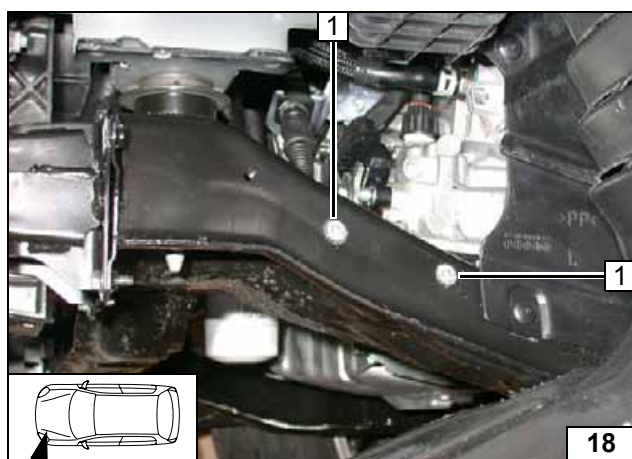


Если в поз. 3 отсутствует штатный болт автомобиля, то используйте болт М6х20 с пружинным кольцом и шайбой!

- 1 Разметьте отверстия [2 шт.]
- 2 Кронштейн



Разметка отверстий

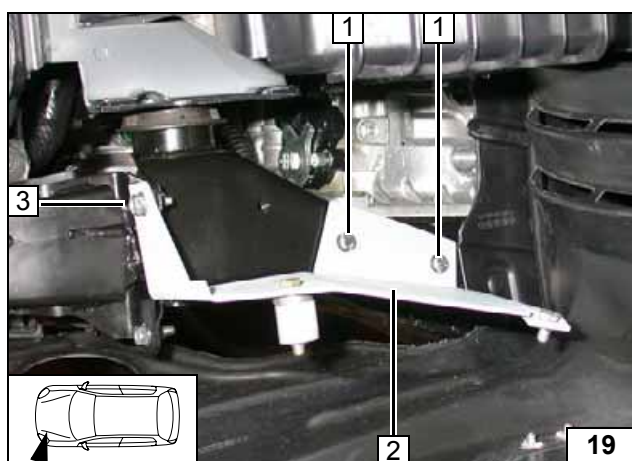


Снимите кронштейн!

- 1 Отверстие Ø9, 1; закладная гайка М6 [по 2шт.]



Установка и обжим закладных гаек



- 1 Болт М6х20, пружинная шайба [по 2 шт.] к закладной гайке
- 2 Кронштейн
- 3 Штатный болт автомобиля

Монтаж кронштейна

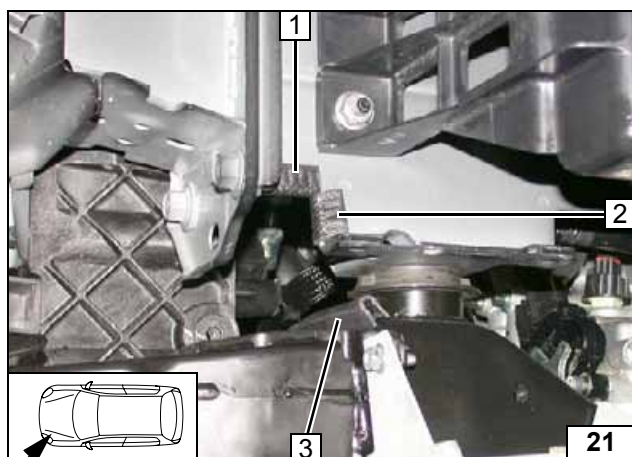
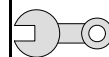


Распорка 2 крепится позже к кронштейну опоры двигателя

- 1 Гайка с буртиком



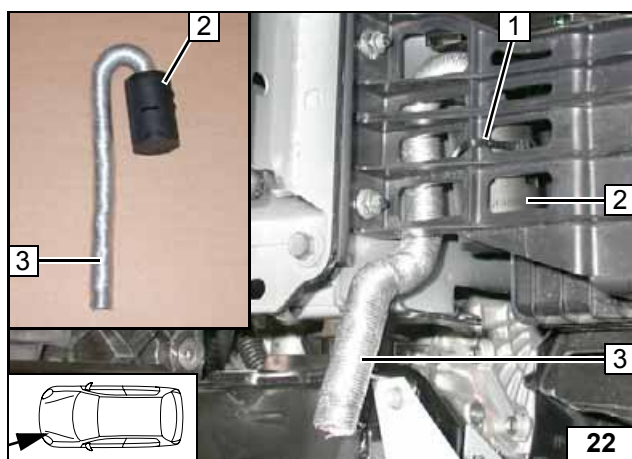
Свободное крепление распорки



Установите и обрежьте защиту кромки!

- 1 Защита кромки 30
- 2 Защита кромки 25
- 3 Защита кромки 100

Установка  
защиты  
кромки

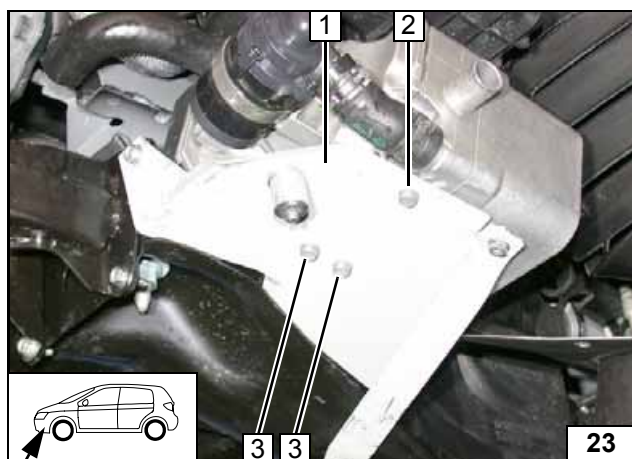


Закрепите глушитель 2 кабельной стяжкой 1!

- 3 Сформируйте трубу подачи воздуха для горения



Предвари-  
тельная  
сборка  
глушителя



### Монтаж подогревателя

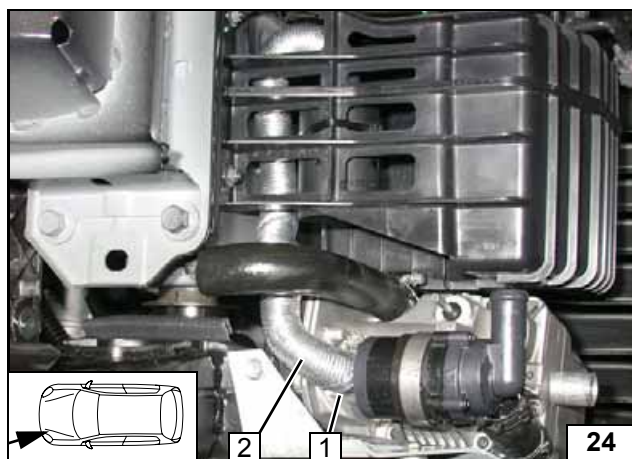
Перед монтажом подогревателя вставьте жгут проводов.

Между подогревателем и кронштейном 1 установите две шайбы в позицию 2!

- 1 Кронштейн
- 2 Болт Ejet, шайба [2 шт.]
- 3 Болт Ejet [2 шт.]



Монтаж подогре-  
вателя



- 1 Хомут Ø 24-27
- 2 Труба воздуха для горения

Установка  
трубы воз-  
духа для  
горения



## Топливо

### ОСТОРОЖНО!

Откройте крышку топливного бака автомобиля, проветрите бак и закройте крышку!

Вытекающее топливо собирайте в подходящую емкость!

Топливопровод и жгут проводов от дозирующего насоса проложите так, чтобы они были защищены от ударов камней! Если не указано иное, то крепление следует выполнять кабельными стяжками!

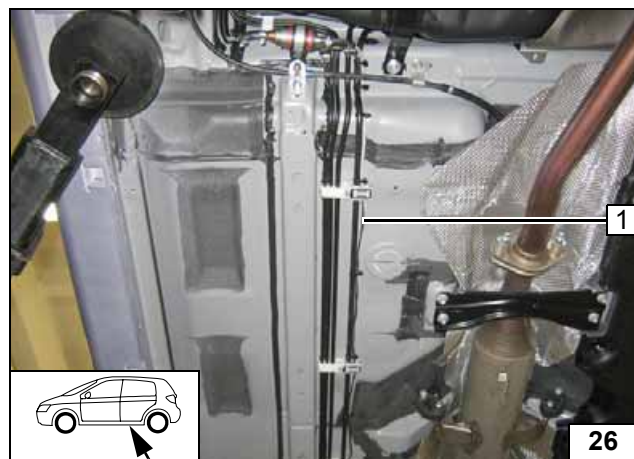
Прикройте острые кромки, чтобы защитить топливопровод и провода от повреждений!

### ВНИМАНИЕ!

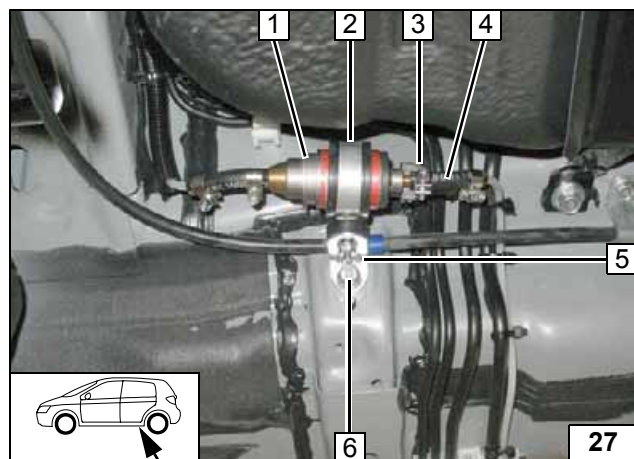
Прокладка топливопровода и жгута проводов к дозирующему насосу выполняется по схеме прокладки проводов.



- 1 90°-фасонный шланг, хомут Ø 10 мм [2 шт.]
- 2 Топливопровод



Проложите топливопровод и жгут проводов от дозирующего насоса 1 вдоль проводов автомобиля и закрепите кабельными стяжками!



Просверлите на короткой стороне уголка 5 отверстие Ø 8,5 и закрепите уголок штатным болтом автомобиля 6!

- 1 Дозирующий насос
- 2 Обрезиненный хомут, резино-металлическая опора, гайка с буртиком [2 шт.]
- 3 Жгут проводов дозирующего насоса со штекером
- 4 Часть шланга, хомут Ø 10 [2 шт.], топливопровод



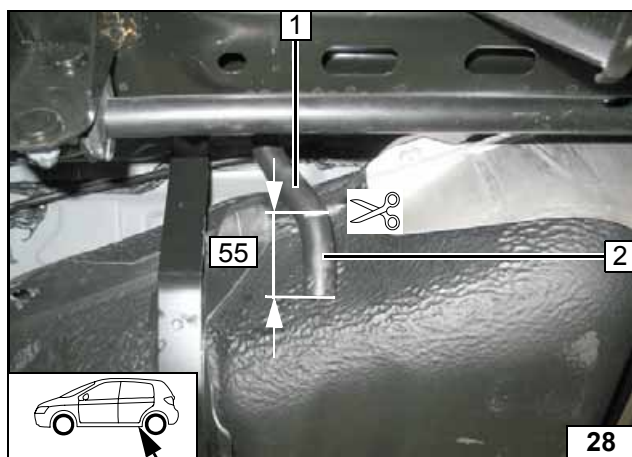
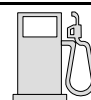
Подключе  
ние подог  
ревателя



Прокладка  
проводов  
и топли  
вопрово  
да



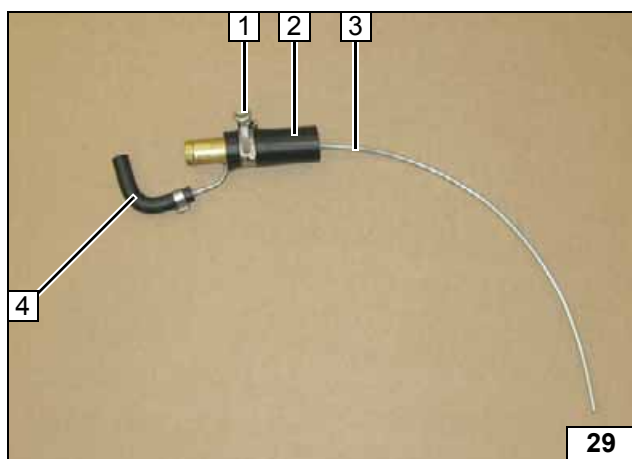
Монтаж  
дозирую  
щего насо  
са



Выньте из бака и обрежьте вентиляционный шланг **1**. Штатный хомут автомобиля, а также части шланга **1** и **2** будут использованы в дальнейшем!



### Отбор топлива

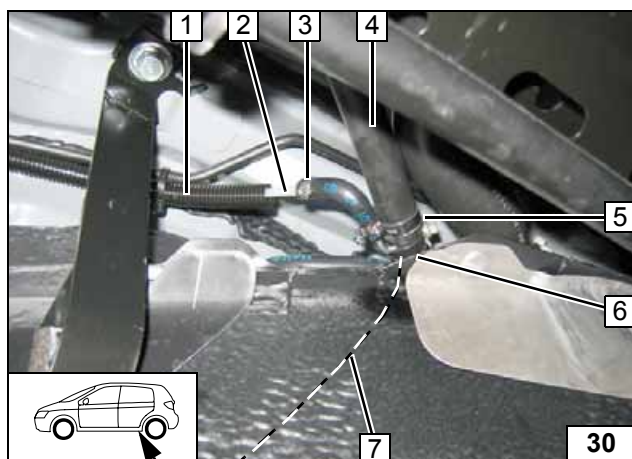


Согните топливозаборник **3** по шаблону и обрежьте!

- 1** Хомут Ø 16-24
- 2** Часть вентиляционного шланга 55 мм
- 4** Фасонный шланг 90°, хомут Ø 10



### Предварительный монтаж топливозаборника

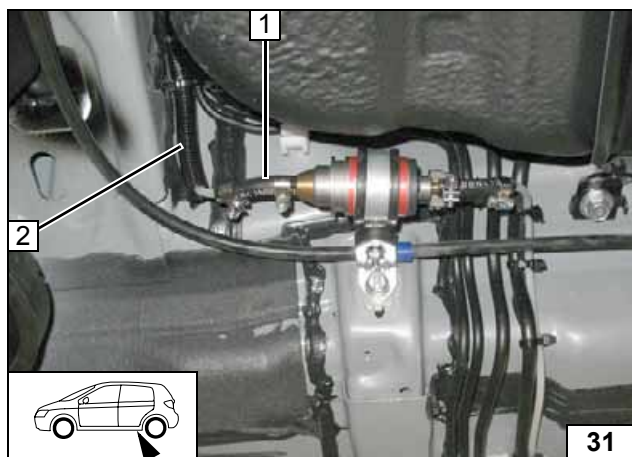


Вставьте топливозаборник, выровняйте топливозаборную трубку **7** на днище бака! Прикрепите часть вентиляционного шланга **6** штатным хомутом автомобиля к баку!

- 1** Гофрированная трубка Ø 10
- 2** Топливопровод
- 3** Хомут Ø 10
- 4** Шланг вентиляции топливного бака
- 5** Хомут Ø 16-24



### Установка топливозаборника



Проверьте установку деталей, при необходимости исправьте. Оставьте свободное пространство!

- 1** Часть шланга, хомут Ø 10 [2 шт.]
- 2** Топливопровод в гофрированной трубке Ø 10



### Подключите дозирующего насоса



## Контур охлаждающей жидкости

### ВНИМАНИЕ!

Вытекающую охлаждающую жидкость собирайте в подходящую емкость! Прокладывайте шланги без перегибов! Если не указано иное, то крепление следует выполнять кабельными стяжками! Устанавливайте хомуты так, чтобы не повредить другие шланги! При монтаже шлангов подогреватель нужно заполнить охлаждающей жидкостью!

Соединение выполняется последовательно в соответствии со следующей схемой:

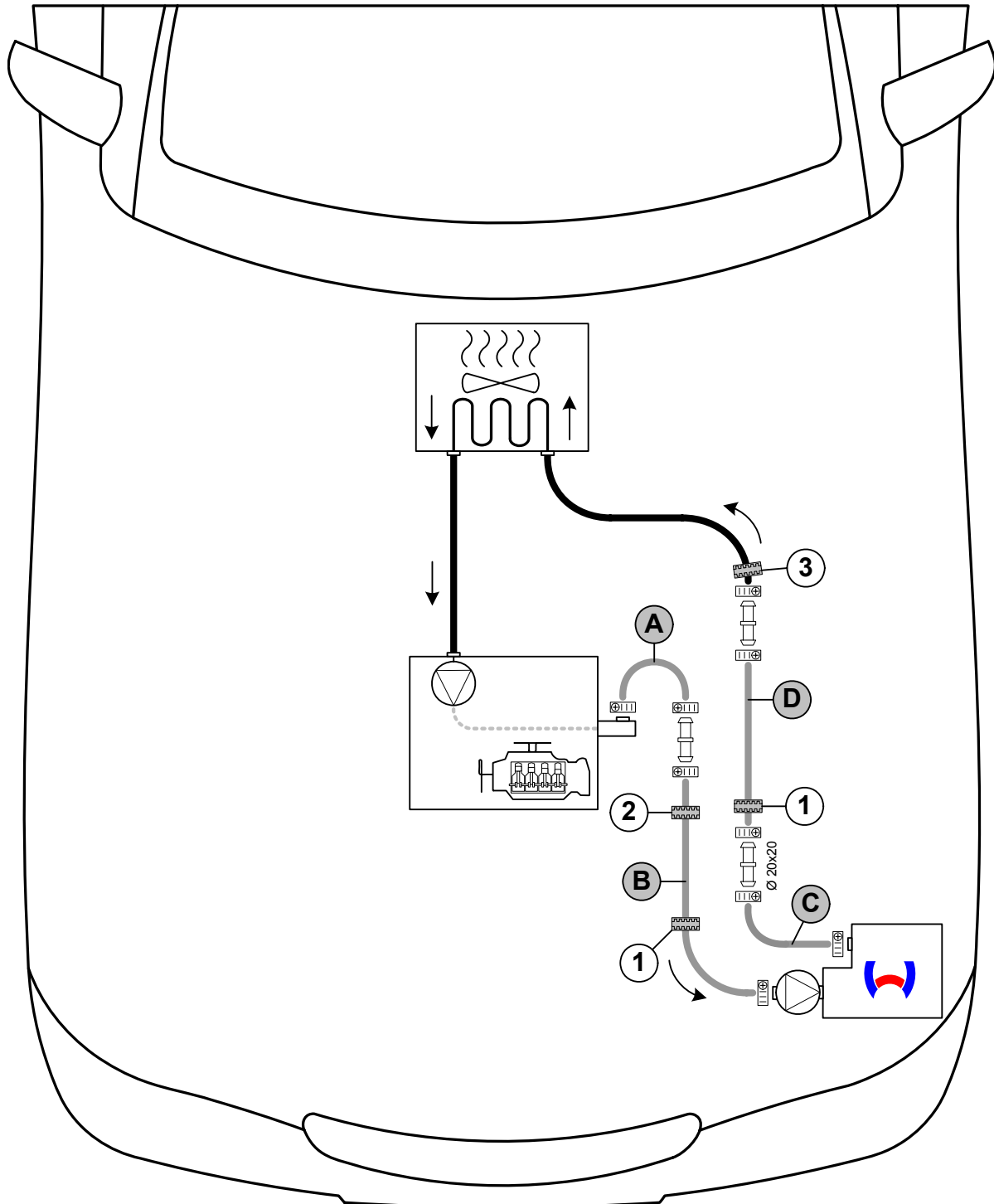






Схема прокладки шлангов

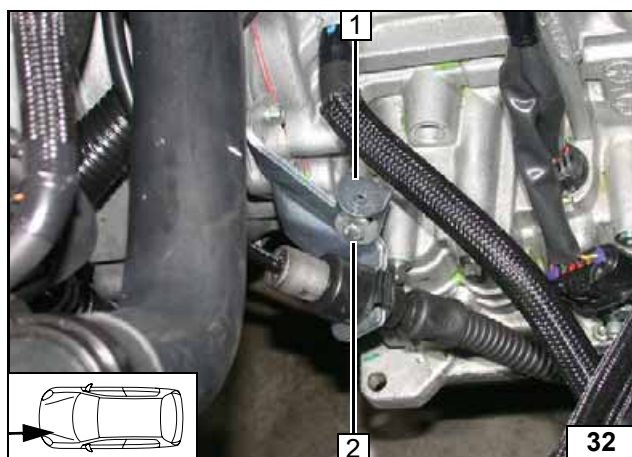
Все необозначенные соединительные трубки  = Ø 18x20! Все хомуты  = Ø 20-27!

**1** = профильная резина  чёрн. Ø 20 [2 шт.] **108 кВт!**

**1+2** профильная резина  чёрн. [3 шт.] Ø 20 и **3** профильная резина  чёрн. Ø 18 **114 кВт!**

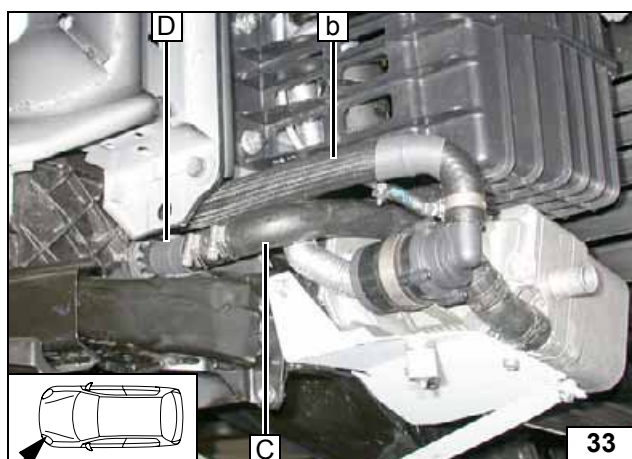




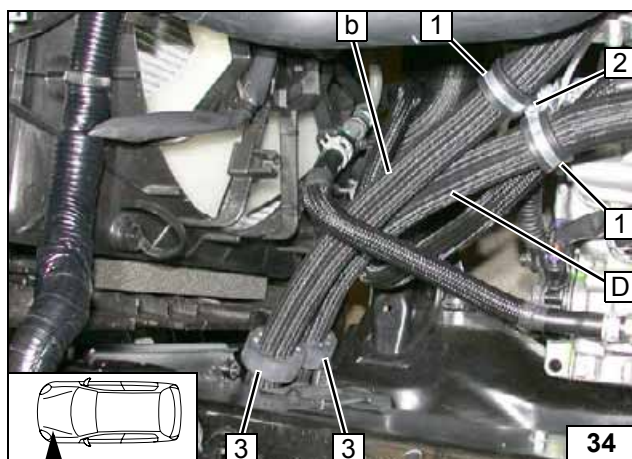
**108 кВт**

- 1 Уголок
- 2 Болт М6х20, шайба кузова, гайка с буртиком на имеющемся отверстии

**Установка  
уголка**

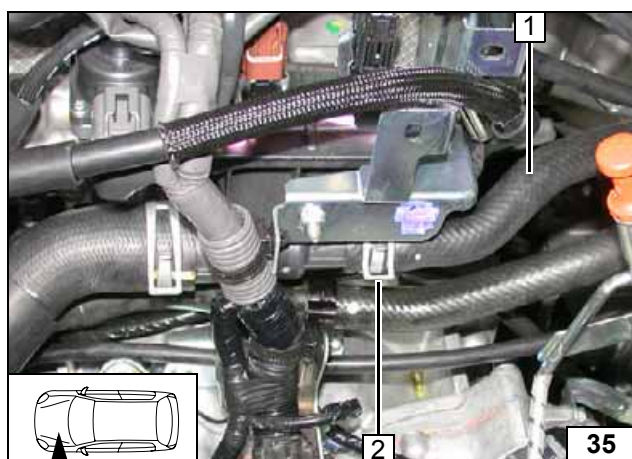


**Подключе  
ние подог  
ревателя**



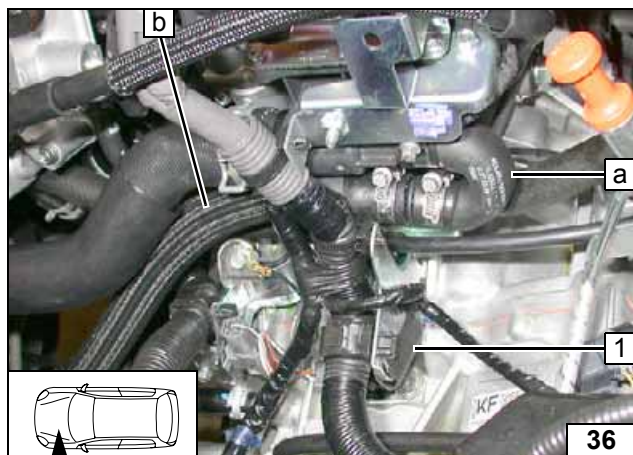
- 1 Обрезиненный хомут Ø 29 [2 шт.]
- 2 Болт М6х20, гайка с буртиком к уголку
- 3 Выровняйте черную профильную резину [2 шт.]

**Прокладка  
в мотор-  
ном отсеке**



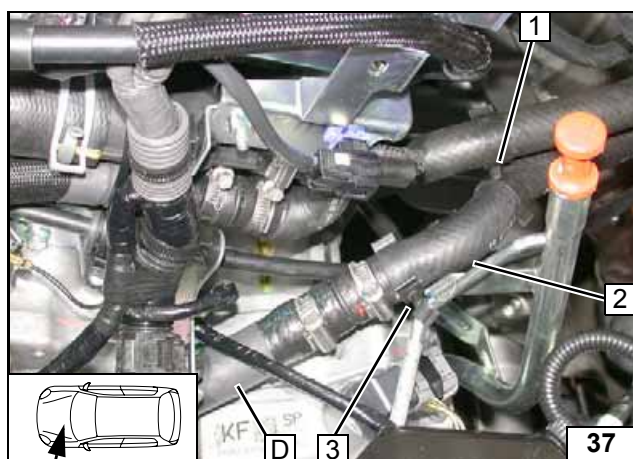
Снимите шланг, идущий от выхода двигателя ко входу радиатора 1, с патрубком на выходе двигателя. Удалите штатный пружинный хомут автомобиля 2!

**Место раз  
деления**



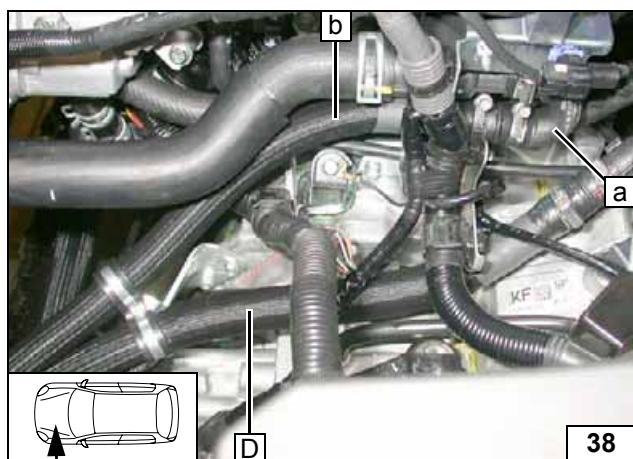
1 Защита кромки 60

Подсоединение к выходу двигателя



1 Распорка 4x20  
2 Шланг к входному патрубку радиатора отопителя  
3 Распорка 20x22

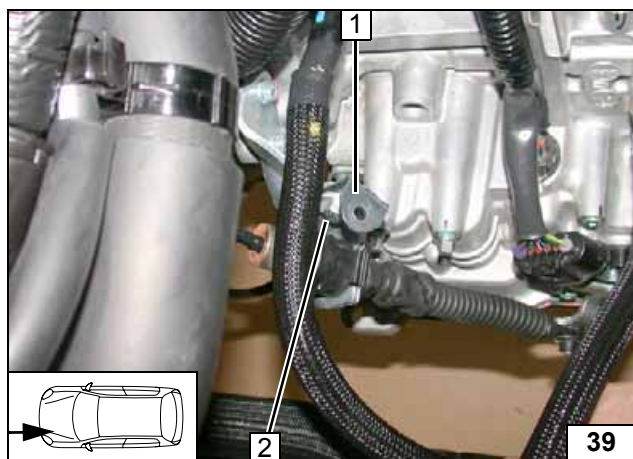
Подсоединение входа радиатора



Выдерживайте достаточное расстояние до соседних деталей!



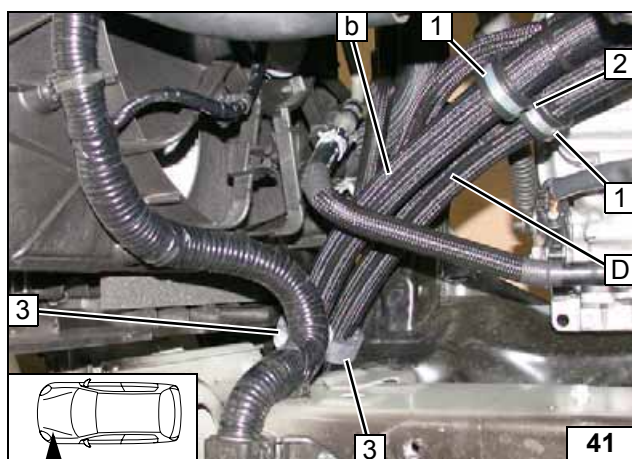
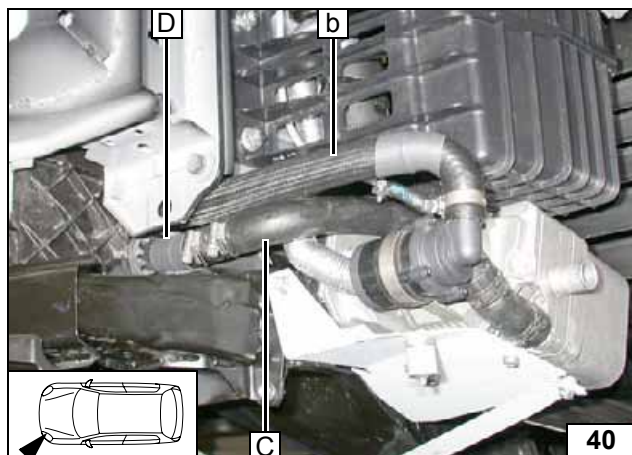
Выровняйте шланги



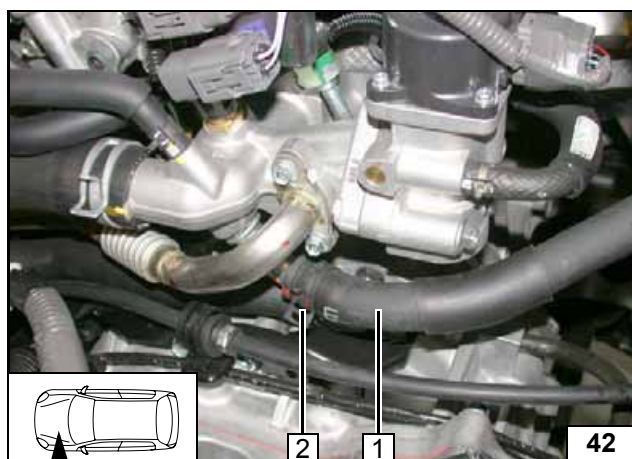
**114 кВт**

1 Уголок  
2 Болт М6х20, шайба кузова, гайка с буртиком на имеющемся отверстии

Установка уголка



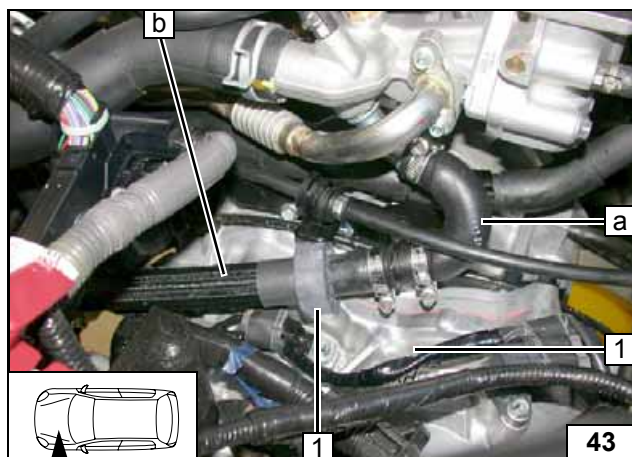
- 1 Обрезиненный хомут Ø 29 [2 шт.]
- 2 Болт М6х20, гайка с буртиком, уголок
- 3 Наденьте и выровняйте чёрную профильную резину [2 шт.]



Снимите шланг, идущий от выхода двигателя ко входу радиатора 1, с патрубком на выходе двигателя. Удалите штатный пружинный хомут автомобиля 2!

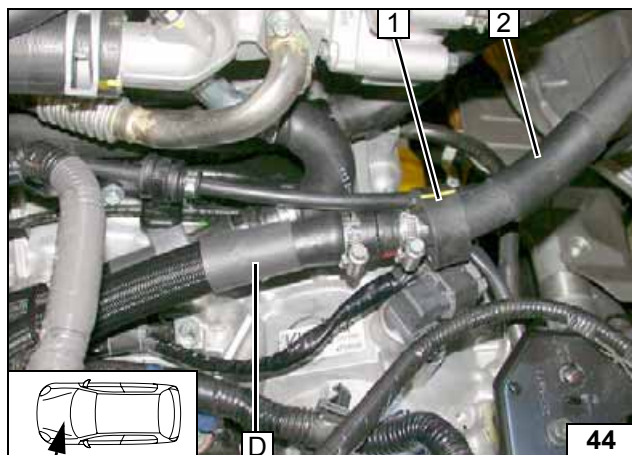


**Место разделения**



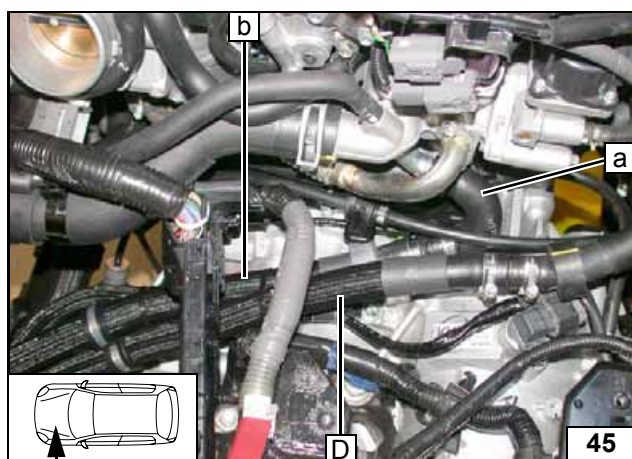
- 1 Наденьте и выровняйте чёрную профильную резину

**Подсоединение к выходу двигателя**



- 1 Наденьте и выровняйте чёрную профильную резину
- 2 Шланг к входному патрубку радиатора отопителя

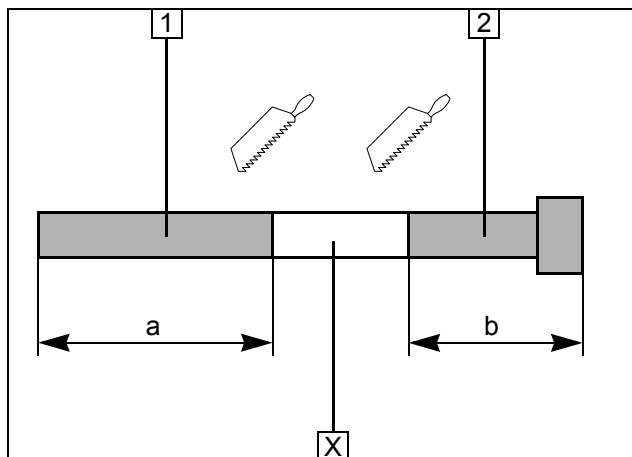
**Подсоединение входа радиатора**



Выдерживайте достаточное расстояние до соседних деталей!



**Выровняйте шланги**

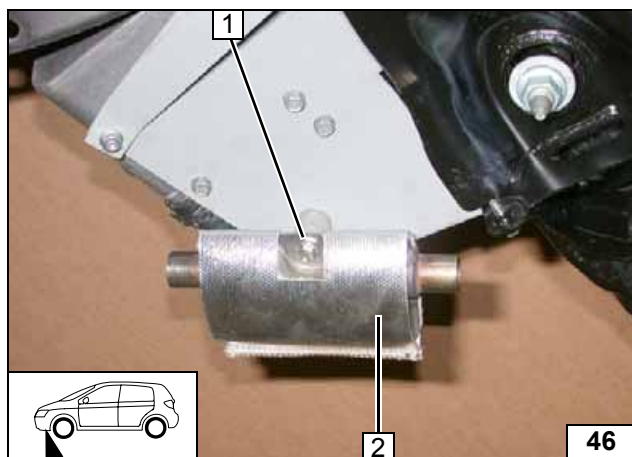


### Выпуск отработанных газов

- 1 Выпускной трубопровод  
a = 220
- 2 Конечный участок выпускного трубопровода  
b = 75

Отрежьте часть X

Подготовка выпускного трубопровода

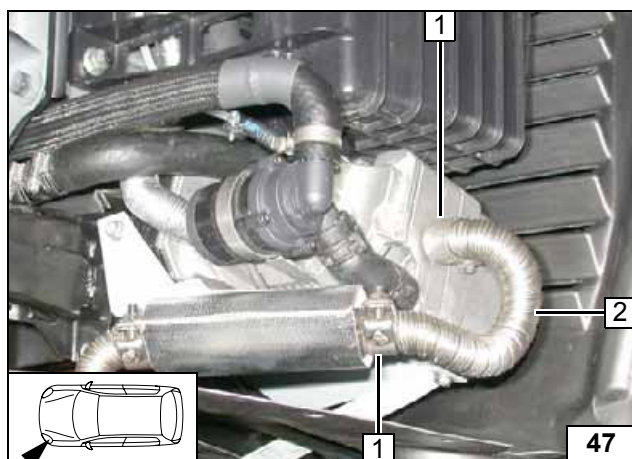


Наденьте изоляцию 2 на глушитель!

- 1 Гайка с буртиком на предварительно установленном винте

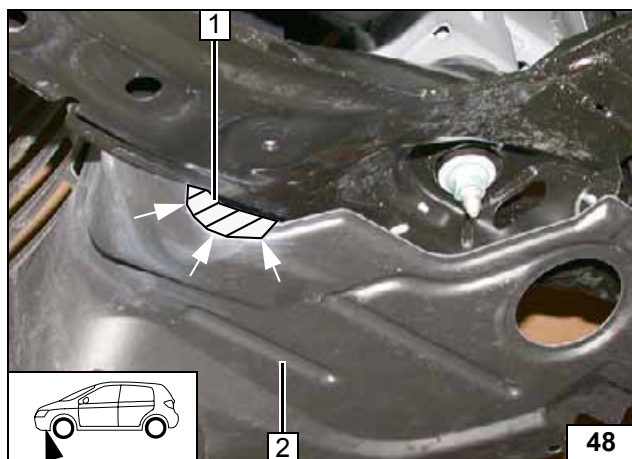


Установка глушителя



- 1 Хомуты [2 шт.]
- 2 Выпускной трубопровод

Монтаж выпускного трубопровода



Поддерживайте облицовку колесной ниши 2 и сделайте вырез по разметке!

- 1 Удалите вырезанную часть

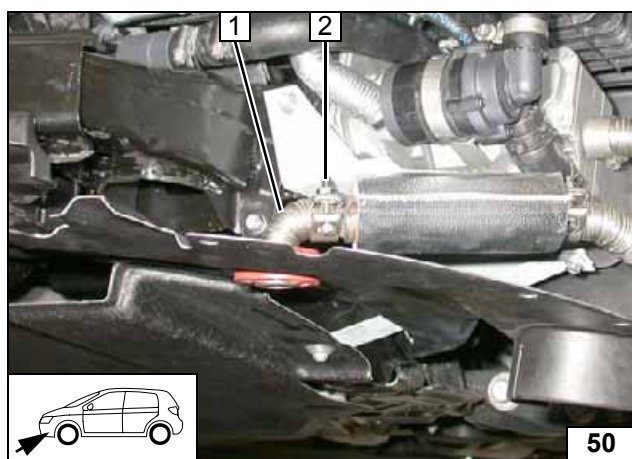


Вырез в облицовке колесной ниши



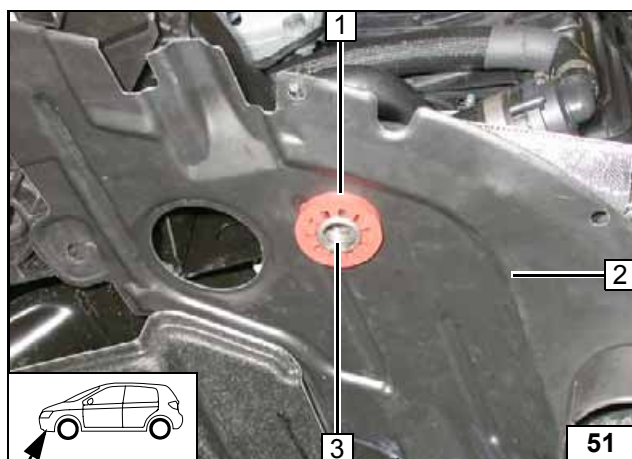
- 1 Поддон защиты картера двигателя
- 2 Облицовка колесной ниши
- 3 Распорка
- 4 Штатный болт автомобиля

**Установка  
защиты  
картера  
двигателя**



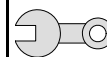
- 1 Конечный участок выпускного трубопровода
- 2 Хомут

**Монтаж  
конечного  
участка  
выпускно-  
го трубо-  
провода**



Отверстие  $\varnothing 42$  в точке 3 облицовки колесной ниши 2. Установите конечный участок выпускного трубопровода 3 заподлицо с красной профильной резиной 1!

**Установка  
профиль-  
ной рези-  
ны**



## Заключительные работы

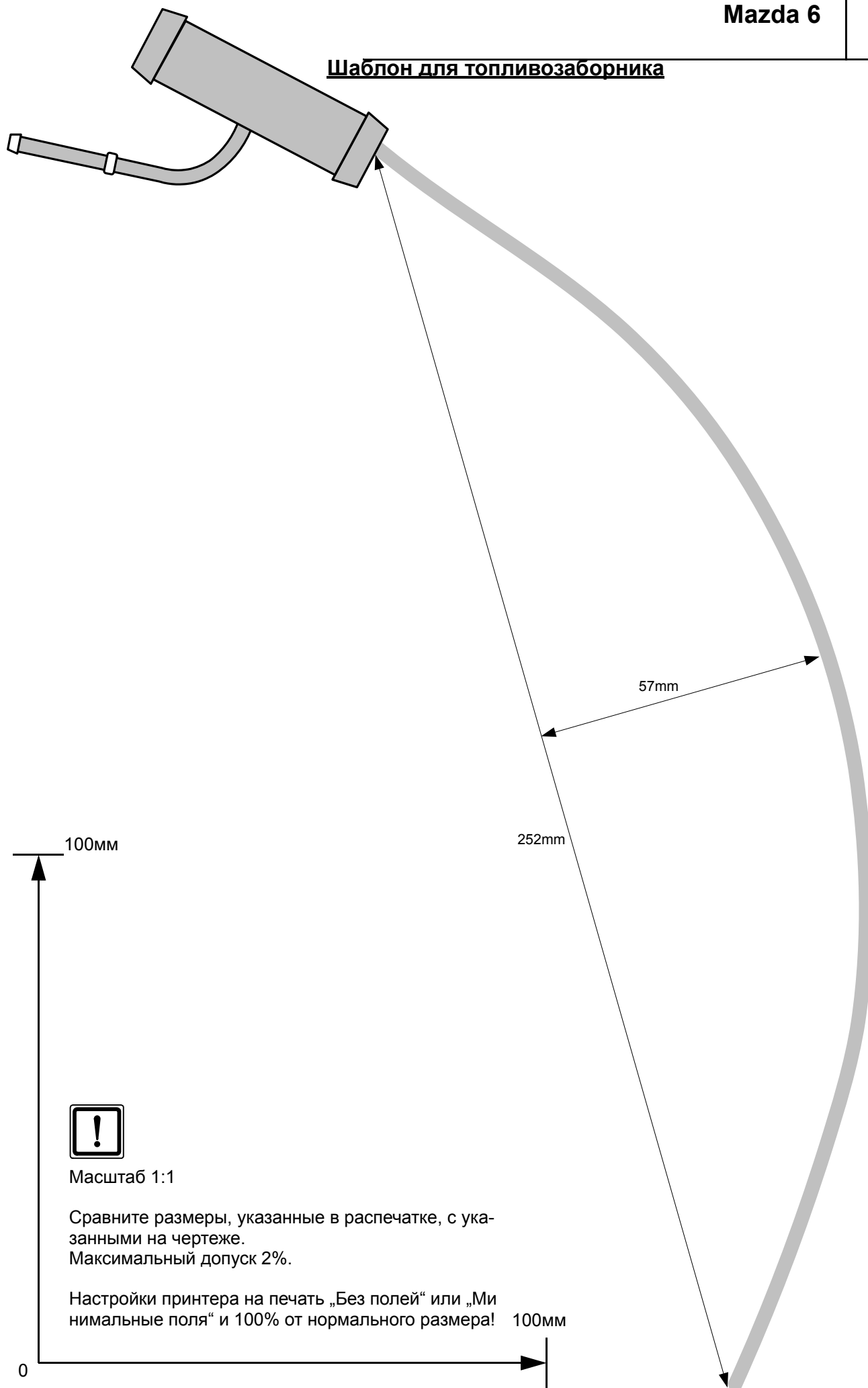
### ВНИМАНИЕ!

Установите демонтированные детали в обратном порядке  
Проверьте прочность соединений всех шлангов, затяжку хомутов, электрические соединения.  
Все провисающие провода и шланги закрепите кабельными стяжками.  
Используйте только рекомендованную изготовителем автомобиля охлаждающую жидкость!  
Обработайте детали подогревателя антикоррозийной мастикой (Tectyl 100K, № заказа 111329).

- Подключите аккумуляторную батарею
- Заполните систему охлаждения и удалите из неё воздух в соответствии с инструкциями изготовителя автомобиля
- Настройте таймер и Telestart
- Выполните настройки блока управления кондиционера согласно „Указаниям по эксплуатации для конечного потребителя“
- Проверьте работу подогревателя при неработающем двигателе, см. инструкцию по эксплуатации / инструкцию по монтажу
- Около топливозаливной горловины установите предупреждающую табличку „Перед заправкой выключить предпусковой подогреватель“



Webasto AG  
Postfach 80  
D-82131 Stockdorf / Germany  
Горячая линия в Германии: 01805 93 22 78  
(14 центов из немецкой стационарной телефонной сети)  
Hotfax: 0395 5592 353  
Hotmail: hotline@webasto.de

Шаблон для топливозаборника



## Указания по эксплуатации для конечного потребителя

Выньте эту страницу и вставьте в инструкцию по эксплуатации автомобиля!

### ПРИМЕЧАНИЕ:

Мы рекомендуем согласовывать время обогрева со временем поездки.

Время обогрева = времени поездки

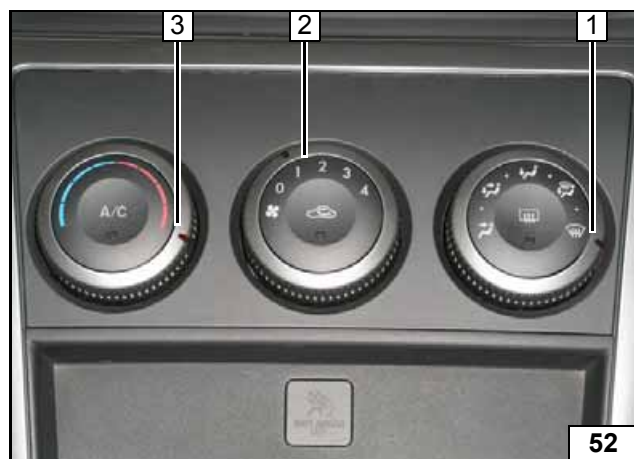
### Пример:

Для времени поездки около 20 мин. (простой участок) мы рекомендуем установить длительность работы не более 20 мин.

У автомобилей с контролем внутреннего пространства отключите его в настройках автомобиля на время работы подогревателя.

Порядок отключения приведён в инструкции по эксплуатации автомобиля.

Перед тем, как оставить автомобиль на стоянке выполните следующее:



- 1 Выход воздуха на ветровое стекло
- 2 Вентилятор на ступень „1“ или „2“
- 3 Температура на максимум



- 1 Выход воздуха на ветровое стекло
- 2 Температура с двух сторон на 29°
- 3 Вентилятор на ступень „1“ или „2“

Кондиционер с ручным управлением

Климат-контроль