

# Жидкостной подогреватель-отопитель



Предпусковой подогреватель *Thermo Top E*

  
00 0003

Предпусковой подогреватель *Thermo Top C*

  
00 0002

Предпусковой подогреватель *Thermo Top P*

  
00 0104

## Инструкция по установке

### 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 или смертельные травмы.

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

**КАТЕГОРИЧЕСКИ** запрещается выполнять монтаж или ремонт оборудования 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 | Опция: система дистанционного управления |    |
| Подогреватель / монтажный комплект              | 3 | Telestart                                | 10 |
| Предисловие                                     | 3 | Подготовка подогревателя                 | 11 |
| Общие указания                                  | 3 | Подготовка кронштейна                    | 11 |
| Специальный инструмент                          | 3 | Монтаж подогревателя                     | 13 |
| Пояснения к документу                           | 4 | Топливо                                  | 14 |
| Предварительные работы                          | 5 | Охлаждающая жидкость                     | 16 |
| Место установки подогревателя                   | 5 | Выхлопные газы                           | 19 |
| Электрика                                       | 6 | Заключительные работы                    | 21 |
| Управление вентилятором                         | 7 | Шаблон для топливозаборника              | 22 |
| Все модификации автомобиля                      | 8 | Указания по эксплуатации для конечного   |    |
| Автомобили с климат-контролем                   | 8 | потребителя                              | 23 |
| Автомобили с кондиционером с ручным управлением | 9 |  |    |

**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> |
|---------------|---------------|---------------|--------------------------------|
| L5X           | бензиновый    | 108           | 1999                           |

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

Место установки таймера нужно перед монтажом согласовать с пользователем!

**Подогреватель / монтажный комплект**

| Количество | Наименование                                    | № заказа:      |
|------------|---|----------------|
| 1          | Комплект поставки с желаемым органом управления | см. прайс-лист |
| 1          | Монтажный комплект Mazda 6 Бензин автоматика    | 1313439A       |

**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 инструкция по монтажу 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 инструкции.

Однако в любом случае нужно следовать указаниям „Инструкции по монтажу“ 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).

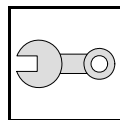
**Специальный инструмент**

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

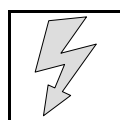
## Пояснения к документу

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

### Механика



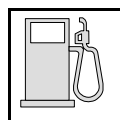
### Электрика



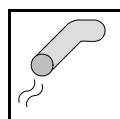
### Жидкостной контур



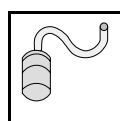
### Топливо



### Система выпуска отработанных газов



### 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
- Демонтируйте полностью 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 23 "Указания по эксплуатации для конечного потребителя" и вставьте в инструкцию по эксплуатации автомобиля!



### Место установки подогревателя

1 Подогреватель

Место  
установки

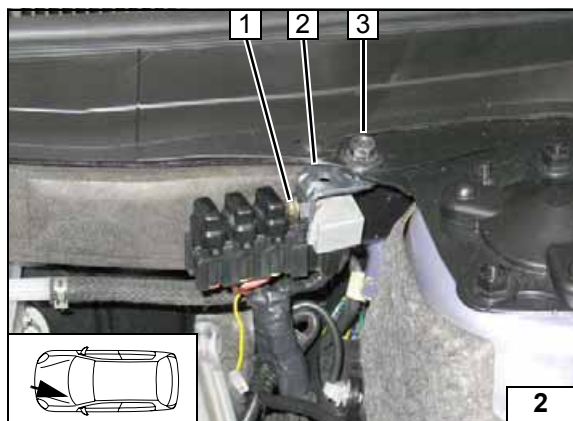


## Электрика

### Колодка предохранителя, реле К3

Предохранитель F3 25А замените на 10А!

- 1 Винт М5х16, шайба, держатель предохранителя, реле К3, гайка на уголке
- 2 Уголок
- 3 Штатный болт автомобиля



### Таймер

- 1 Таймер

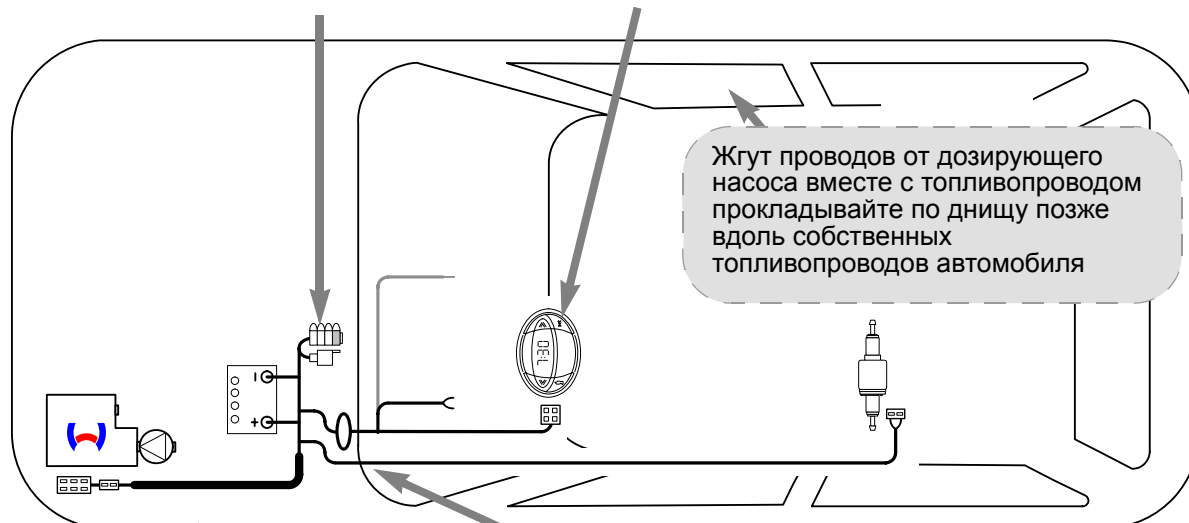
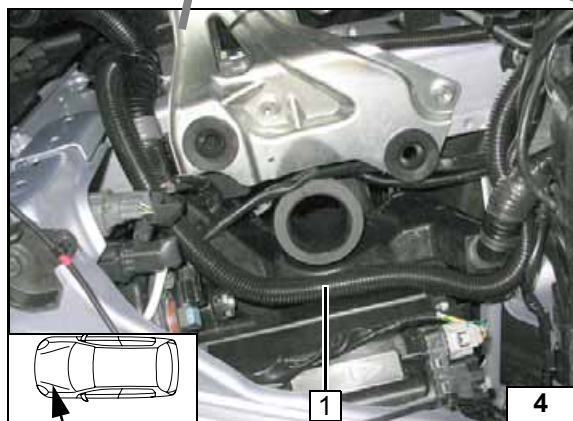
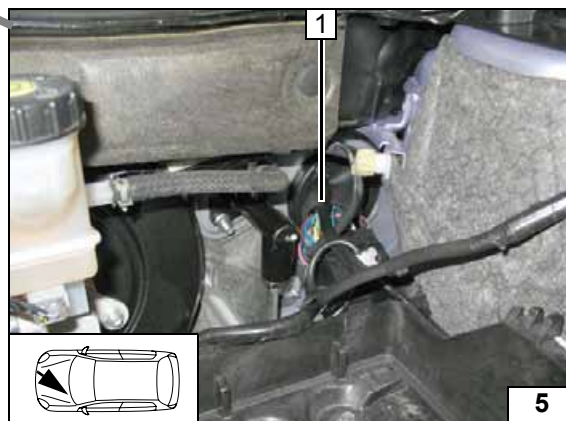


Схема прокладки жгута проводов



### 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

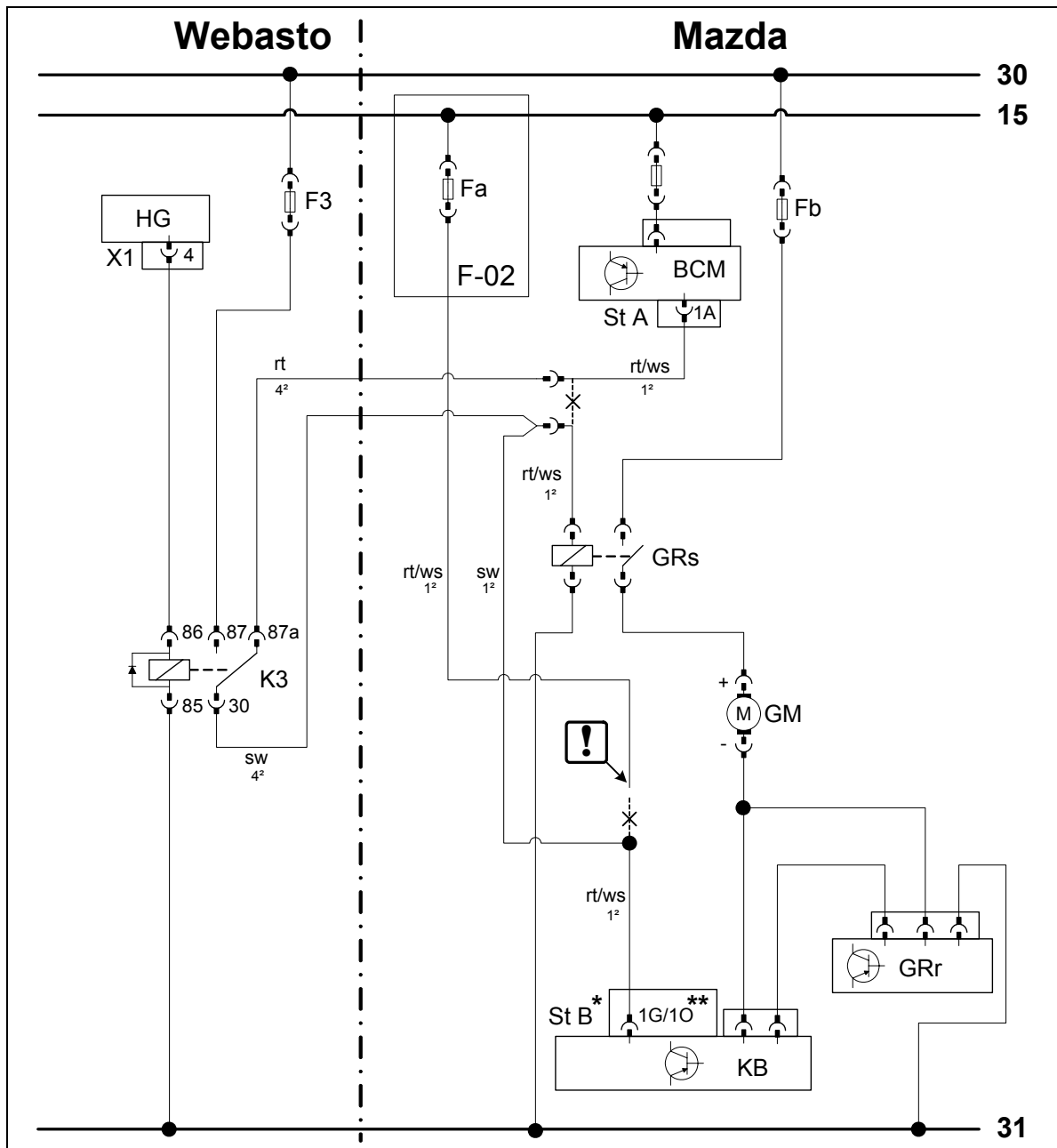
- 1 Резиновая втулка



Управление вентилятором

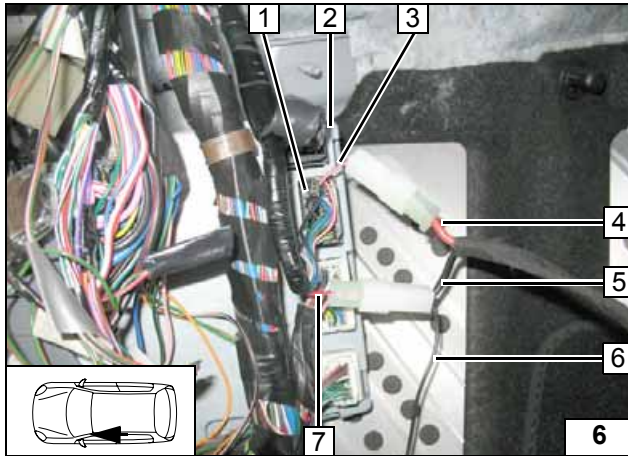


Электрическая схема



| Детали Webasto |                                     | Детали автомобиля |  | Цвета и обозначения |                                  |
|----------------|-------------------------------------|-------------------|--|---------------------|----------------------------------|
| HG             | Подогреватель ТТ-С/Е                | GM                | Электродвигатель вентилятора   | rt                  | красный                          |
| X1             | 6-полюсный штекер подогревателя     | GRs               | Реле вентилятора   | ws                  | белый                            |
| F3             | Предохранитель 25А замените на 10А! | GRr               | Блок управления вентилятором   | sw                  | черный                           |
| K3             | Реле вентилятора                    | Fb                | Предохранитель Heater 40А  |                     |                                  |
|                |                                     | BCM               | Body Control Module  |                     |                                  |
|                |                                     | STA               | 24-полюсный штекер BCM черный (0940-01А)   |                     |                                  |
|                |                                     | KB                | Блок управления кондиционера   |                     |                                  |
|                |                                     | STB *             | 24-полюсный штекер KB при автоматическом климат-контроле: (0740-201А) контакт 1G **  |                     |                                  |
|                |                                     | STB *             | 24-полюсный штекер KB при ручном управлении кондиционером: (0740-101А) контакт 1O ** |                     |                                  |
|                |                                     |                   |  | X                   | Место разъединения               |
|                |                                     |                   |  |                     | Цвета проводов могут отличаться! |

Пояснения



**Все модификации автомобиля**

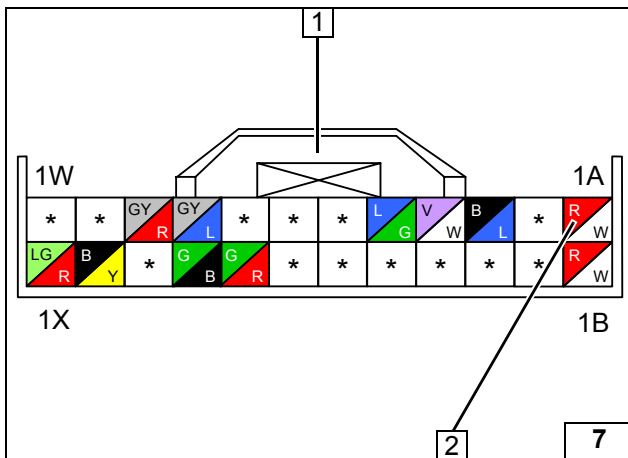
Подключение к черному 24-полюсному штекеру 0940-01A (1) бортового компьютера BCM (2).  
Выполните соединения в соответствии с электрической схемой.

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-полюсный черный штекер 0940-01A (1) BCM (со стороны провода)

2 Клемма 1А, красно/белый провод



Подключите реле вентилятора к BCM



Штекер BCM

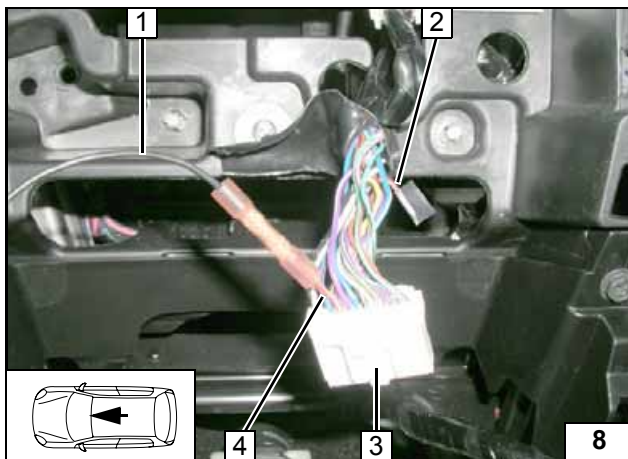
**Автомобили с климат-контролем**

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

- 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-полюсный белый штекер 0740-201A (1) блока управления кондиционера (со стороны провода)

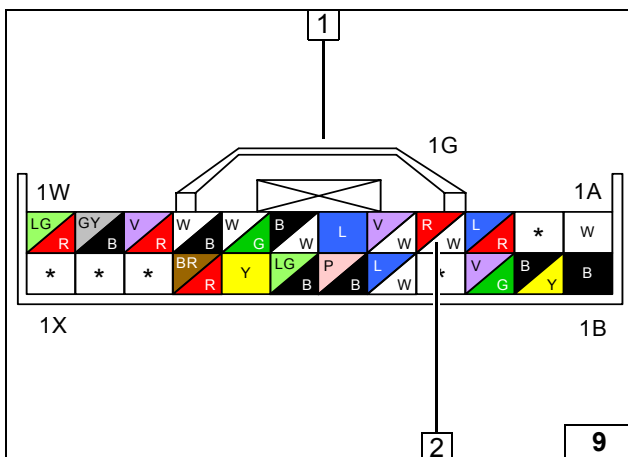
2 Клемма 1G, красно/белый провод



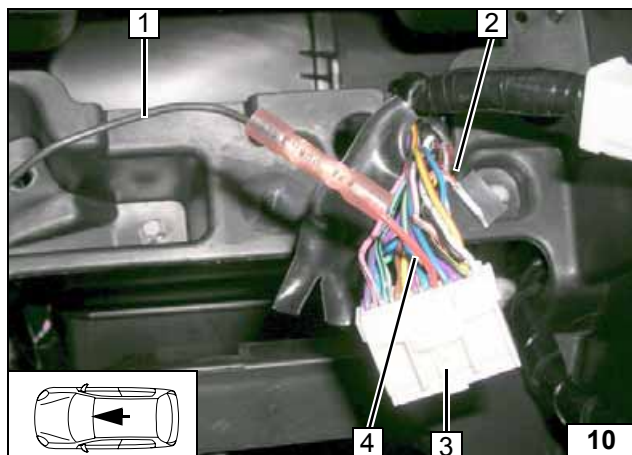
Подключите блок управления кондиционера



Штекер KB







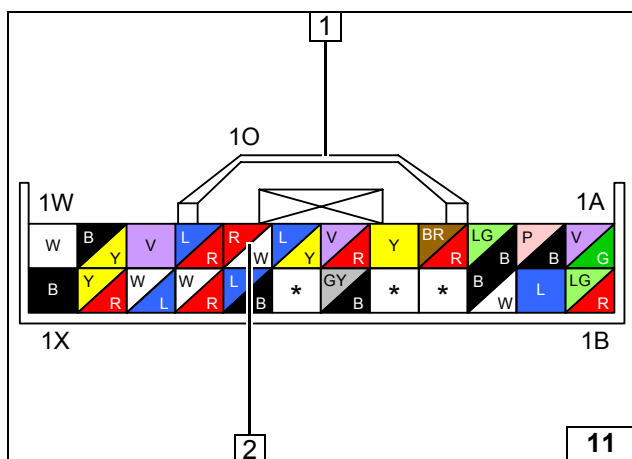
### Автомобили с кондиционером с ручным управлением

Подключение к штекеру В (3) блока управления кондиционера, контакт 10! Выполните соединения в соответствии с электрической схемой.

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

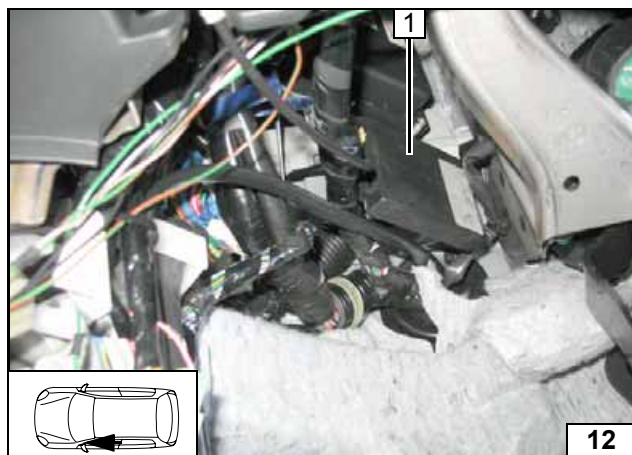
24-полюсный белый штекер 0740-101A (1) блока управления кондиционера (со стороны провода)

2 Клемма 10, красно/белый провод.



Подключите блок управления кондиционера

Штекер KB

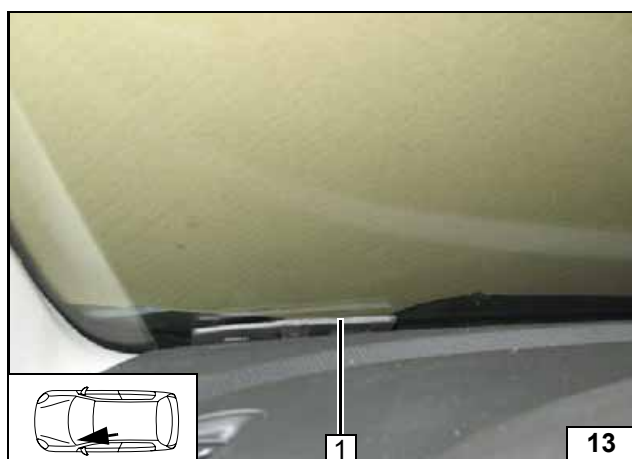


### Опция: система дистанционного управления Telearstart

1 Приемник, штатная шпилька и гайка автомобиля

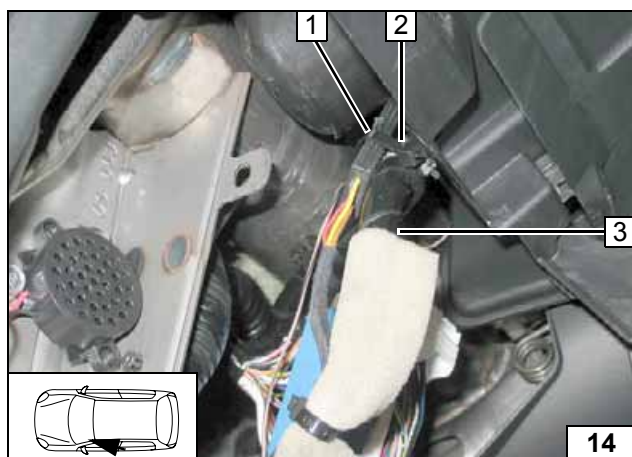


**Монтаж приемника**



1 Антенна

**Монтаж антенны**

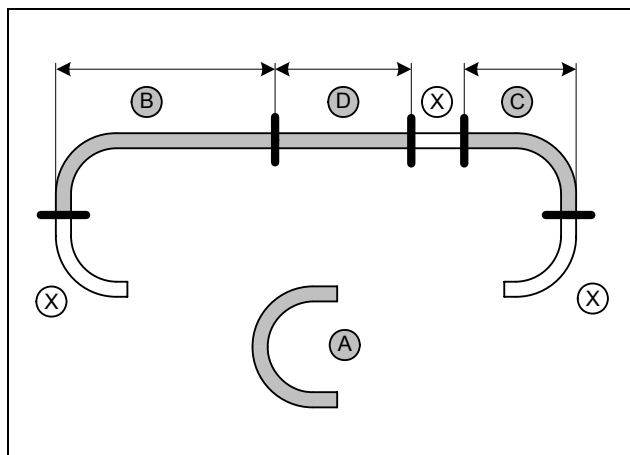
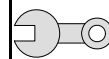


### Датчик температуры НТМ100

1 Датчик температуры  
2 Кабельная стяжка  
3 Жгут проводов автомобиля



**Монтаж датчика температуры**



### Подготовка подогревателя

b = 910

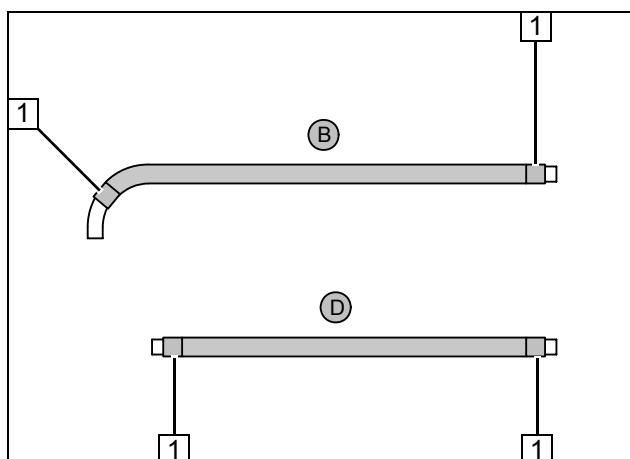
c = 160

d = 750

Шланг А = дуга 180°, 18x18

Выбросьте участок X

Обрезка  
шлангов



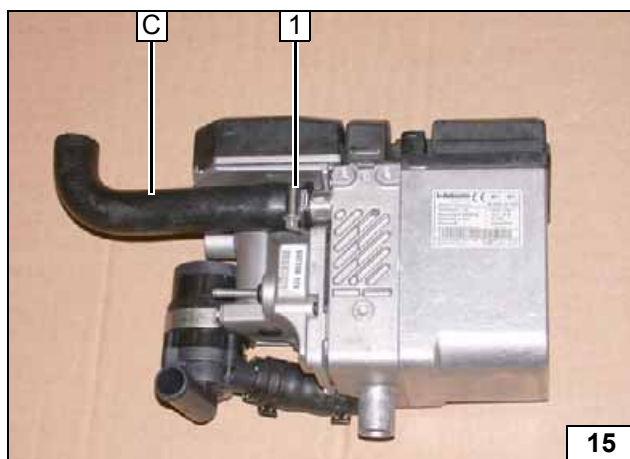
Наденьте плетеные защитные шланги на шланги В и D и обрежьте защитные шланги.

Нарежьте обжимной шланг.

1 Обжимной шланг, длина 25 [4 шт.]

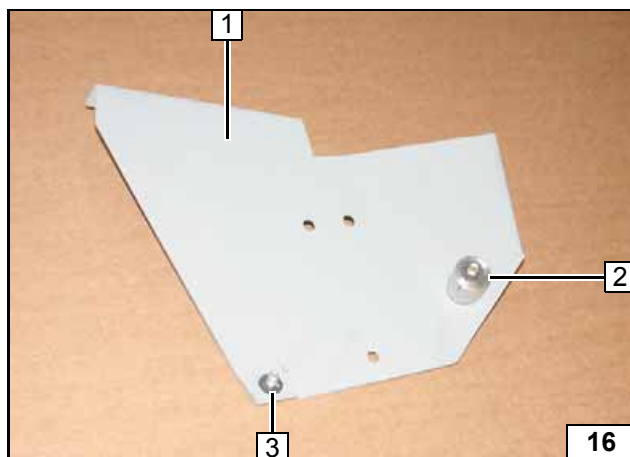


Подготовк  
а шлангов



1 Хомут Ø 27

Установка  
шланга С



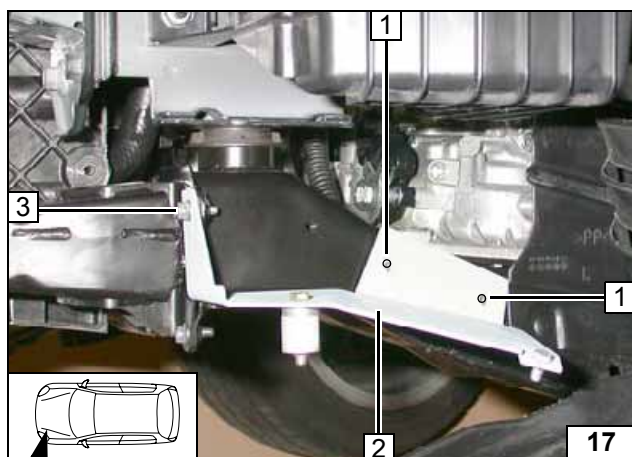
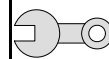
### Подготовка кронштейна

1 Кронштейн

2 Болт М6х40, распорная втулка 5, распорная втулка 20, стопор болта

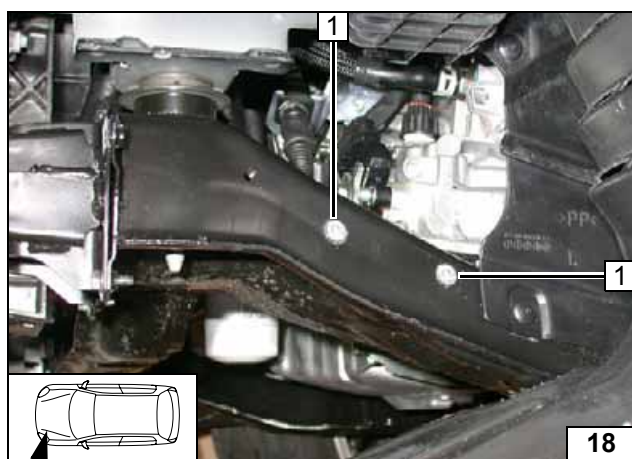
3 Болт М6х12, стопор болта

Подготовк  
а кронштейна



- 1 Разметьте отверстия [2 шт.]
- 2 Кронштейн
- 3 Штатный болт автомобиля

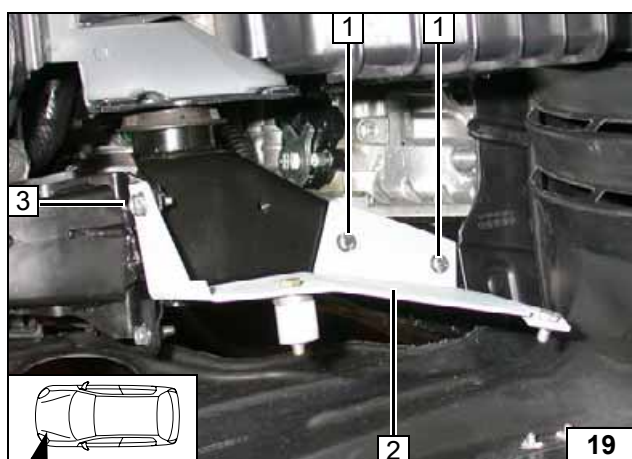
Разметка  
отверстий



Снимите кронштейн!

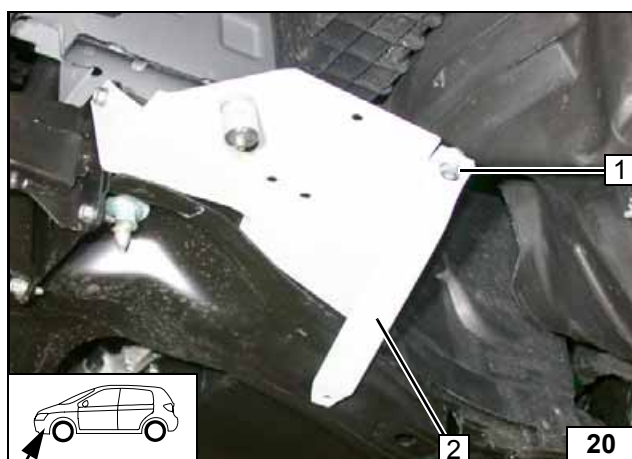
- 1 Отверстие  $\varnothing 9,1$ ; закладная гайка М6 [по 2шт.]

Установка  
и обжим  
закладных  
гаек



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

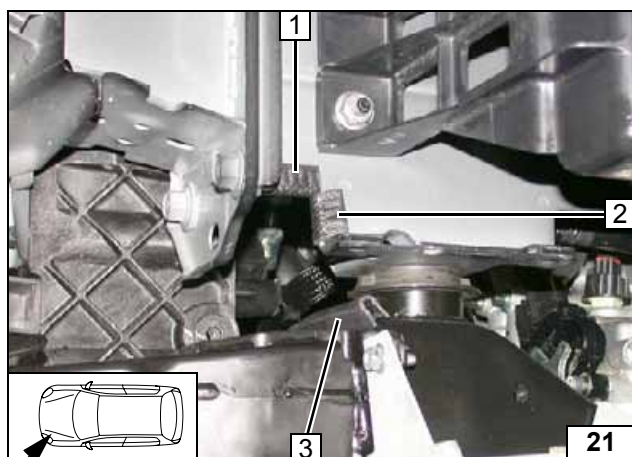
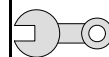
Монтаж  
кронштейна



Распорка 2 крепится позже к кронштейну опоры двигателя

- 1 Гайка с буртиком

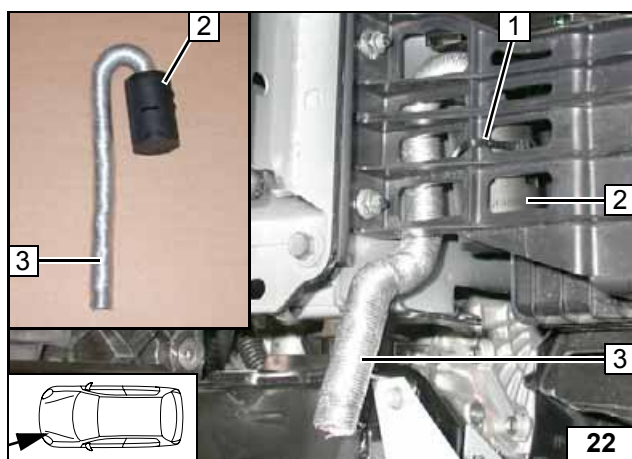
Свободно  
е крепление  
распорки



Установите и обрежьте защиту кромки!

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

Установка  
защиты  
кромки

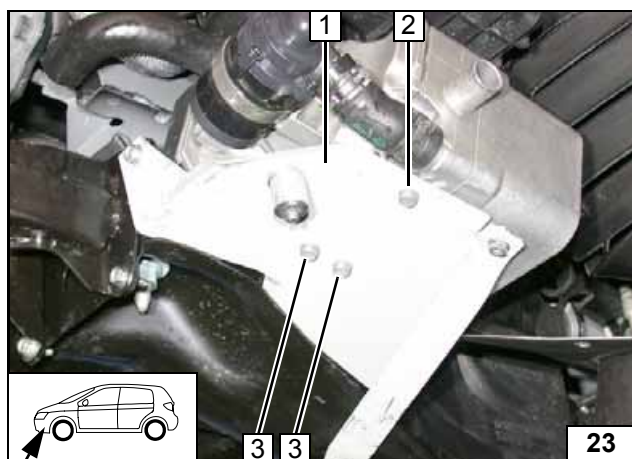


Закрепите глушитель 2 кабельной стяжкой 1!

- 3 Сформируйте трубу подачи воздуха для горения



Предвари  
тельная  
сборка  
глушителя



### Монтаж подогревателя

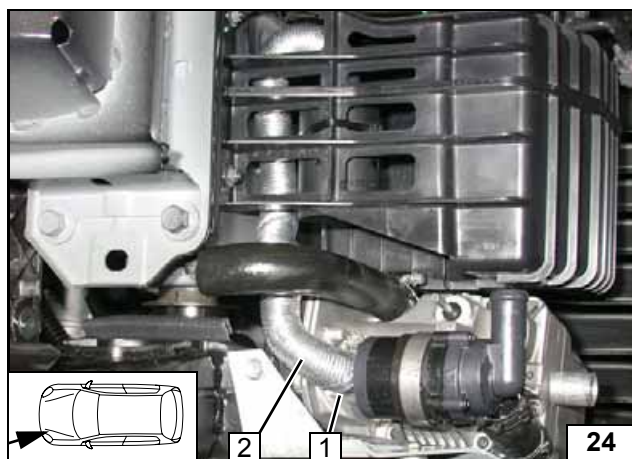
Перед монтажом подогревателя вставьте жгут проводов.

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

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

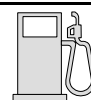


Монтаж  
подогрева  
теля



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

Установка  
трубы  
воздуха  
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!

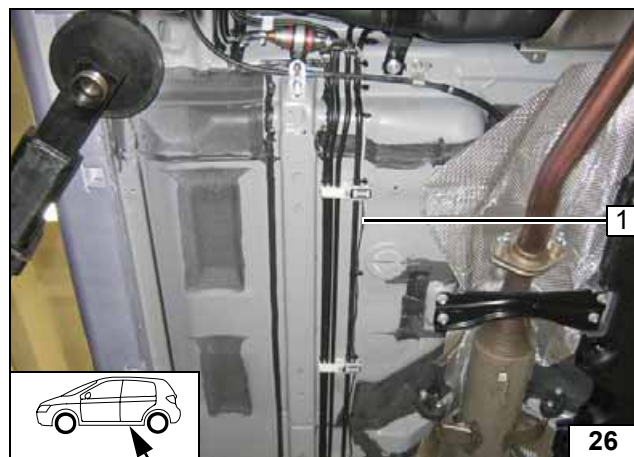
Прикройте острые кромки, чтобы защитить топливопровод и провода от повреждений!

### ВНИМАНИЕ!

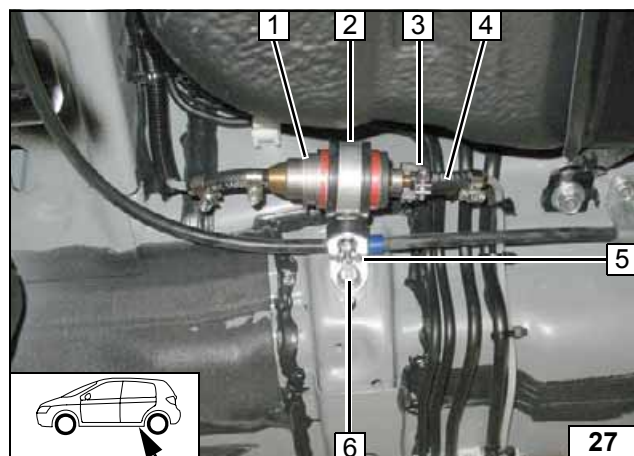
Прокладка топливопровода и жгута проводов к дозирующему насосу выполняется по схеме прокладки проводов.



- 1 90°-фасонный шланг, хомут  $\varnothing$  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  $\varnothing$  8,5 и закрепите уголок штатным болтом автомобиля **6**!

- 1 Дозирующий насос
- 2 Обрезиненный хомут, резинометаллический упругий элемент, гайка [2 шт.]
- 3 Жгут проводов дозирующего насоса со штекером
- 4 Часть шланга, хомут  $\varnothing$  10 [2 шт.], топливопровод



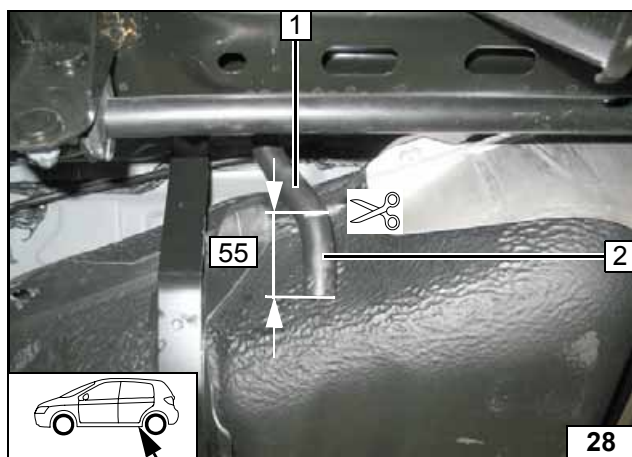
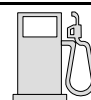
Подключе  
ние  
подогрева  
теля



Прокладка  
проводов  
и  
топливопр  
овода



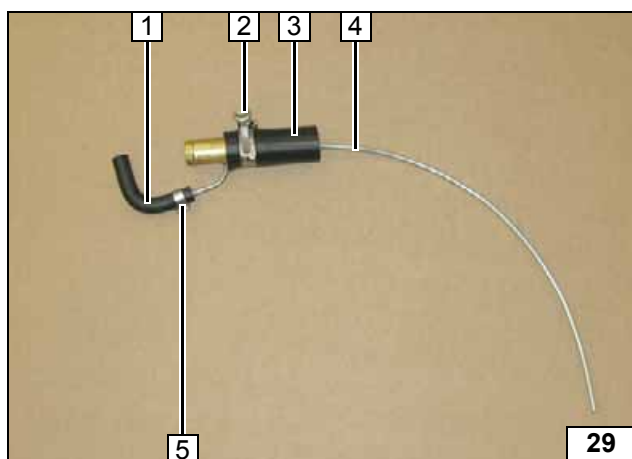
Монтаж  
дозирующ  
его насоса



Отсоедините вентиляционный шланг 1 от топливного бака и отрежьте. Части шланга 1 и 2 будут еще использоваться!



**Забор топлива**

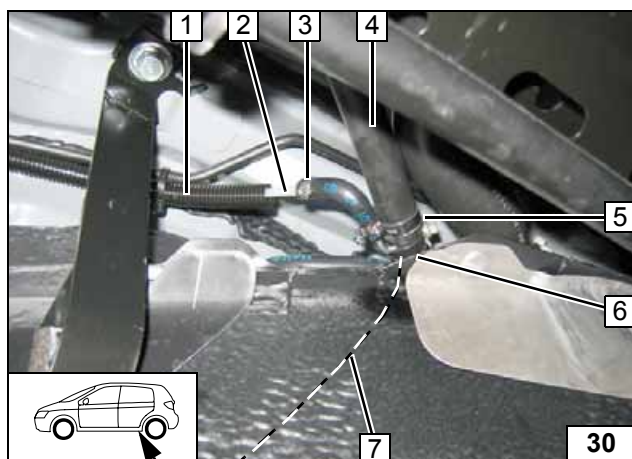


Придайте форму топливозаборнику 4 по шаблону и обрежьте!  
Наденьте 90°-фасонный шланг 1 Ø 3,5 на штуцер топливозаборника 4!



**Предварительный монтаж топливозаборника**

2 Хомут Ø 16-24  
3 Часть вентиляционного шланга 55 мм  
5 Хомут Ø 8

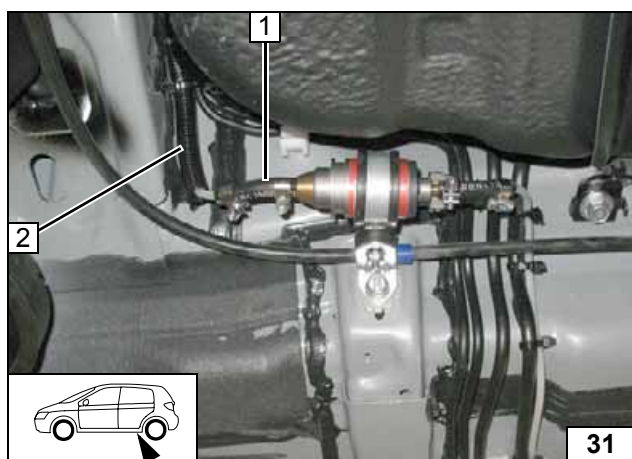


Вставьте топливозаборник, выровняйте топливозаборную трубку 7 на днище бака! Прикрепите часть вентиляционного шланга 6 собственным хомутом автомобиля к баку!



**Установка топливозаборника**

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



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



**Подключите дозирующий его насос**

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



## Охлаждающая жидкость

### ВНИМАНИЕ!

Вытекающую охлаждающую жидкость собирайте в подходящую емкость! Шланги прокладывайте 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! Встраивание „в линию“ выполняется по следующей схеме:

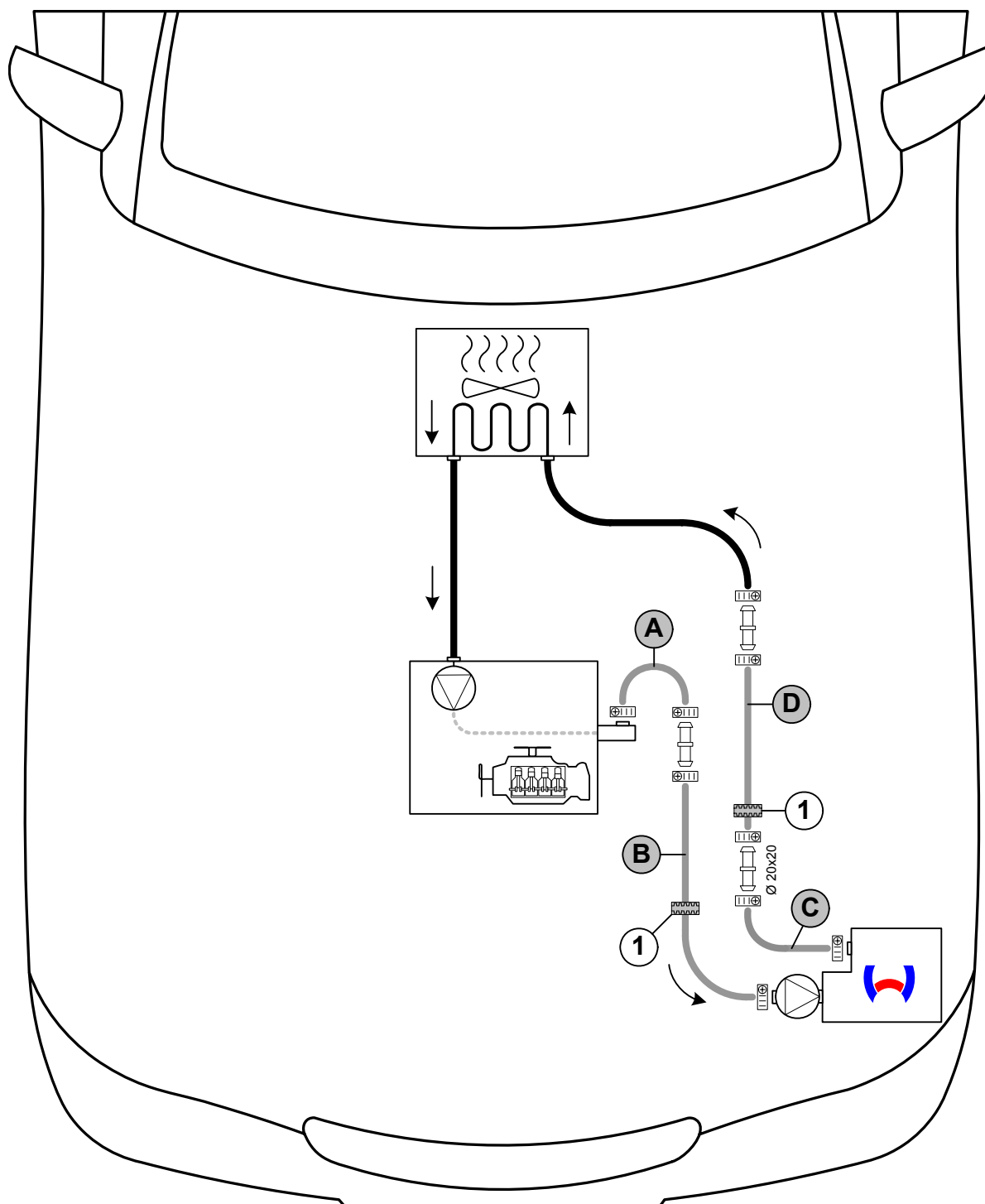




Схема жидкостного контура

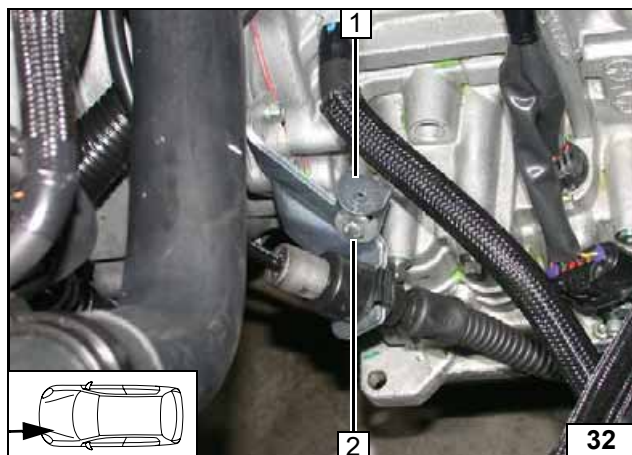
Все необозначенные соединительные трубки  = Ø 18x20!

Все хомуты  = Ø 20-27!

1 = Профильная резина  черная!

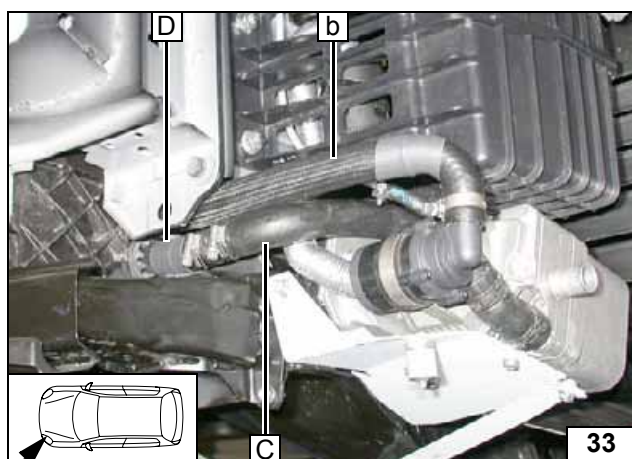




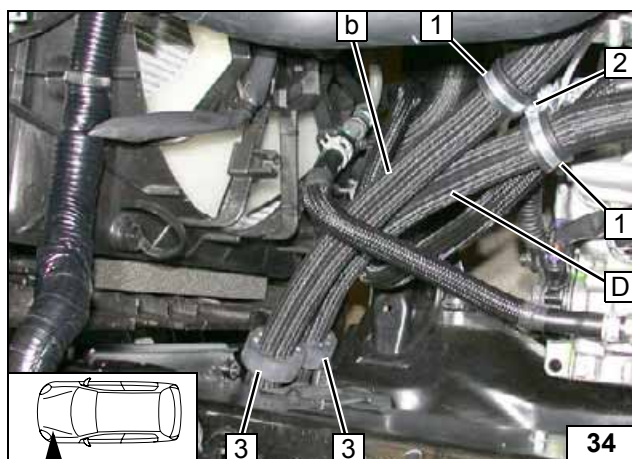


- 1 Уголок
- 2 Болт М6х20, шайба кузова, гайка с буртиком на имеющемся отверстии

Установка  
уголка

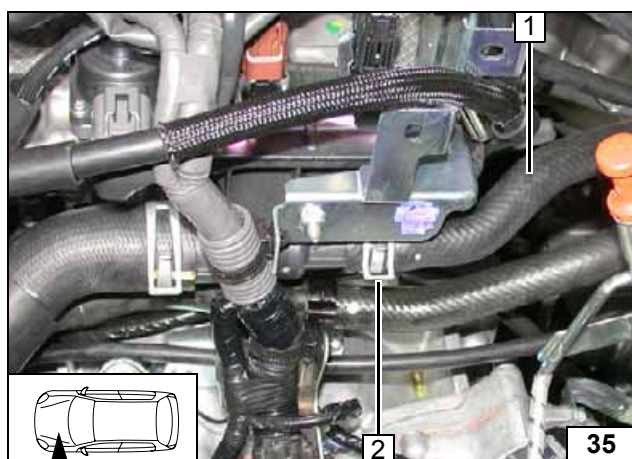


Подключе  
ние  
подогрева  
теля



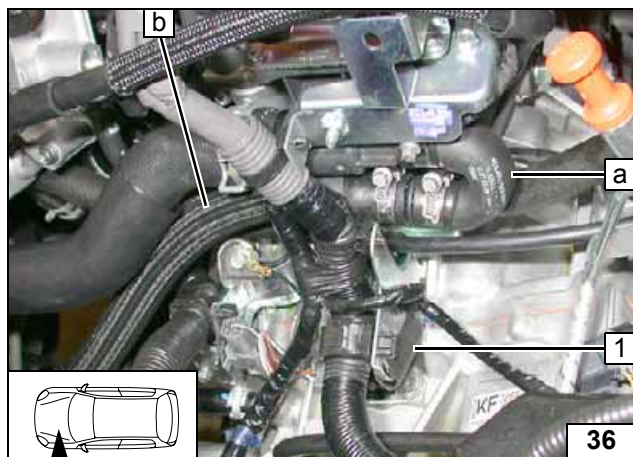
- 1 Обрезиненный хомут Ø 29 [2 шт.]
- 2 Болт М6х20, гайка с буртиком к уголку
- 3 Выровняйте черную профильную резину [2 шт.]

Прокладка  
в  
моторном  
отсеке



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

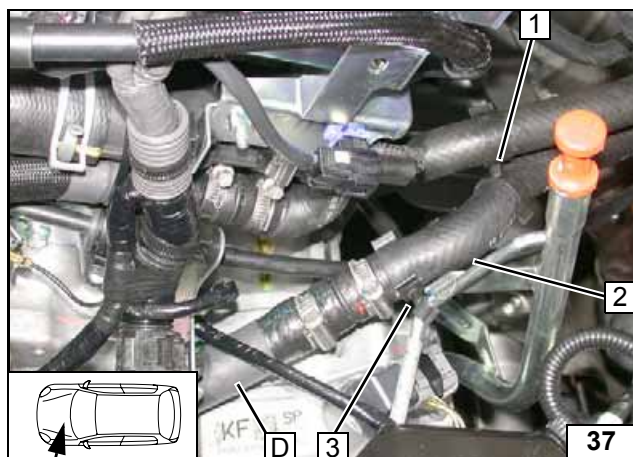
Место  
разъедине  
ния



1 Защита кромки 60

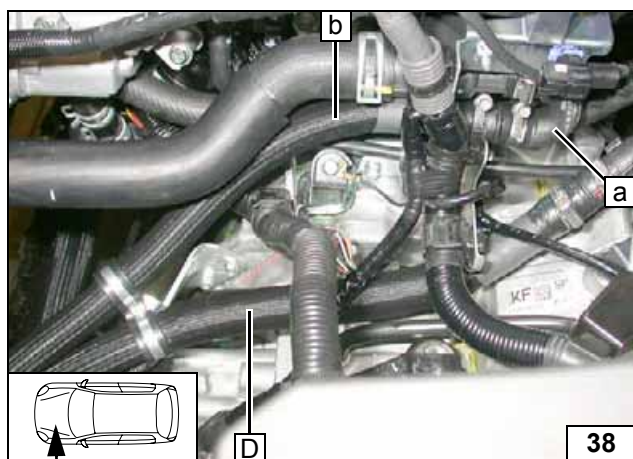


Подсоединение к выходу двигателя

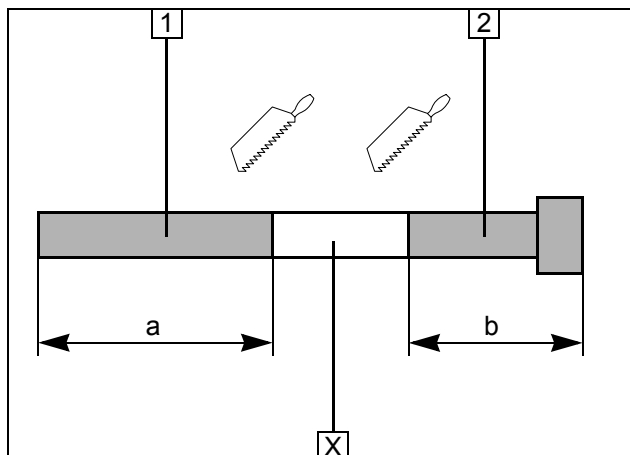
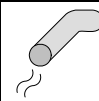


1 Распорка 4x20  
2 Часть шланга от входа радиатора  
3 Распорка 20x22

Подключение к входу радиатора



Выровняйте шланги

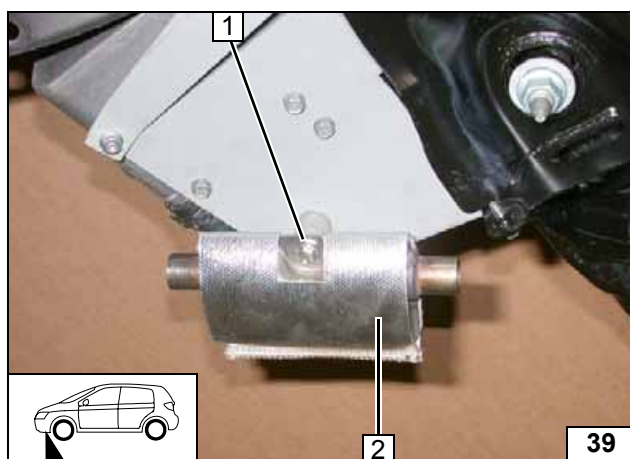


**Выхлопные газы**

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

Выбросьте участок X

Подготовк  
а  
выпускног  
о  
трубопров  
ода

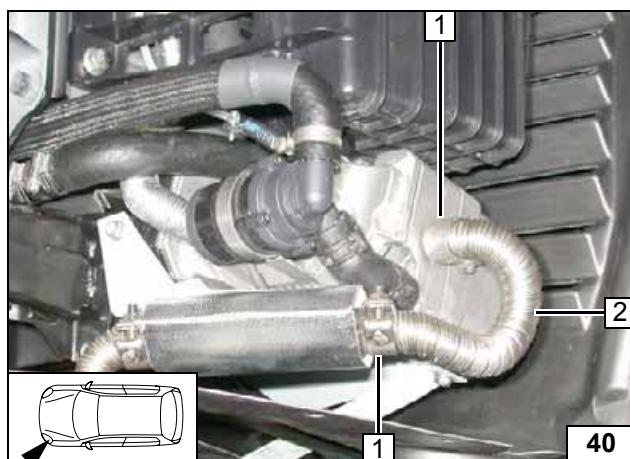


Наденьте изоляцию 2 на глушитель!

- 1 Гайка с буртиком на предварительно  
установленном винте

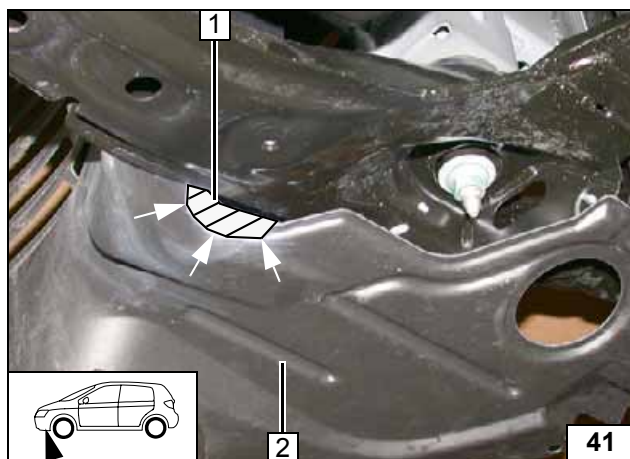


Установк  
а  
глушителя



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

Монтаж  
выпускног  
о  
трубопров  
ода

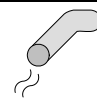


Поддерживайте облицовку колесной ниши 2 и сделайте вырез по разметке!

- 1 Удалите вырезанную часть

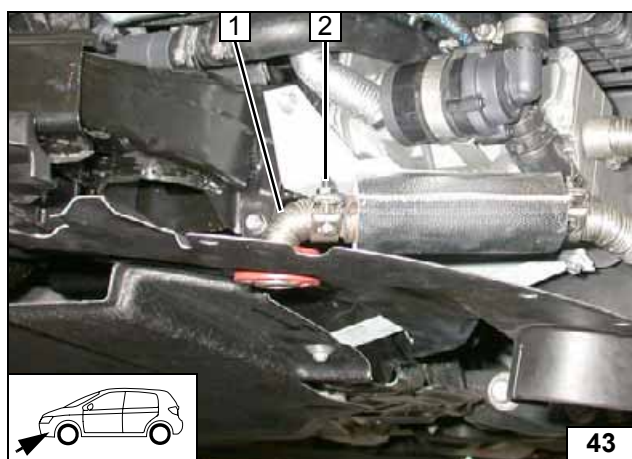


Вырез в  
облицовке  
колесной  
ниши



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

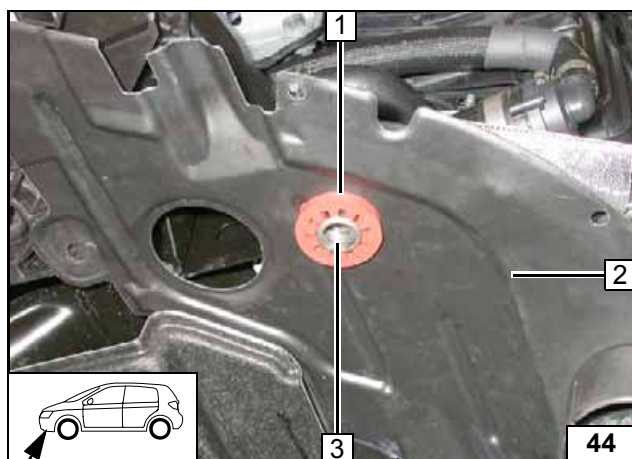
Установка  
защиты  
картера  
двигателя



- 1 Конечный участок выпускного трубопровода
- 2 Хомут



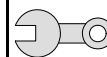
Монтаж  
конечного  
участка  
выпускно  
го  
трубопров  
ода



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



Установка  
профильн  
ой резины



## 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!

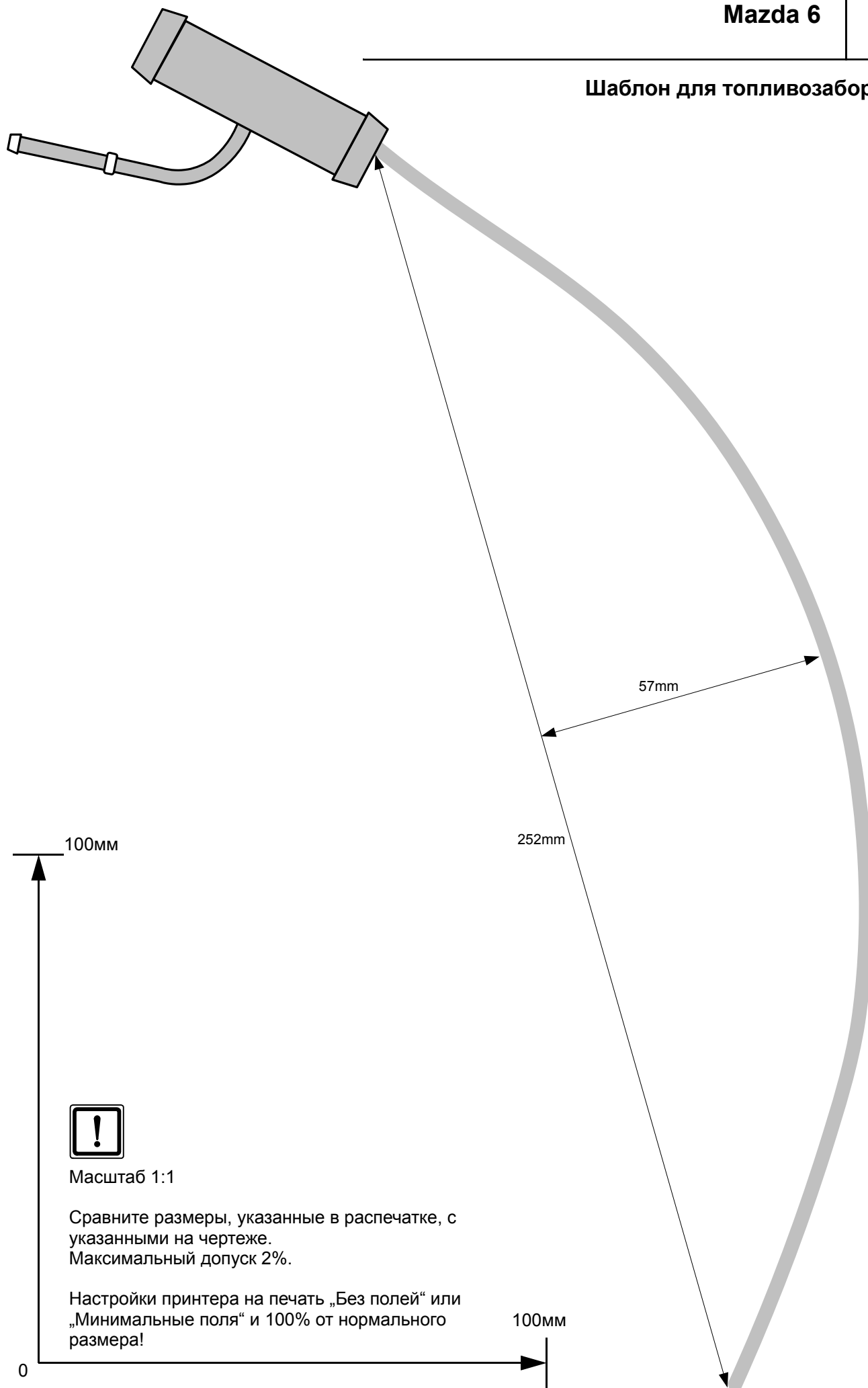
Обработайте детали подогревателя антикоррозийной мастикой (Tectyl 100K, № заказа 111329).

- Подключите аккумуляторную батарею
- Заполните контур охлаждающей жидкости и выпустите из него воздух в соответствии с инструкциями изготовителя автомобиля
- Настройте таймер
- 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
- На левую стойку приклейте наклейку „Перед заправкой выключите подогреватель“



Webasto AG  
Postfach 80 - 82132 Stockdorf  
Горячая линия 01805 / 932278 - факс 0395 / 5592-353  
<http://www.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

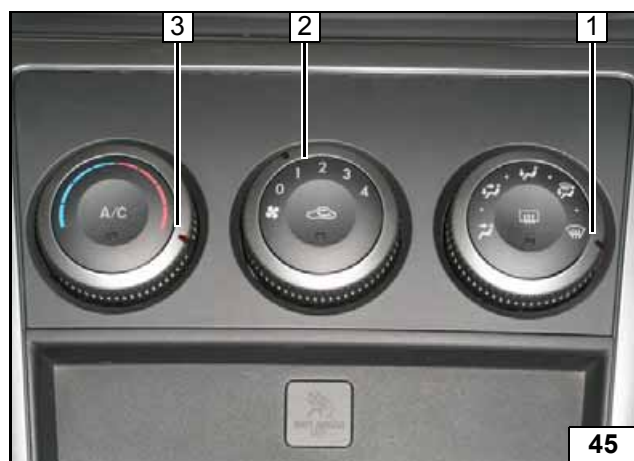
### Пример:

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

### ВНИМАНИЕ:

На время работы подогревателя отключите сигнализацию!

Перед тем, как оставить автомобиль на стоянке нужно выполнить следующие настройки:



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



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



Кондиционер с ручным управлением

Автоматический климат-контроль