



Жидкостные предпусковые подогреватели - отопители

Thermo Top Evo



Рекомендации по установке

на автомобили модели

Subaru Forester

Начиная с 2013 модельного года
(бензиновые)

Только с левосторонним расположением руля



ВНИМАНИЕ!

Предупреждение:

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

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

НИКОГДА не пытайтесь устанавливать или ремонтировать оборудование "Вебасто", если Вы не прошли успешно соответствующее обучение и 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	3
3. Перечень необходимого оборудования для установки.....	3
4. Дополнительные расходные материалы	4
5. Общие указания по монтажу	4
7. Расположение отопителя	5
8. Электрооборудование	6
9. Установка устройств управления	12
10. Подготовка места установки.....	14
11. Подготовка отопителя	17
12. Установка отопителя.....	19
13. Жидкостной контур для атмосферного двигателя объемом 2,0 л	21
14. Жидкостной контур для турбированного двигателя объемом 2.0 л	24
15. Выпускная система	30
16. Система забора воздуха	32
17. Топливоподача	33
18. Завершающие работы	37
19. Руководство пользователя. 1-зонный климат-контроль	40
20. Руководство пользователя. 2-зонный климат-контроль	41

1. Допущенные модификации

Производитель	Модель	Тип	EG-BE-No. / ABE
Subaru	Forester	SJ	e13 * 2007 / 46 * 1305 * ...

Двигатель	Топливо	Тип коробки передач	Мощность в кВт (л.с.)	Объем в см³	Код двигателя
2.0	Бензин	МКП (6 скоростей)	110 (150)	1995	FB20
2.0	Бензин	АКП (вариатор)	110 (150)	1995	FB20
2.0	Бензин	АКП (вариатор)	177 (241)	1998	FA20
2.0	Бензин	АКП (вариатор)	126 (171)	2498	FB25

Список оборудования в проверенных комплектациях:

1-зонный и 2-зонный климат-контроль
Передние противотуманные фары
Система дистанционного доступа и запуска двигателя при помощи кнопки
Полный привод - 4WD
Головное освещение с ксеноном и без
Омыватель фар головного света
Спецификация Euro 5

Указание

Возможность и процедура установки предпускового подогревателя «Вебасто» Thermo Top Evo на модификации автомобиля Subaru Forester, 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 Subaru Forester (допущенные модификации см. выше), начиная с 2013 модельного года. Предполагается, что в конструкцию автомобиля не были внесены такие технические изменения (в т.ч. путем установки дополнительного оборудования), которые могли бы повлиять на описанный ниже порядок установки. В противном случае, в зависимости от модификации и оснащения, порядок установки может отличаться от описанного в настоящем Руководстве.

Описание этапов установки в настоящем Руководстве представляет собой, как правило, их графическое (фото) изображение с комментариями, расположенными строго слева от них. Номера дополнительных компонентов, приведенные в комментариях и как правило указанных стрелками можно найти в разделе «Перечень необходимого оборудования для установки».

Настоящее Руководство не может являться основанием для предъявления каких-либо гарантийных претензий.

Вне зависимости от модификации и оснащения обязательны к исполнению Инструкции фирмы «Вебасто» по эксплуатации, установке, обслуживанию и ремонту подогревателей серии Thermo Top, а также общетехнические правила и указания производителя автомобиля.

3. Перечень необходимого оборудования для установки

Предпусковой подогреватель

Кол-во	Наименование	Идент. №
1	Thermo Top Evo 5, бензиновый	1318019A
или		
1	Thermo Top Evo 4, бензиновый	1318017A

Устройство управления

Кол-во	Наименование	Идент. №
1	Минитаймер 1533 трехпрограммный, с непосредственным запуском	1301122D
или		
1	Telestart T91, управление работой, обратная связь	9028761A
или		
1	ThermoCall3, управление работой, обратная связь	7100350C

Специальный инструмент

- Клещи для самозажимающихся (пружинных) хомутов
- Клещи для защелкивающихся хомутов тип «W»
- Стриппер для снятия изоляции с проводов 0,2 – 6 мм²
- Кримпер для опрессовки гильз, соединяющих провода диаметром 0,5 – 6 мм²
- Динамометрический ключ 0,5 -10 Нм
- Струбцины для зажима трубопроводов охлаждающей жидкости
- Набор для нарезания метрической резьбы
- Комплект Webasto Thermo Test Diagnosis с актуальной версией ПО

4. Дополнительные расходные материалы

Наименование	Идент №	Количество (в упаковках)
Кронштейн горизонтальный ТТ-Evo (сталь)	1320495	1
Гайка закладная М6 (10 шт.)	9011635	1
Комплект прямых штуцеров для подсоединения на подогреватель 2x180°	1315785	1
Шланг жидкостной с поворотами на 90°	1319455	1
Защитная оплетка шланга ТТ-Evo с комплектом креплений для шлангов	1318960	1
Кольцо дистанционное на жидкостный шланг	1312785	2
Хомут монтажный обрешиненный Ø 48 мм	35452 / 1320135	4
Шланг топливный, угловой Ø 4,5 мм	1320134	1
Пластина монтажная угловая (сталь), упаковка 10 шт.	1320232	0,6
Пластина монтажная (сталь), упаковка 10 шт.	9007918	0,3
Штуцер соединительный Ø 15x18, упаковка 20 шт.	9005813	0,1
Хомут винтовой Ø 16-25 мм, упаковка 20 шт.	1320248	0,1
Втулка дистанционная D=8, d=20, L= 30 (алюминий)	1314708 / 1320089	2
Плавкий предохранитель 15А	-	1
Диод выпрямительный 3 А	-	6

5. Общие указания по монтажу

Размерность

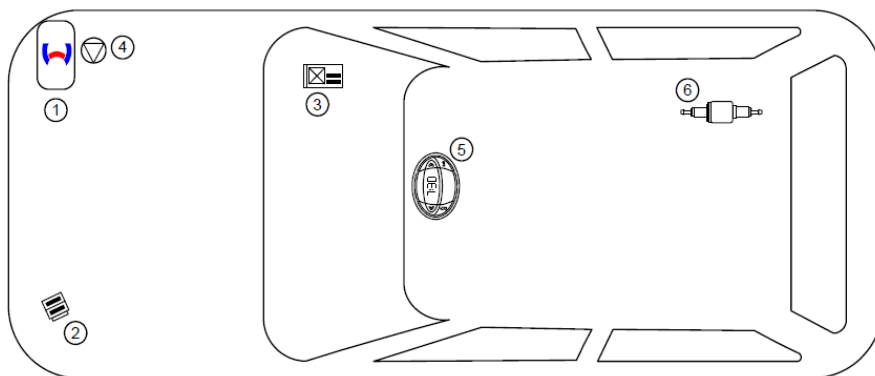
Все размеры приведены в мм.

Моменты затяжки

- Момент затяжки монтажных саморезов отопителя М5х13 и шпилек отопителя = 8 Нм.
- Момент затяжки монтажного самореза М5х15 крепящего прижимную пластину жидкостных штуцеров = 7 Нм.
- Все остальные резьбовые соединения затягиваются согласно инструкции завода-изготовителя.

Время на монтаж оборудования зависит от опыта установщика, наличия и состояния инструмента и оборудования для проведения монтажа, а также комплектации устанавливаемого оборудования.

Время монтажа	9 н/ч
---------------	-------



- 1 Отопитель
- 2 Подкапотный блок предохранителей
- 3 Салонный блок реле и предохранителей
- 4 Циркуляционный насос
- 5 Минитаймер
- 6 Насос-дозатор

6. Предварительные работы

- Места, подверженные коррозии, например отверстия, покрыть антикоррозийным спреем;
- Шланги, провода и кабели закреплять хомутами, на трущихся местах - защитным шлангом;
- На острых краях сделать защитные насадки (например, из разрезанного шланга);
- 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 накладки, малярный скотч и т.п.

В моторном отсеке автомобиля

- Сбросить давление в жидкостном контуре системы охлаждения
- Отсоединить аккумуляторную батарею
- Снять воздушный патрубок между корпусом воздушного фильтра и впускным коллектором двигателя (только для 150 л.с. и 171 л.с.)
- Снять декоративную крышку двигателя и интеркулер (только для 241 л.с.)

На кузове автомобиля

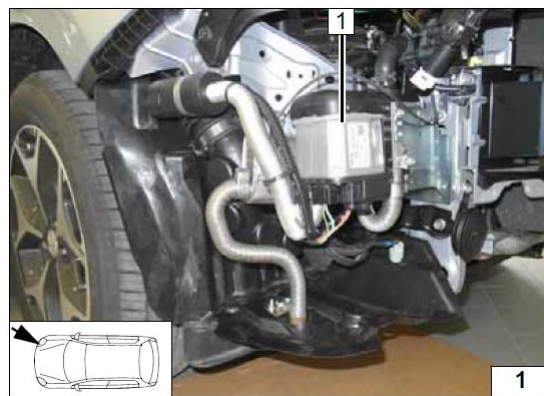
- Открыть крышку топливного бака, провентилировать бак и снова закрыть крышку
- Снять металлическую защиту картера
- Снять передний бампер
- Снять правую часть защиты бензобака

В салоне автомобиля

- Снять панель управления климат-контролем
- Снять бардачок
- Снять правую переднюю и правую заднюю накладки порогов
- Снять нижнюю подушку задних сидений
- Открыть сервисный лючок бензобака
- Извлечь колбу топливного насоса согласно инструкции завода-изготовителя

7. Расположение отопителя

1 Отопитель

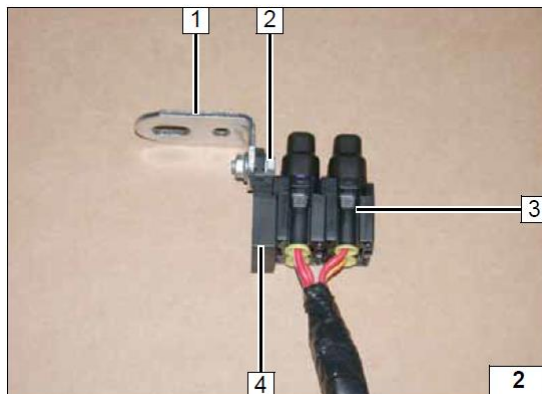


8. Электрооборудование

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

Сборка крепления подкапотного блока предохранителей

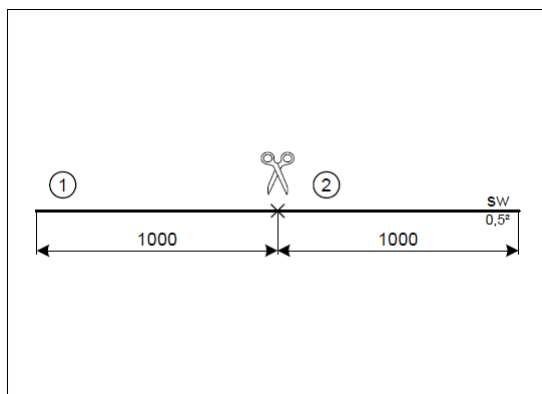
- 1 Угловой кронштейн
- 2 Болт М5х16, шайба (2 шт.), гайка
- 3 Установленные предохранители F1 и F2
- 4 Удерживающая пластина для блока предохранителей



Подготовка проводов подключения к климатической установке

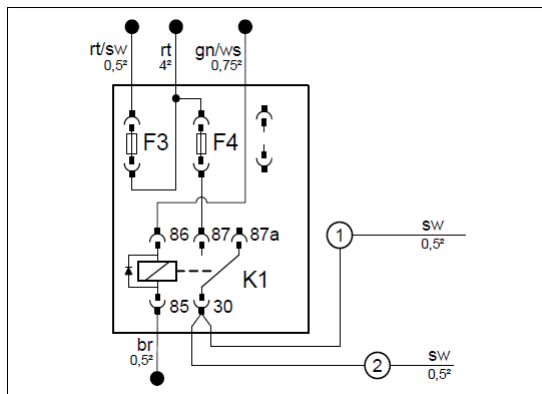
Подготовить два отрезка черного провода ① и ② длиной по 1000 мм

Надеть на каждый провод гофрированную защиту кабеля



Соединить по одному концу на каждом черном проводе ① и ②, и обжать на них общую клемму.

Установить клемму в салонный блок реле и предохранителей на место 30-го контакта реле K1



Установить клемму с черными проводами ① и ② в салонный блок реле и предохранителей на место 30-го контакта реле K1

1 Салонный блок реле и предохранителей

2 Угловой кронштейн

3 Болт М5х16, шайба (2 шт.), гайка

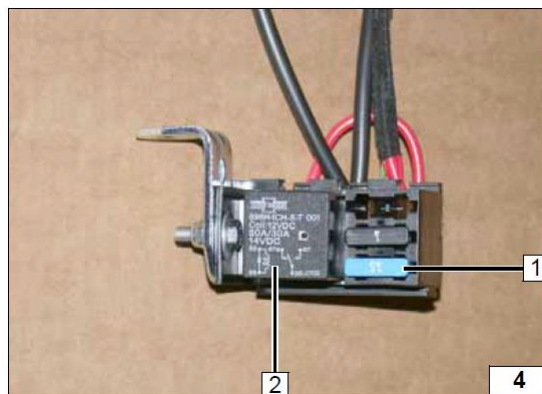
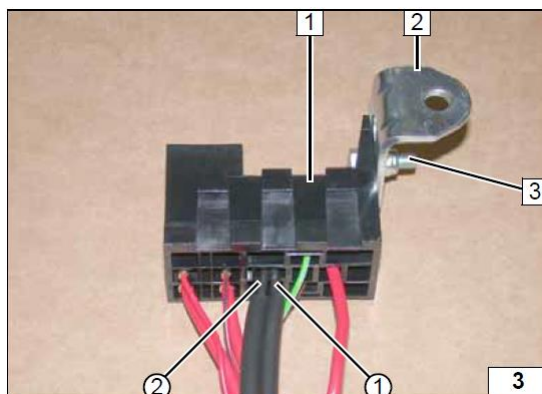
① Черный (sw) провод от контакта 30 реле K1

② Черный (sw) провод от контакта 30 реле K1

Установка предохранителя F4 и реле K1

1 Предохранитель F4 15A

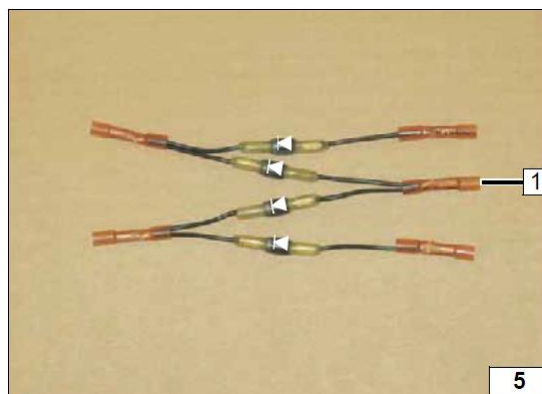
2 Реле K1



Сборка диодной группы D1

Соединить 4 диода в группу D1 как показано на рисунке, учитывая их направленность

1 Подключение к 30-му контакту реле K1



Разобрать разъем насоса-дозатора для прокладки проводки.

Сборку разъема насоса-дозатора следует производить после прокладки проводки насоса. Расположение контактов в разъеме значения не имеет.

1 Корпус разъема топливного насоса

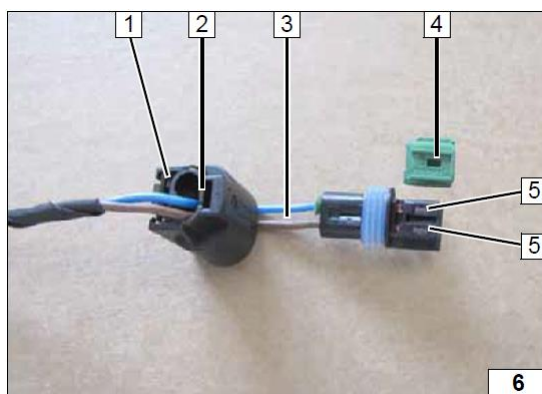
2 Фиксатор разъема

3 Провода топливного насоса

4 Фиксирующая планка контактов

5 Контакты

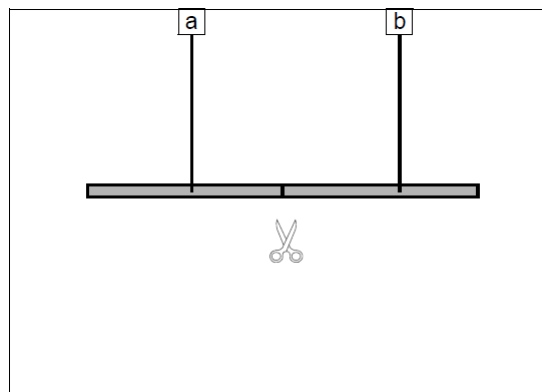
Подготовка защиты кабеля



Подготовить два отрезка гофрированной защиты кабеля Ø 10 мм

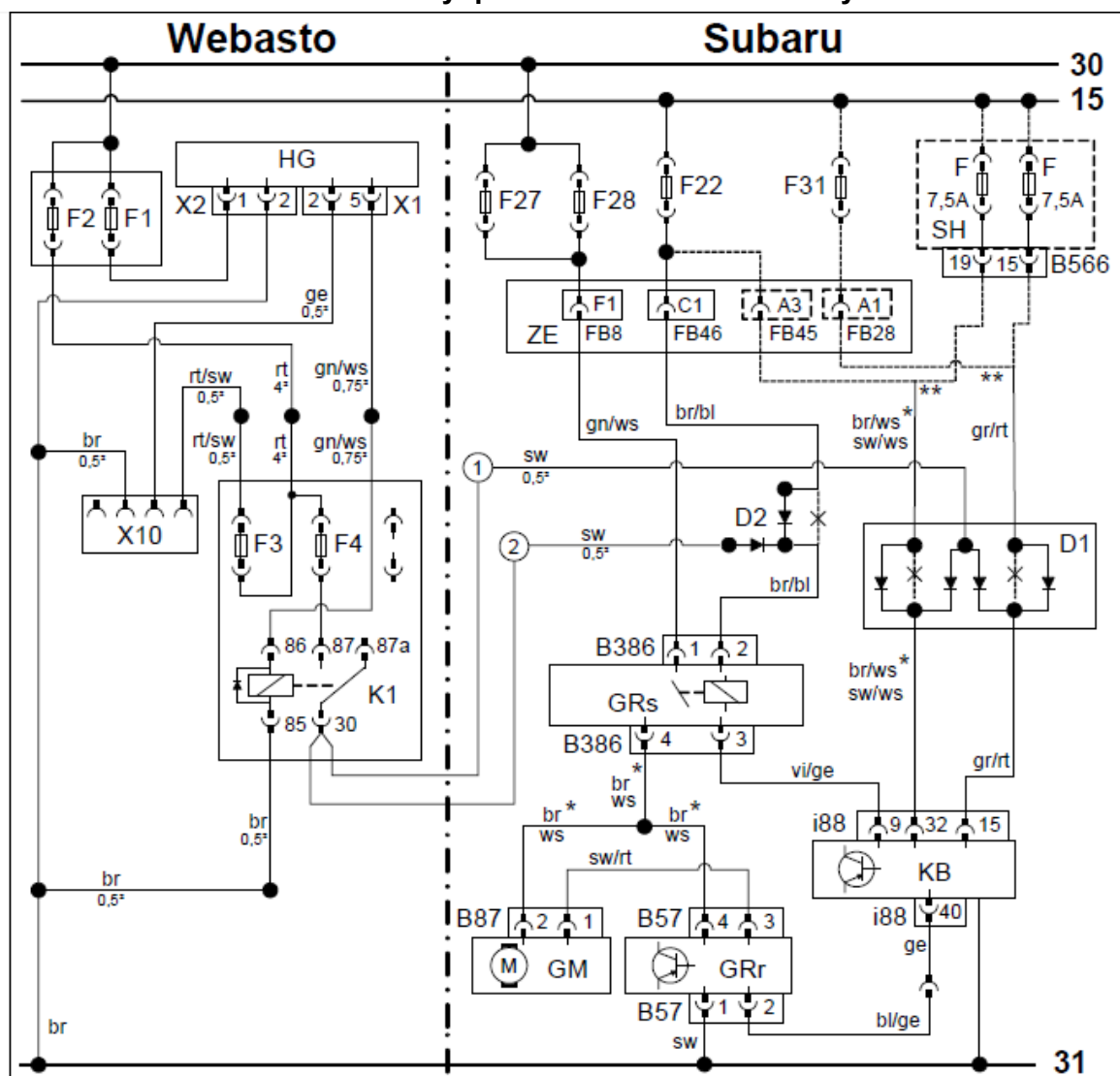
a = 900 мм для жгута отопителя (защита не должна быть сплошной, а должна иметь разрез вдоль всей длины)

b = 1200 мм для топливопровода



Принципиальная электрическая схема подключения

1-зонное и 2-зонное автоматическое управление климатической установкой



Легенда к электрической схеме

Оборудование Webasto		Элементы автомобиля		Цвета и обозначения	
HG	Отопитель TT-Evo	F22	Предохранитель 10А	rt	Красный
X1	6-ти контактный разъем	F27	Предохранитель 15 А	gr	Серый
X2	2-х контактный разъем	F28	Предохранитель 15 А	sw	Черный
X10	4-х контактный разъем органа управления отопителем	F31	Предохранитель 7.5 А	br	Коричневый
K1	Реле включения климатической установки	SH	Блок предохранителей	ge	Желтый
F1	Предохранитель 20А	B566	25-ти контактный разъем блока предохранителей SH	gn	Зеленый
F2	Предохранитель 30А	ZE	Электрический дистрибьютор	ws	Белый
F3	Предохранитель 1А	C1	24-х контактный разъем электрического дистрибьютора	vi	Фиолетовый
F4	Предохранитель 15А	GRs	Реле включения вентилятора	**	Подключение зависит от типа панели управления климат-контролем
D1	Диодная группа (4 шт. * 3 А)	B386	5-ти контактный разъем реле включения вентилятора		
D2	Диодная группа (2 шт. * 3 А)	KB	Панель управления климат-контролем		
		i88	40-ка контактный разъем панели управления климат-контролем	*	Цвета проводов могут отличаться в зависимости от комплектации
		GM	Электромотор вентилятора		
		B87	Разъем электромотора вентилятора		
		GRr	Блок управления скоростью вентилятора	X	Место разреза
		B57	Разъем блока управления скоростью вентилятора	Цвета проводов могут отличаться!	

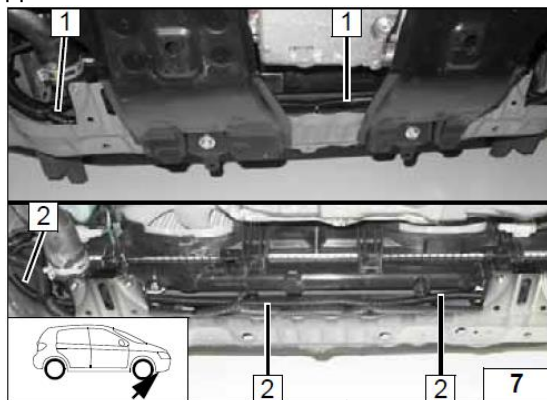
Подключение электрооборудования

Прохождение жгутов в подкапотном пространстве

Проложить жгут отопителя в гофрированной защите кабеля вдоль штатных автомобильных жгутов

1 С двигателем 241 л.с.

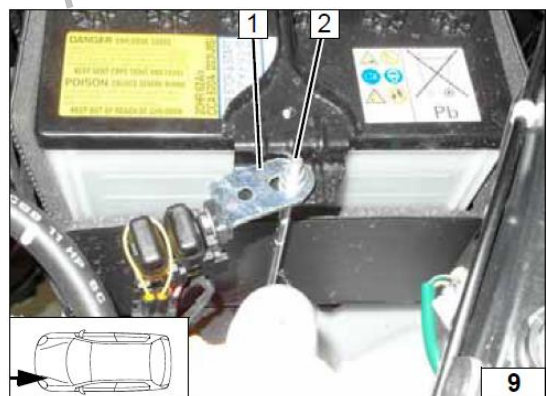
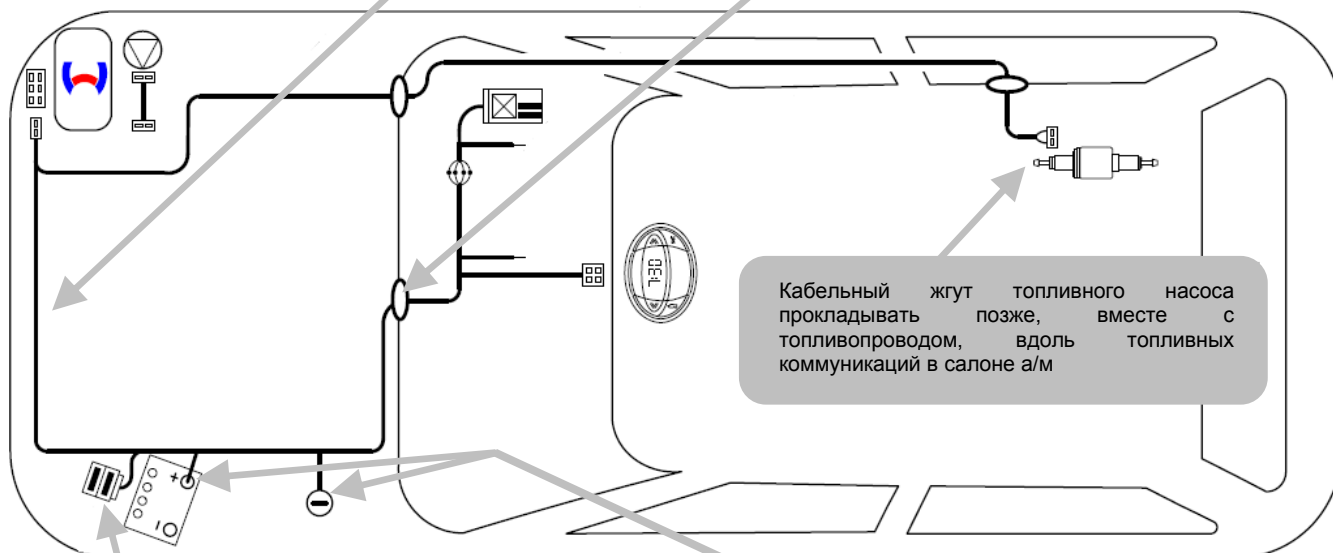
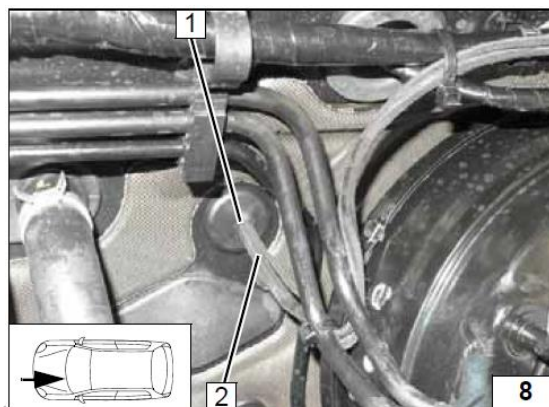
2 С двигателем 150 и 171 л.с.



Прохождение жгута в салон

Сделать отверстие Ø 5 мм в резиновой, защитной проставке в точке 1

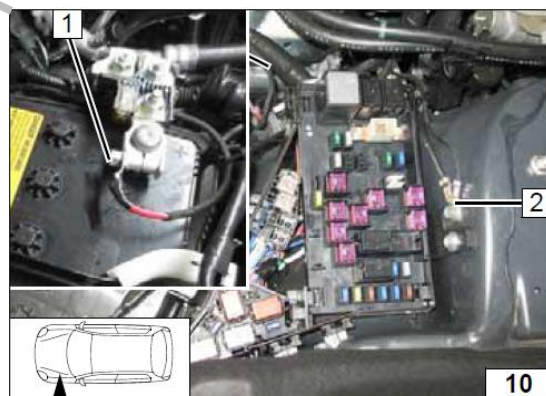
2 Жгут на устройство управления и жгут управления климатической установкой



Подкапотный блок предохранителей

1 Угловой кронштейн

2 Болт крепления АКБ, гайка М6 с фланцем



Подключение питания отопителя

1 Плюс питания отопителя (на конце провода обжать круглую клемму)

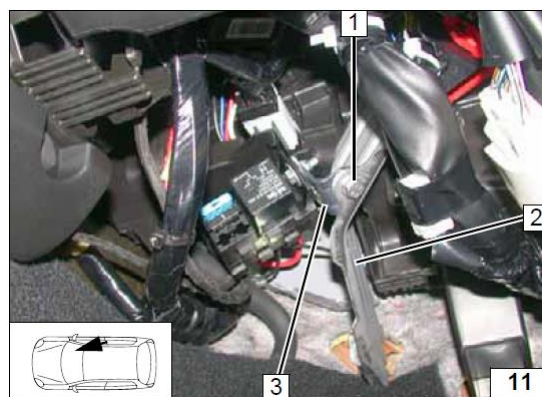
2 Минус питания отопителя, штатное резьбовое отверстие, штатный болт

Установка салонного блока реле и предохранителей

Место установки блока реле и предохранителей зависит от комплектации а/м (растяжка 2 есть не во всех комплектациях а/м).

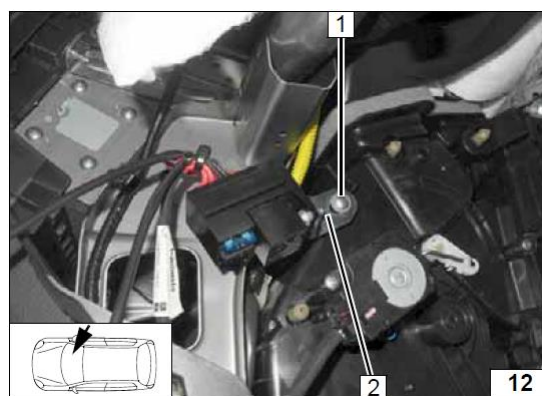
Вариант 1

- 1 Болт М6х20, гайка с фланцем, штатное отверстие в растяжке 2
- 3 Угловой кронштейн



Вариант 2

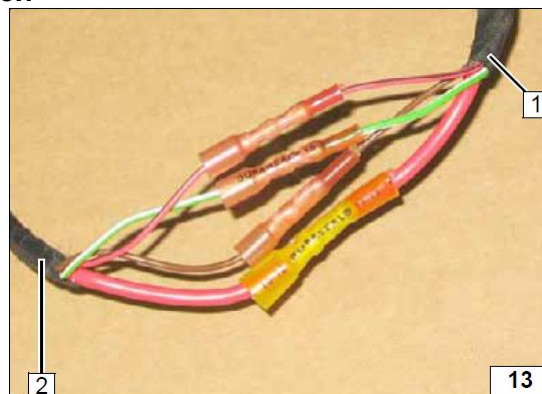
- 1 Штатный винт
- 2 Угловой кронштейн



Подключение салонного блока реле и предохранителей

Обжать клеммы на жгутах согласно электросхеме

- 1 Жгут со стороны салонного блока реле и предохранителей
- 2 Жгут от отопителя

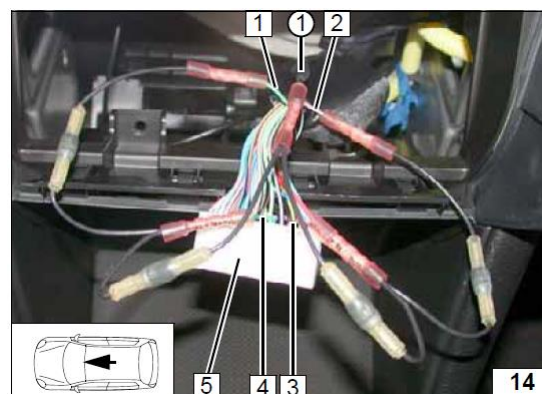


Подключение к панели управления климат-контролем

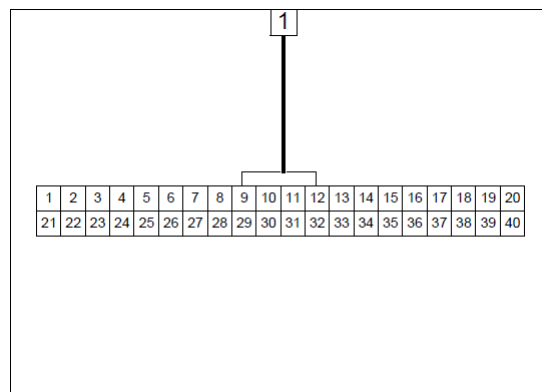
Подключение к 40-ка контактному разъему i88 5 панели управления климат-контролем, контактам 15 и 32.

Подключить диодную группу D1 согласно электрической схеме, соблюдая направленность диодов

- 1 Коричнево-Белый (br/ws) или Черно-Белый (sw/ws) провод из жгута – зажигание включено
- 2 Серо-Красный (gr/rt) провод из жгута – зажигание включено
- 3 Серо-Красный (gr/rt) провод от 15-го контакта 40-ка контактного разъема i88 5
- 4 Коричнево-Белый (br/ws) или Черно-Белый (sw/ws) провод от 32-го контакта 40-ка контактного разъема i88
- ⓪ Черный (sw) провод от 30-го контакта реле K1



1 Вид 40-ка контактного разъема i88 со стороны контактов



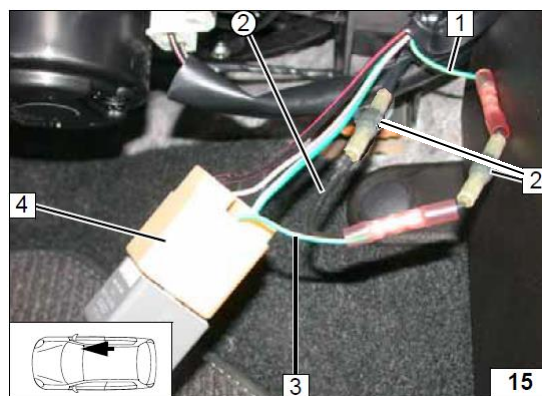
Подключение к реле включения электромотора вентилятора GRs

Подключить диодную группу D2 ко 2-ому контакту разъема B386 согласно электросхеме, учитывая направленность диодов

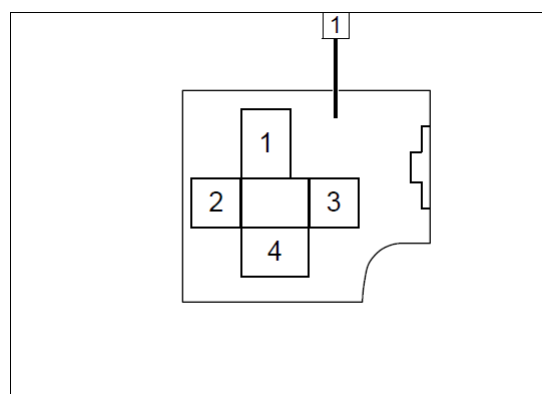
1 Коричнево-Синий (br/bl) провод из жгута (от контакта C1 разъема FB46)

3 Коричнево-Синий (br/bl) провод от второго контакта разъема B386

2 Черный (sw) провод от 30-го контакта реле K1



1 Вид на 5-ти контактный разъем B386 со стороны контактов



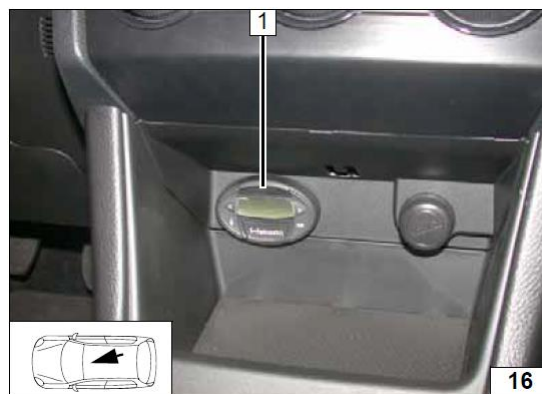
9. Установка устройств управления

Минитаймер 1533

1 Минитаймер

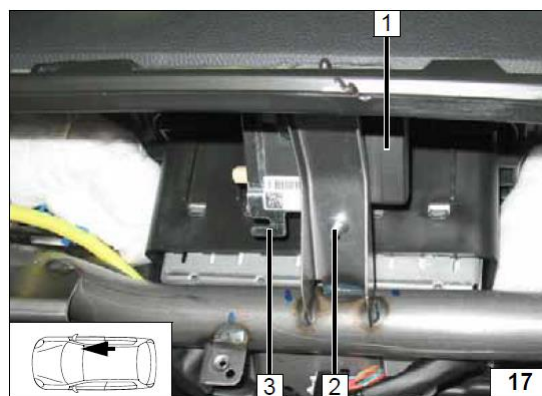
Внимание!

Месторасположения минитаймера обязательно должно быть согласовано с владельцем а/м

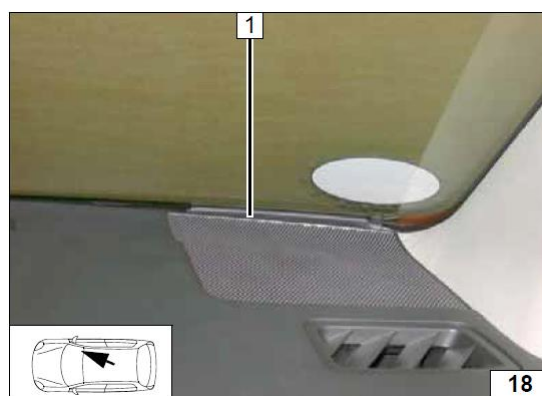


Telestart

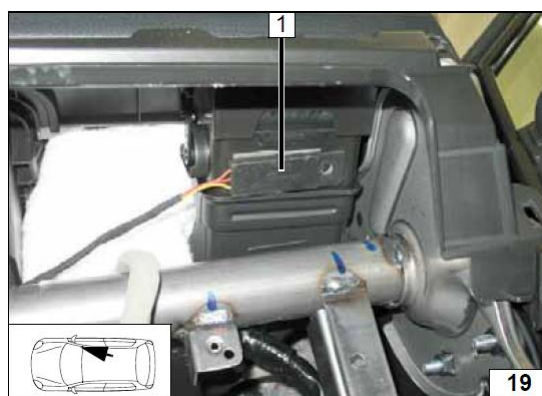
- 1 Приемник Telestart
- 2 Болт М5х16, гайка с фланцем, штатное отверстие
- 3 Кронштейн приемника



Установка антенны 1 приемника Telestart

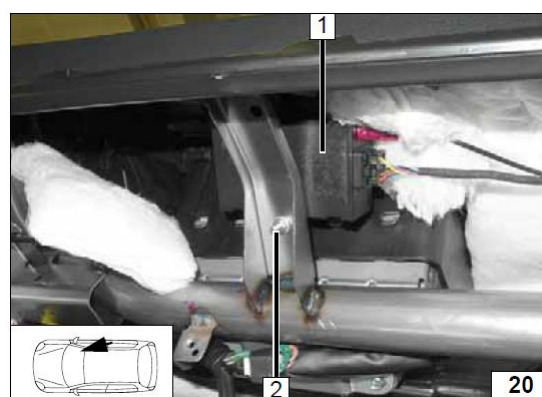


Установка температурного датчика (для T100 НТМ)
Закрепить температурный датчик 1 при помощи
двустороннего скотча

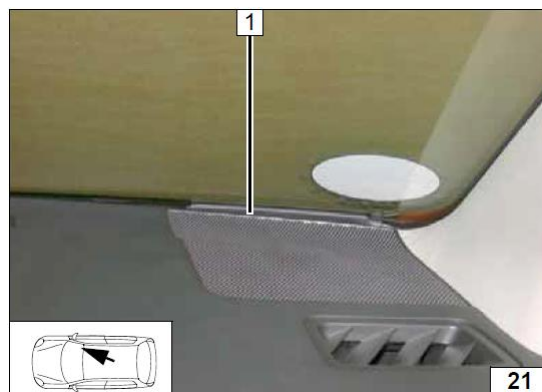


Thermo Call TC3

- 1 GSM-модуль
- 2 Болт М5х16, гайка с фланцем, штатное отверстие



Установка GSM-антенны 1



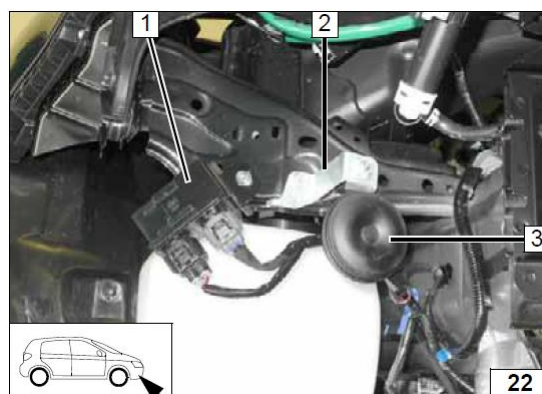
10. Подготовка места установки

Снятие реле стеклоочистителя и звукового сигнала

1 Снять реле стеклоочистителя вместе с кронштейном, штатный болт крепления будет использован

2 Снять кронштейн с закрепленным на нем звуковым сигналом, штатные болты крепления (2 шт.) больше не потребуются

3 Звуковой сигнал



Установка закладной гайки

Извлечь из точки 1 клипсу крепления штатного жгута электропроводки

Рассверлить отверстие 1 до Ø 9.1 мм и установить закладную гайку

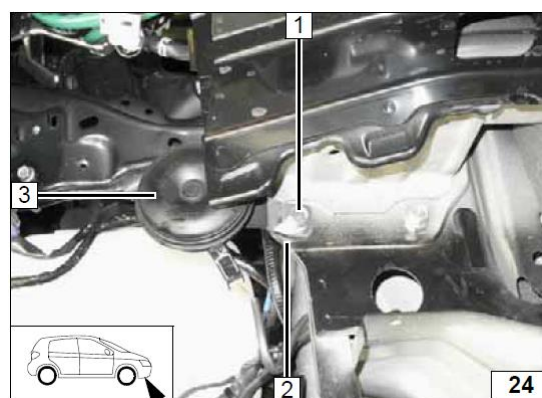


Установка звукового сигнала

Установить 5-ти миллиметровую проставку 2 между кронштейном звукового сигнала и панелью кузова

1 Штатный болт

3 Звуковой сигнал



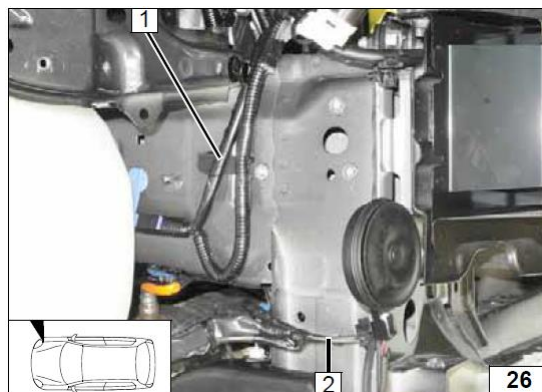
Установка реле стеклоочистителя

- 1 Штатный болт
- 2 Реле стеклоочистителя



Перенос электропроводки

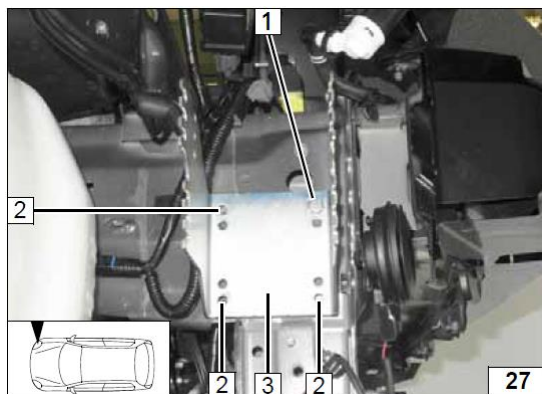
- 1 Жгут электропроводки на реле стеклоочистителя
- 2 Жгут электропроводки звукового сигнала



Разметка отверстий для крепления кронштейна

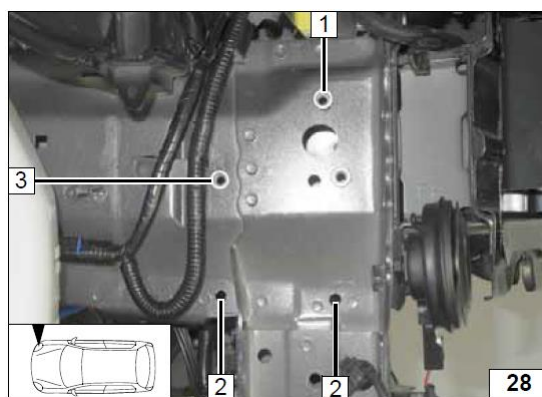
Закрепить кронштейн **3** на одном болте М6, вкрученном в закладную гайку и сориентировать вертикально

- 1 Болт М6х20 не затягивать до конца
- 2 Разметить места под 3 отверстия



Снять кронштейн

- 1 Рассверлить продолговатое отверстие до Ø 9 мм и установить в него закладную гайку
- 2 Просверлить 2 отверстия Ø 7 мм
- 3 Просверлить отверстие Ø 9 мм и установить закладную гайку



Установка кронштейна

Установить проставки (дистанционные шайбы) в точках 4 (5 мм) и 3 (20 мм – 2 шт.) между кронштейном 1 и панелью кузова

2 Болт М6х20

3 Болт М6х30, шайбы большого диаметра, проставки 20 мм, гайки с фланцем (по 2 шт.)

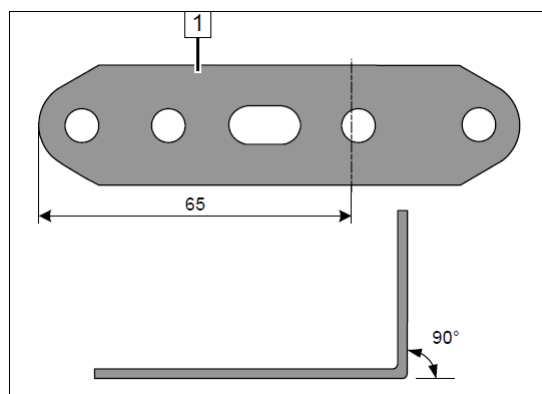
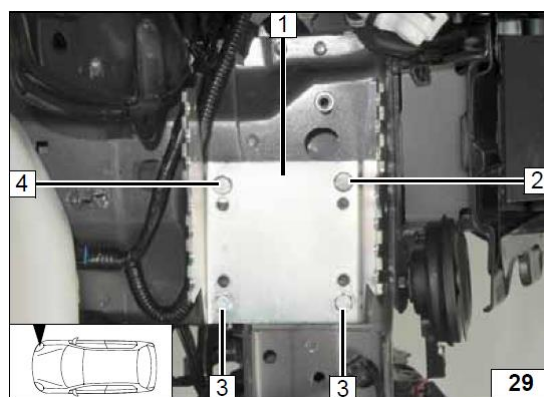
4 Болт М6х25, проставка 5 мм

Внимание!

Дистанционные проставки 5 мм и 20 мм можно изготовить из проставок длиной 30 мм

Установка циркуляционного насоса

Изогнуть монтажную пластину 1 как указано на рисунке



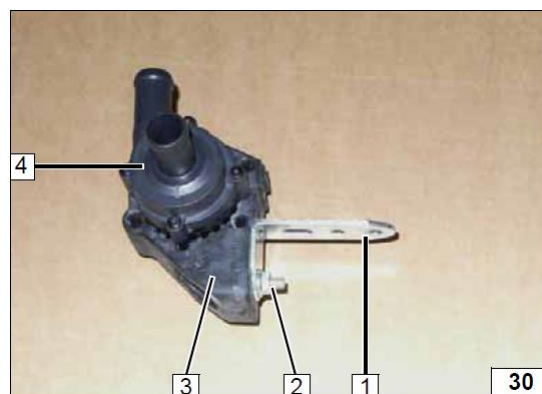
Закрепить циркуляционный насос на подготовленном кронштейне

1 Монтажная пластина

2 Болт М6х25, гайка с фланцем

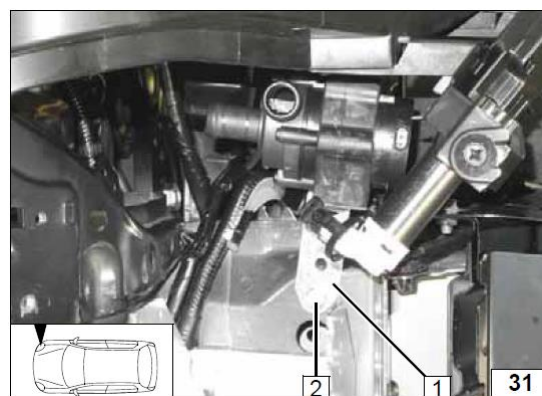
3 Виброгасящее крепление циркуляционного насоса

4 Циркуляционный насос



1 Монтажная пластина

2 Болт М6х20, шайба-гровер

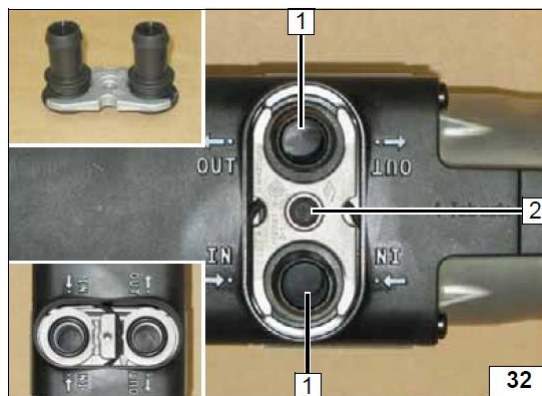


11. Подготовка отопителя

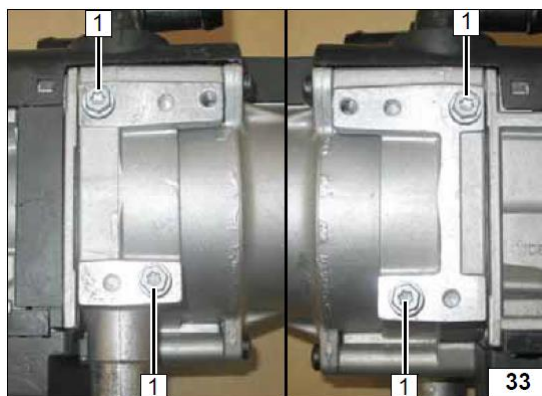
Установить в отопитель уплотнительные кольца штуцеров **1** (2 шт.)

Вставить штуцера в прижимную пластину

Затянуть саморез **2** 5x15 удерживающий прижимную пластину



Преднарезать резьбу (максимум 3 витка) в указанных точках корпуса отопителя (4 шт.) при помощи монтажных саморезов 5x13 **1**



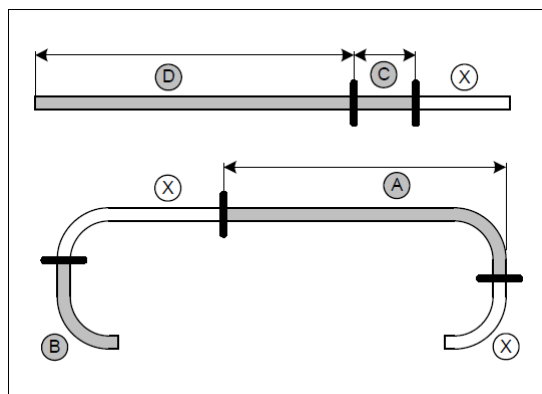
Подготовка жидкостных шлангов для двигателя 150 л.с. (2.0 л, атмосферный)

A = 1360 мм

B - угловой шланг, одно плечо длиннее

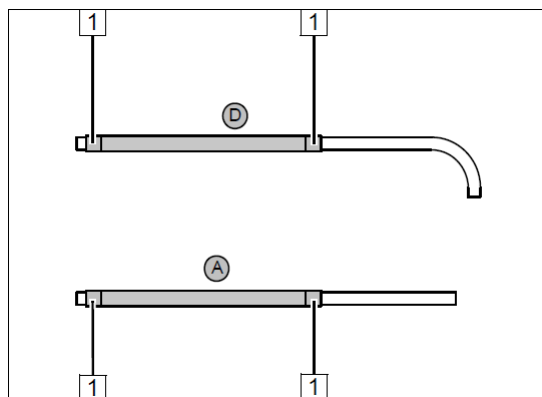
C = 70 мм

D = 1300 мм



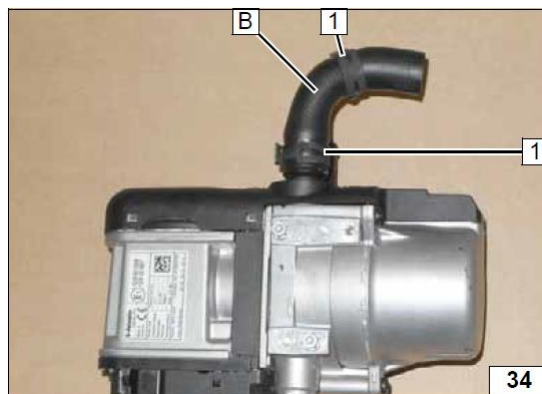
Надеть на шланги **A** и **D** плетеную защиту шлага и зафиксировать по краям участками термоусадочной трубки длиной по 50 мм

1 Отрезки термоусадочной трубки длиной по 50 мм (4 шт.)



Надеть шланг **В** на входной штуцер отопителя его длинной частью

1 Пружинный хомут Ø 25 мм (2 шт.)



Подготовка жидкостных шлангов для двигателя 241 л.с. (2.0 л, турбированный)

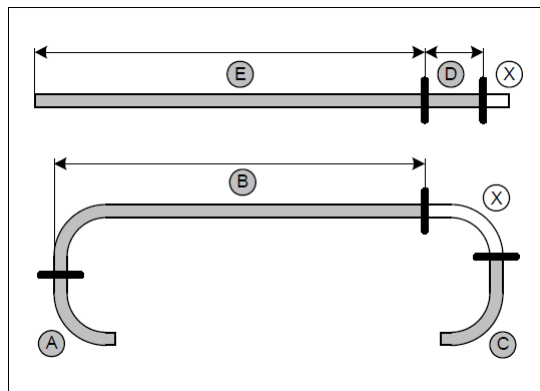
А – угловой шланг

В = 1600 мм

С – угловой шланг, одно плечо длиннее

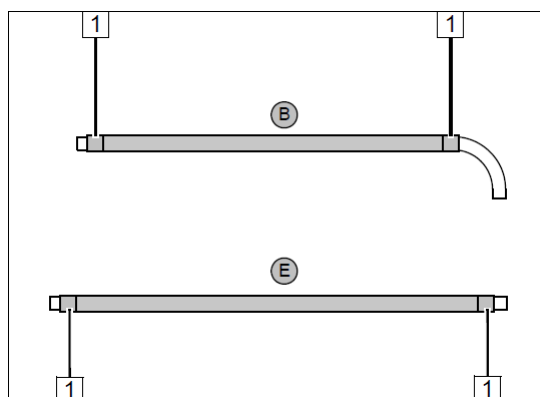
Д = 70 мм

Е = 1500 мм

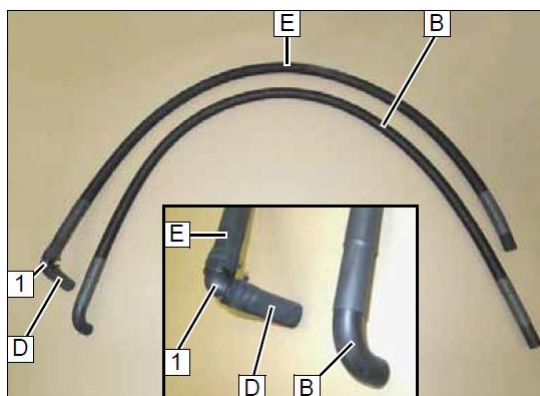


Надеть на шланги **В** и **Е** плетеную защиту шлага и зафиксировать по краям участками термоусадочной трубки длиной по 50 мм

1 Отрезки термоусадочной трубки длиной 50 мм (4 шт.)

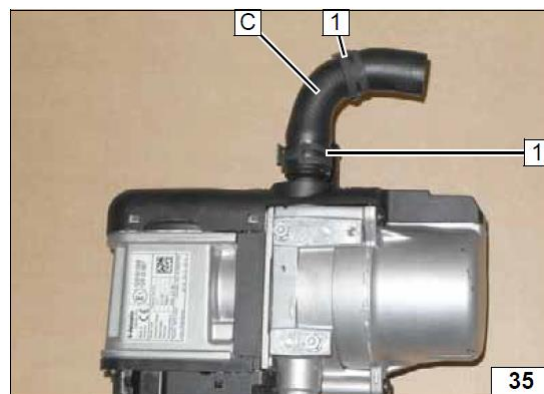


1 угловой штуцер 18x18 мм, пружинный хомут Ø 25 мм (2 шт.)



Надеть шланг **С** на входной штуцер отопителя его длинной частью

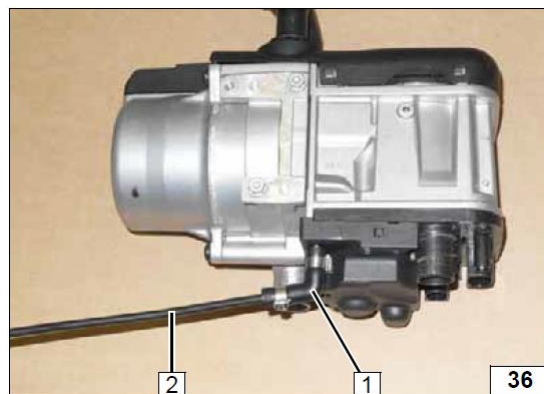
1 Пружинный хомут Ø 25 мм (2 шт.)



Подключение топливопровода к отопителю (для всех типов двигателя)

1 Шланг, хомут Ø 10 мм (2 шт.)

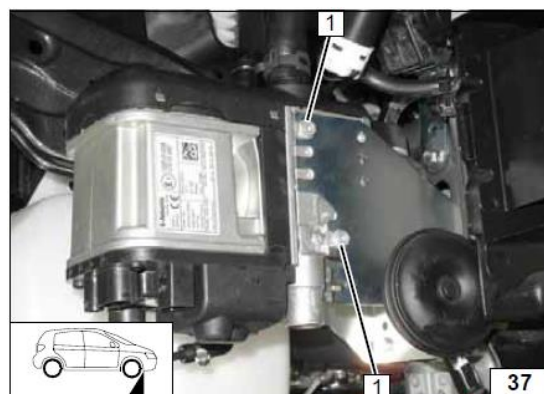
2 Топливопровод



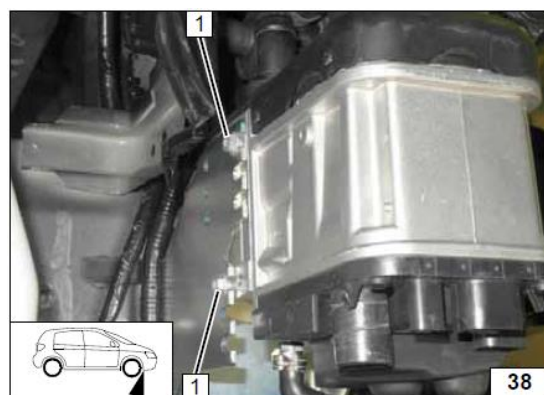
12. Установка отопителя

Установить отопитель в кронштейн

1 Затянуть монтажные саморезы 5x13 (2 шт.)



1 Затянуть монтажные саморезы 5x13 (2 шт.)



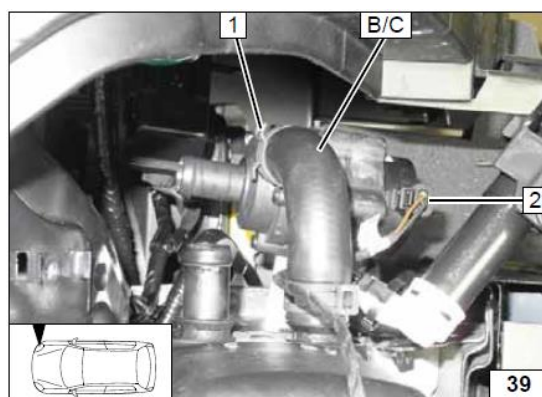
Подключение циркуляционного насоса

Для двигателя мощностью 150 л.с. (2.0 л, атмосферный) установить шланг **В**

Для двигателя мощностью 241 л.с. (2.0 л, турбированный) установить шланг **С**

1 Пружинный хомут 25 мм

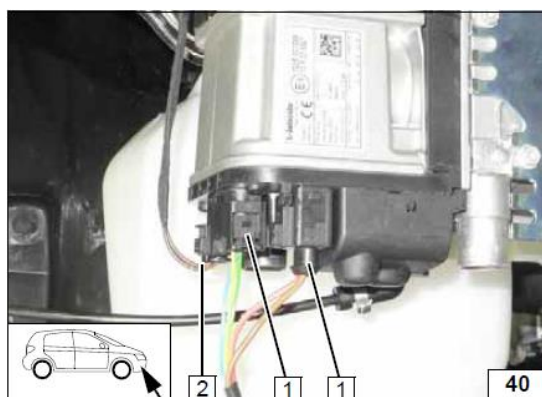
2 Жгут циркуляционного насоса



Подключение электроразъемов

1 Электроразъемы отопителя (2 шт.)

2 Разъем циркуляционного насоса



13. Жидкостной контур для атмосферного двигателя объемом 2,0 л

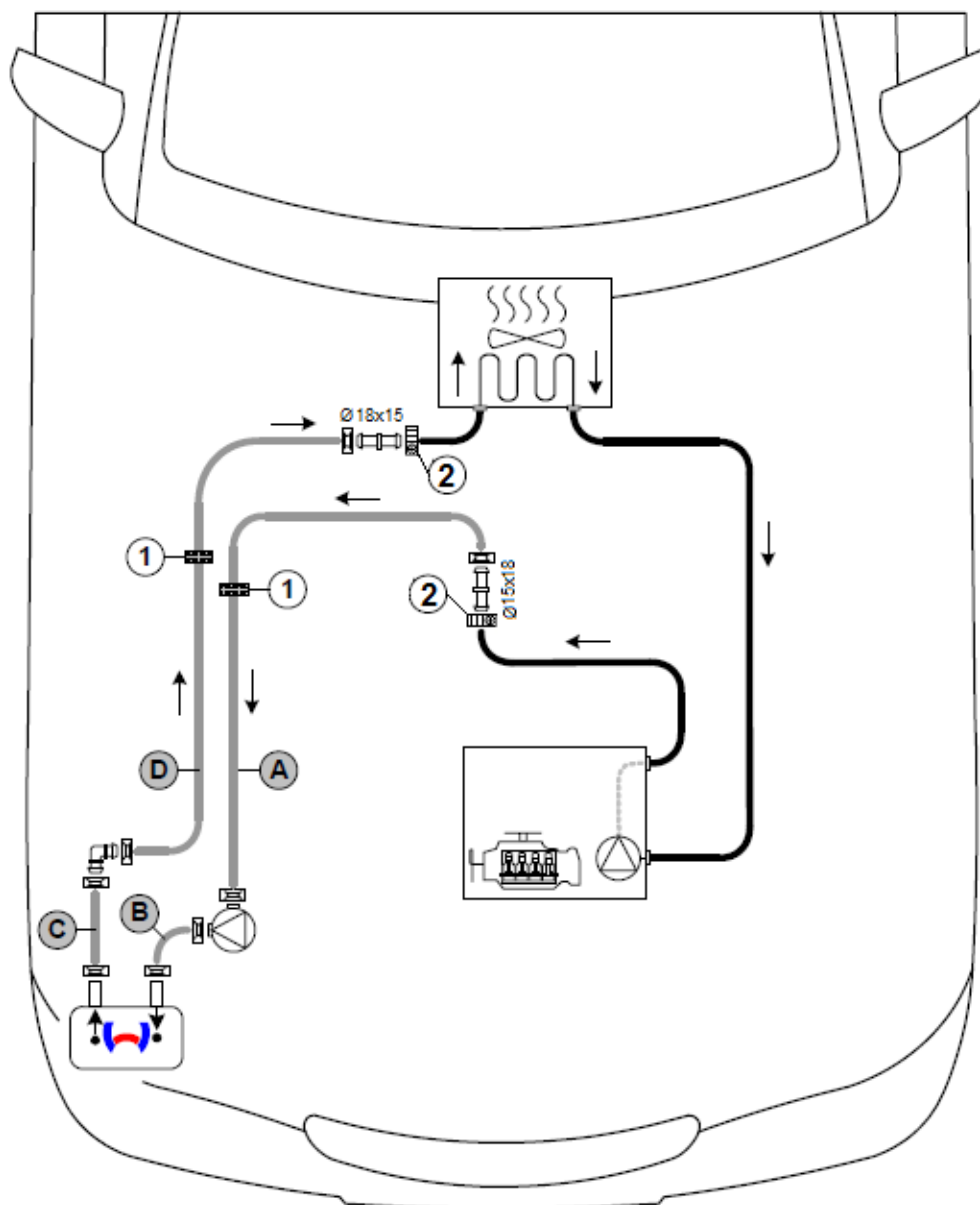
ВНИМАНИЕ!

Вытекающий в процессе подключения антифриз следует собирать в соответствующую емкость. Шланги следует устанавливать без перекручивания, излома и натяга.

Всегда используйте крепления шлангов, если не указано обратное. Устанавливайте хомуты таким образом, чтобы не было возможности повреждения других шлангов.

Отопитель должен быть наполнен антифризом до того, как шланги будут на него одеты.

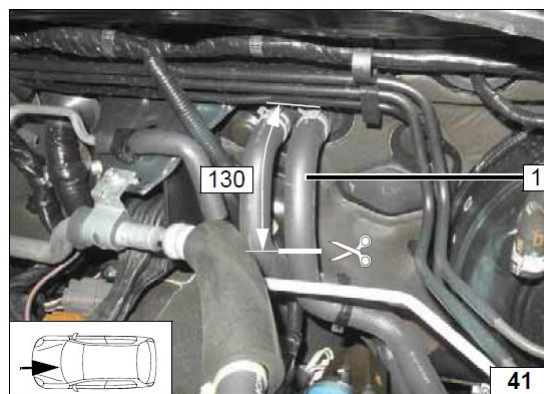
Подключение следует производить «вразрез» в соответствии с диаграммой:



Легенда к диаграмме:

	Штатные жидкостные шланги
	Жидкостные шланги отопителя
	Все пружинные хомуты, не имеющие специального обозначения Ø 25 мм
1 -	Дистанционное кольцо
2 -	Винтовой хомут Ø 16x25 мм (2 шт.)
	Угловая соединительная трубка 18x18 мм
	Соединительная трубка Ø 18x15 мм (2 шт.)

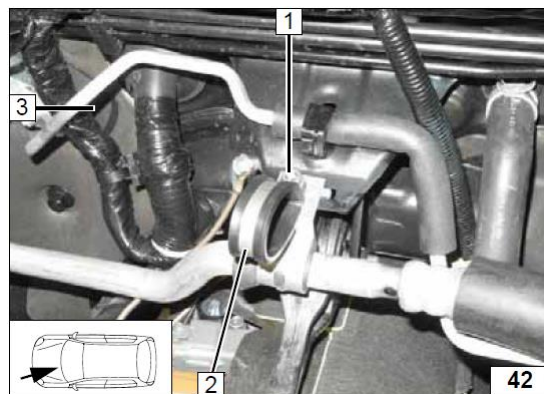
Разрезать «горячий» шланг двигатель-выход, теплообменник печки-вход в указанной точке **1** (от места разреза до края шланга 130 мм)



Установка обрезиненного хомута для фиксации шлангов

1 Штатный болт

Закрепить Р-образный обрезиненный хомут Ø 38 мм **2**

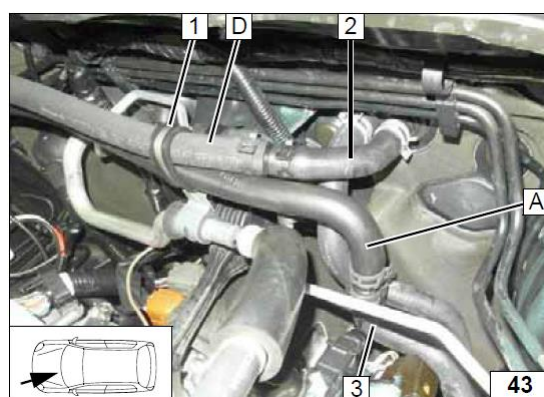


Пропустить шланги **A** и **D** через Р-образный обрезиненный хомут

Отогнуть Р-образный хомут **1** как показано на рисунке

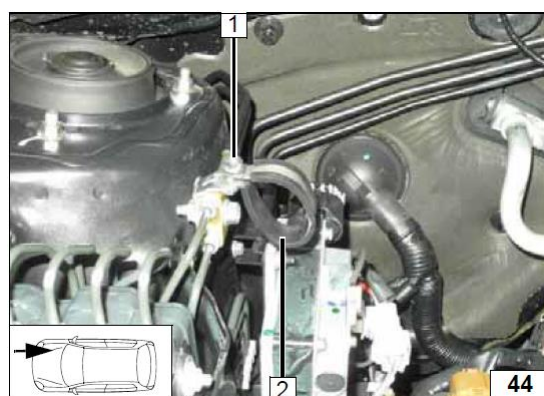
Часть «горячего» шланга, одевающаяся на теплообменник печки повернуть на 90°, как показано на рисунке

3 Часть «горячего» шланга, идущая от двигателя



1 Болт М6х16, гайка с фланцем, штатное отверстие

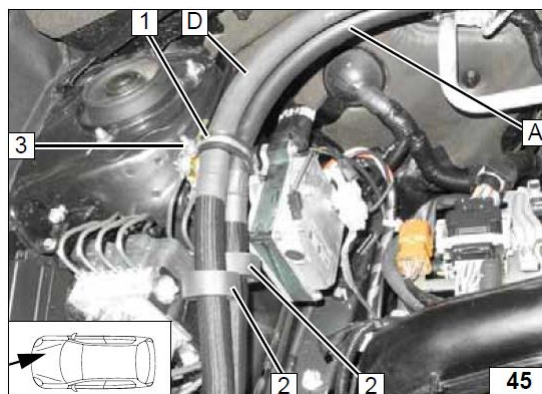
Закрепить Р-образный обрезиненный хомут Ø 38 мм **2**



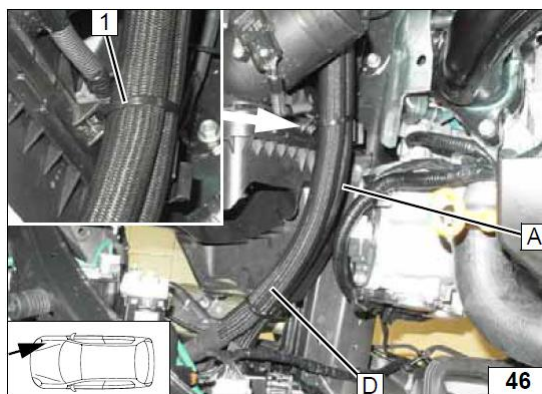
Пропустить шланг **A** и **D** через P-образный обрезиненный хомут **1**

Надеть на шланги **A** и **D** по одному дистанционному кольцу **2**. Отогнуть P-образный хомут **1** как указано на рисунке

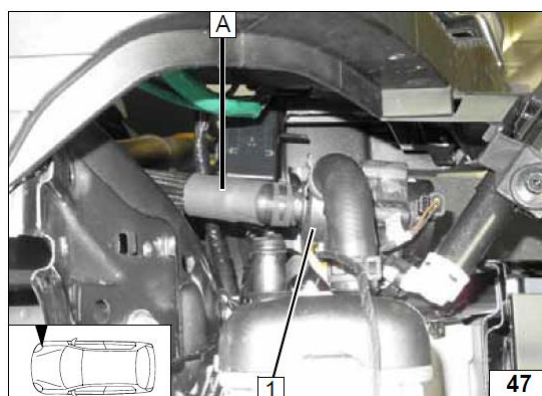
Затянуть болт **3**



1 Пластиковый хомут-стяжка

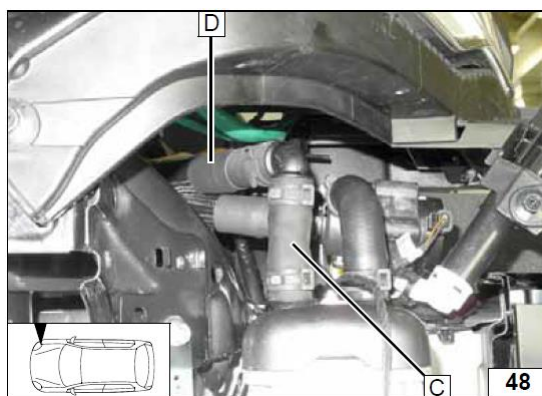


Подключить шланг **A** к циркуляционному насосу **1**



Подключить шланг **D** к шлангу **C** через угловую соединительную трубку (18x18 мм). Шланг **C** подключить к выходному штуцеру отопителя

Убедиться в наличии достаточного расстояния между шлангами и окружающими элементами, исправить при необходимости



14. Жидкостной контур для турбированного двигателя объемом 2.0 л

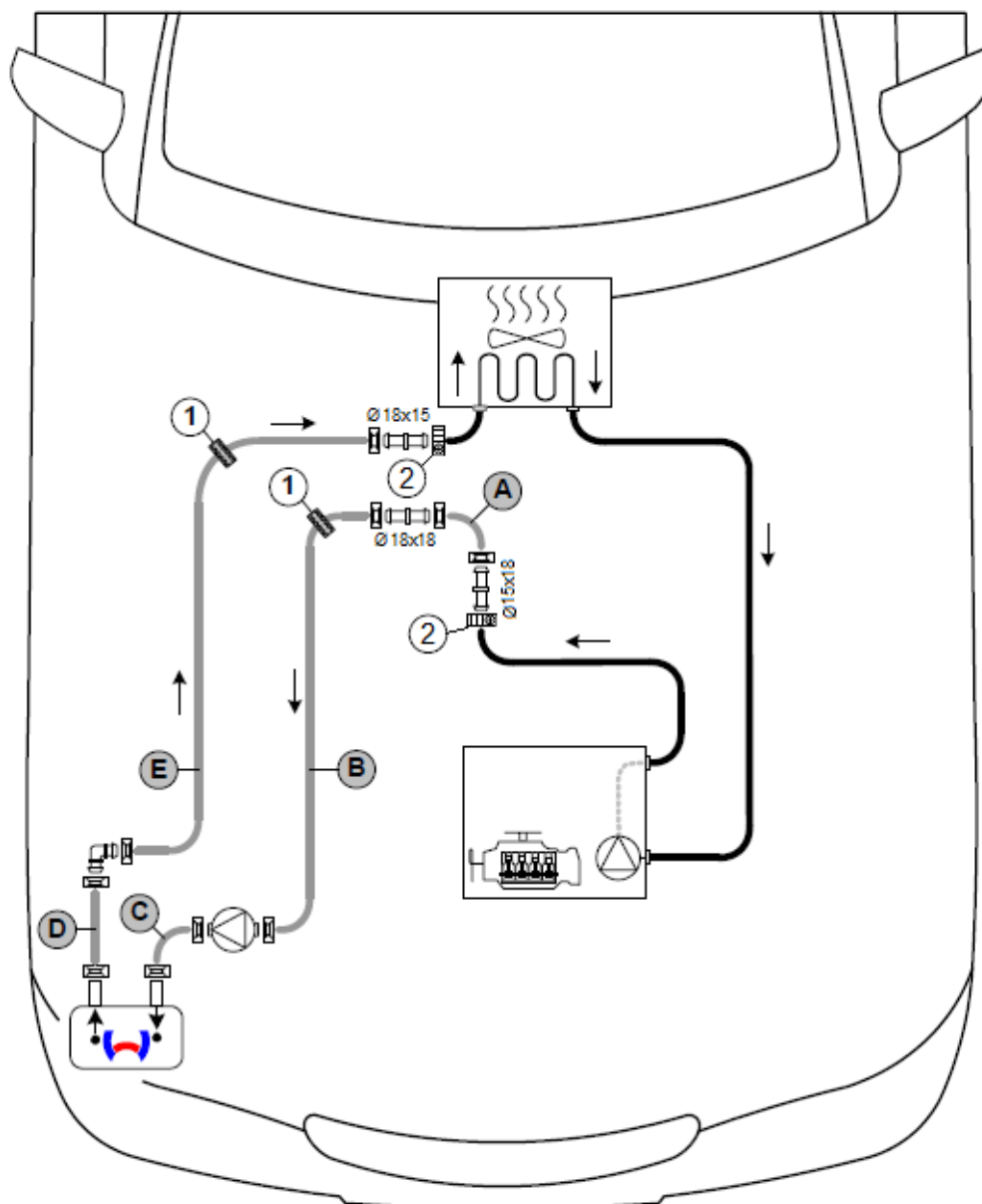
ВНИМАНИЕ!

Вытекающий в процессе подключения антифриз следует собирать в соответствующую емкость. Шланги следует устанавливать без перекручивания, излома и натяга.

Всегда используйте крепления шлангов, если не указано обратное. Устанавливайте хомуты таким образом, чтобы не было возможности повреждения других шлангов.

Отопитель должен быть наполнен антифризом до того, как шланги будут на него одеты.

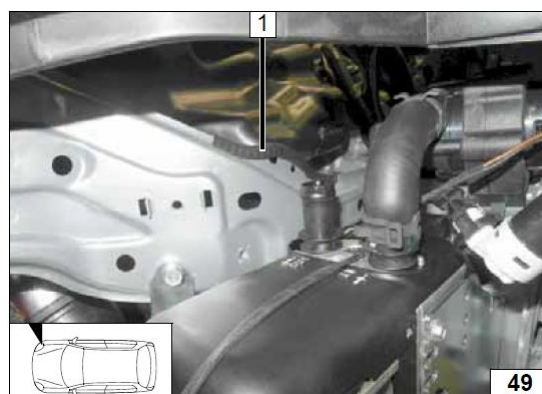
Подключение следует производить «вразрез» в соответствии с диаграммой:



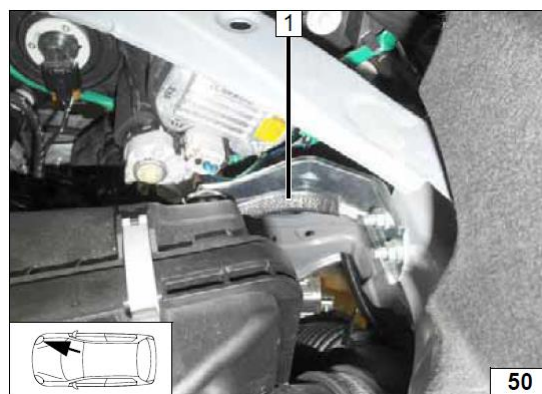
Легенда к диаграмме:

	Штатные жидкостные шланги
	Жидкостные шланги отопителя
	Все пружинные хомуты, не имеющие специального обозначения Ø 25 мм
	1 - Дистанционное кольцо
	2 - Винтовой хомут Ø 16x25 мм (2 шт.)
	Угловая соединительная трубка 18x18 мм
	Соединительная трубка Ø 18x15 мм (2 шт.)
	Соединительная трубка Ø 18x18 мм (1 шт.)

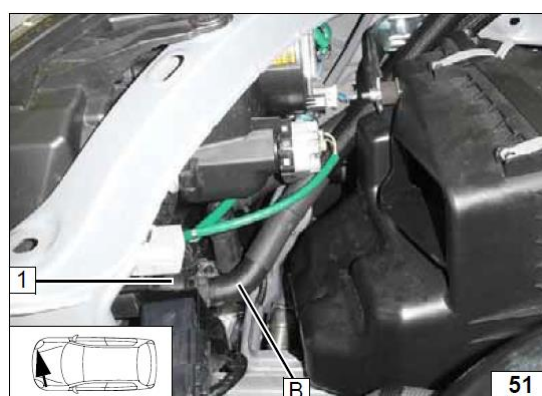
На острую кромку панели кузова надеть узкую защитную насадку **1**



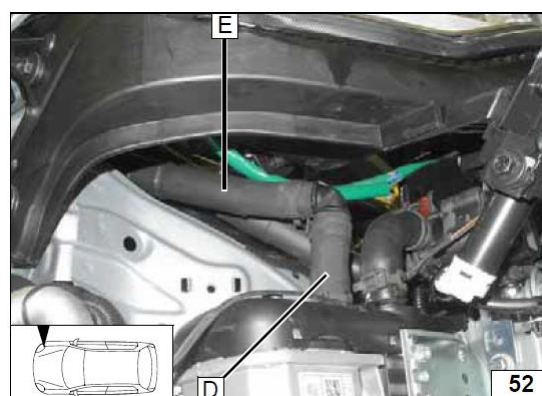
С другой стороны надеть широкую защитную насадку **1** длиной 100 мм



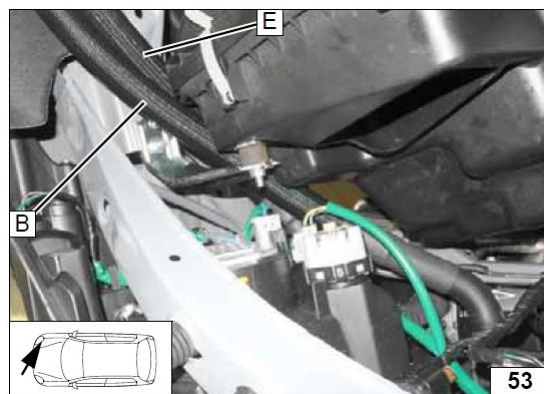
Подключить шланг **В** к циркуляционному насосу **1**



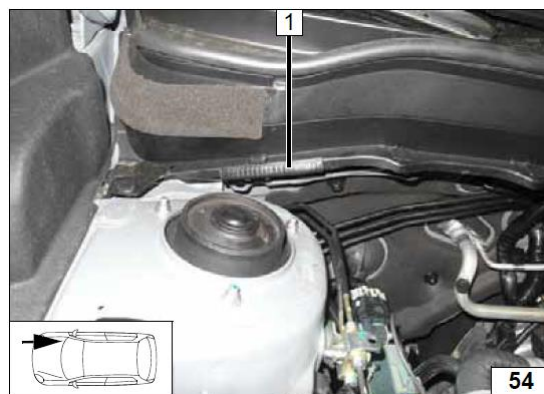
Подключить шланг **Д** к выходному штуцеру отопителя
Подключить шланг **Е** к шлангу **Д** через угловую соединительную трубку 18x18 мм



Провести шланги **В** и **Е** в подкапотное пространство



Установить широкую защитную насадку **1** длиной 100 мм на острую кромку

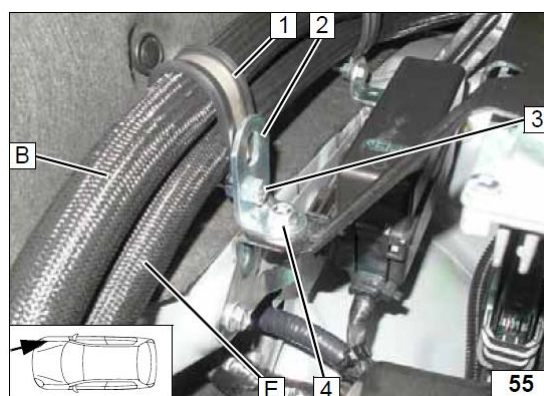


Провести шланги **В** и **Е** сквозь Р-образный
обрезиненный хомут **1** Ø 38 мм

2 Угловой кронштейн

3 Болт М6х20, гайка с фланцем

4 Штатный болт

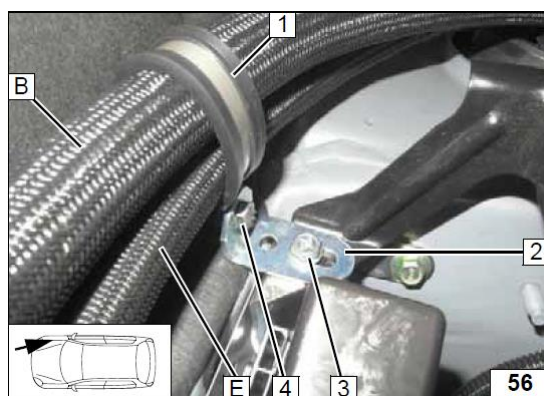


Провести шланги **В** и **Е** сквозь второй Р-образный
обрезиненный хомут **1** Ø 38 мм

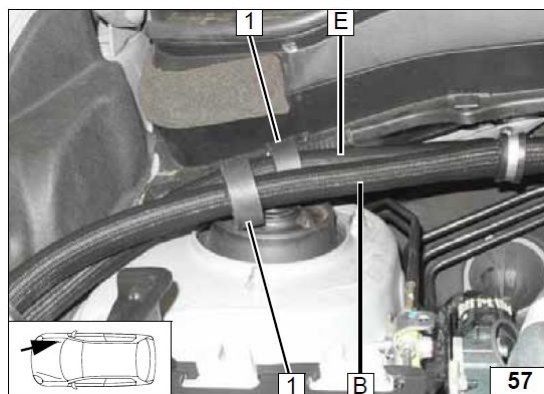
2 Угловой кронштейн

3 Штатный болт

4 Болт М6х20, гайка с фланцем

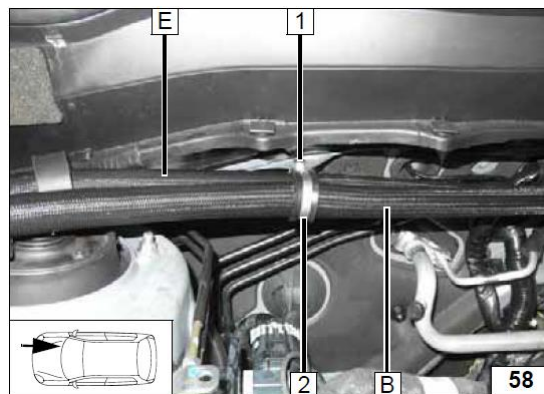


Надеть на шланги **В** и **Е** дистанционные кольца и спозиционировать как указано на рисунке

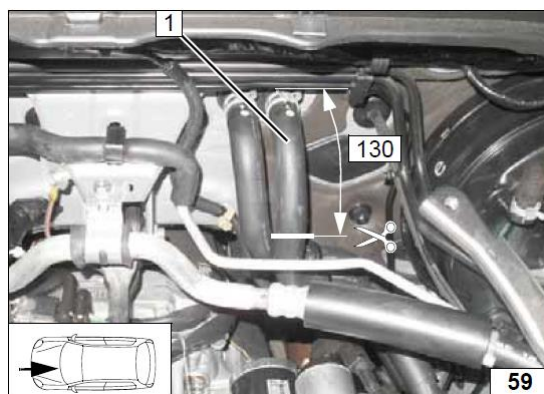


Провести шланги **В** и **Е** сквозь третий Р-образный обрезиненный хомут **2** Ø 38 мм

1 Болт М6х20, гайка с фланцем, штатное отверстие



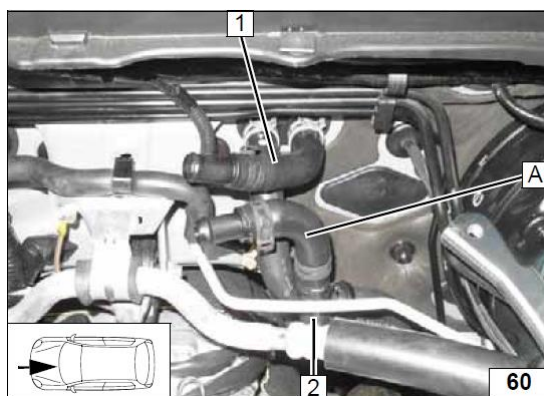
Разрезать «горячий» шланг **1** двигатель-выход теплообменник печки-вход в указанном месте (расстояние от места разреза до конца шланга около 130 мм).



Повернуть часть **1** разрезанного «горячего» шланга на 90°, как показано на рисунке

Подключить шланг **А** к части **2** «горячего» шланга с двигателя

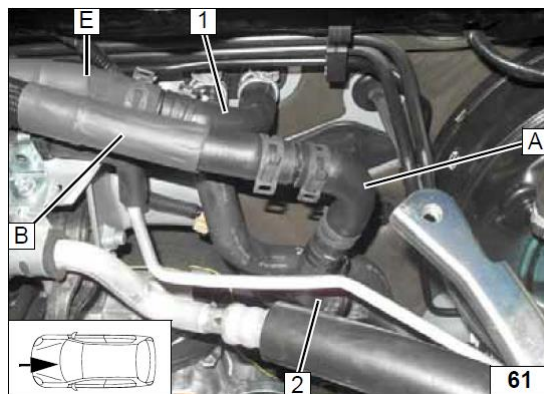
2 Часть «горячего» шланга двигатель-выход



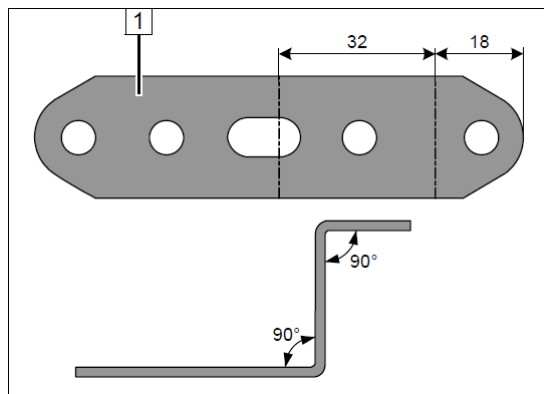
Подключить шланги В и Е

1 Входной шланг теплообменника печи

2 «Горячий» шланг с двигателя



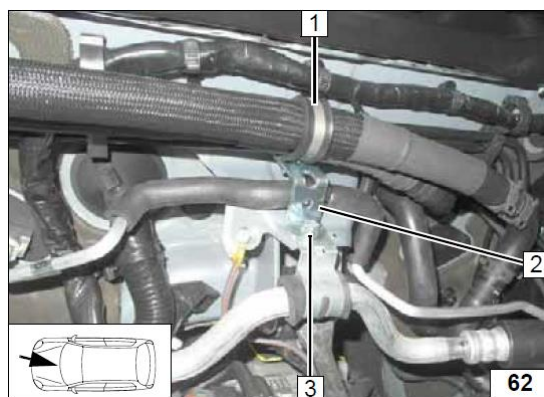
Изогнуть монтажную пластину **1** согласно чертежу



Провести шланги **В** и **Е** сквозь третий Р-образный
обрезиненный хомут **1** Ø 38 мм

2 Подготовленная монтажная пластина

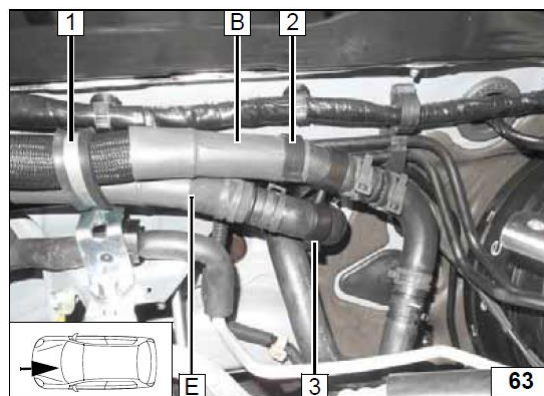
3 Штатный болт



Изогнуть Р-образный обрезиненный хомут **1** вверх, как
указано на рисунке

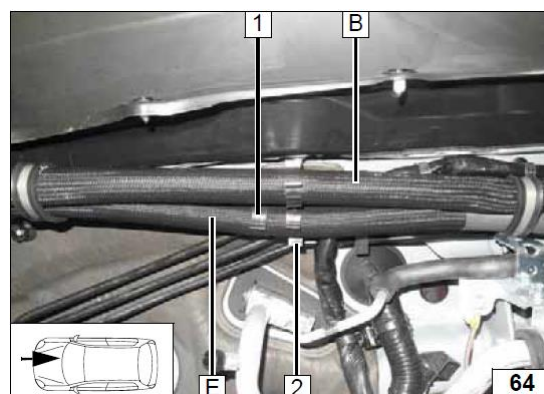
Установить пластиковый фиксатор шланга 9x24 мм **2**
между штатной трубкой и шлангом **В**

Установить пластиковый фиксатор шлангов 22x22 мм **3**
между входным шлангом теплообменника печи и
шлангом **В**



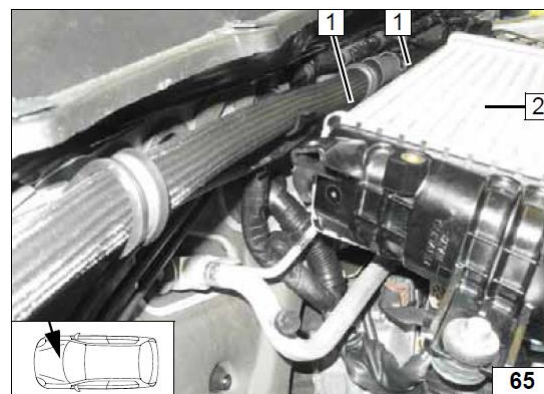
Установить пластиковый фиксатор шланга 9x24 мм **1** между штатной трубкой и шлангом **Е**

Установить пластиковый фиксатор шлангов 22x22 мм **2** между шлангами **В** и **Е**



Установить интеркулер обратно

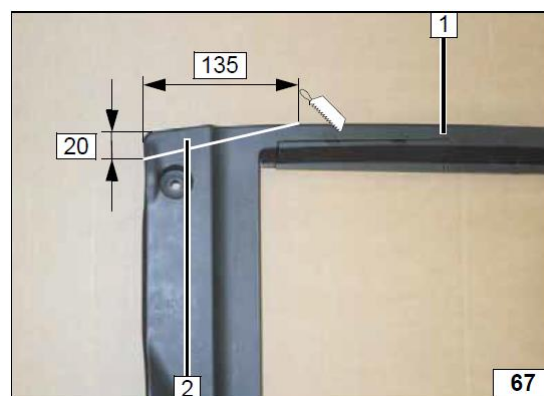
Убедиться в наличии достаточного расстояния между шлангами, **В** и **Е** и интеркулером в точке **1**, изогнуть Р-образные хомуты вверх сильнее, если зазор недостаточен



Убедиться в наличии достаточного расстояния между шлангами и окружающими элементами



Отпилить часть **2** декоративной крышки двигателя **1**



15. Выпускная система

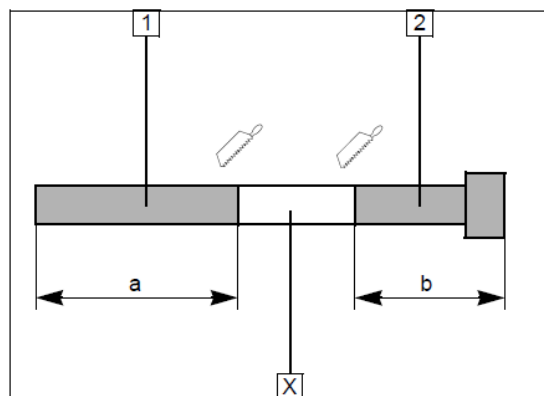
Отрезать части выпускной трубки указанной длины

1 Основная часть

a = 240

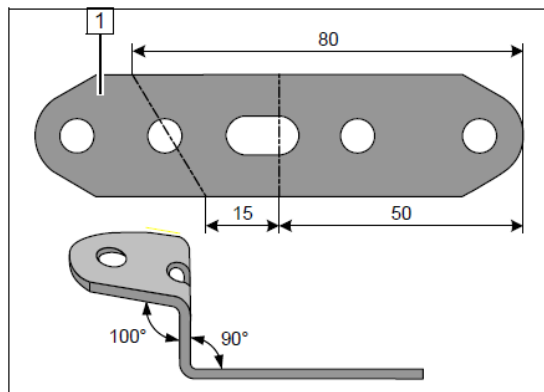
2 Конечная часть

b = 350



Подготовка кронштейна крепления глушителя выпускной системы

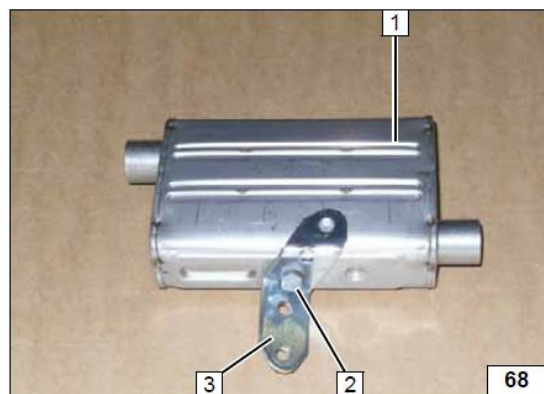
Изогнуть монтажную пластину **1**, как указано на рисунке



1 Глушитель выпускной системы

2 Болт М6х16, шайба-гровер

3 Подготовленная монтажная пластина



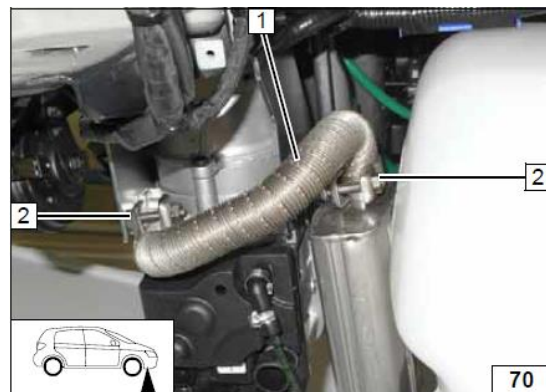
Установка глушителя выпускной системы

1 Штатный болт

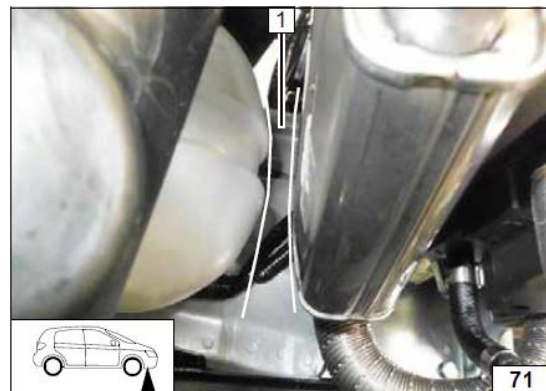
2 Подготовленная монтажная пластина



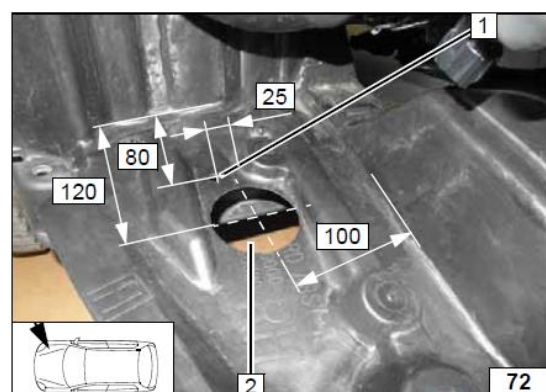
Установить основную часть выпускной трубы **1**
Затянуть силовые хомуты **2** (2 шт.)



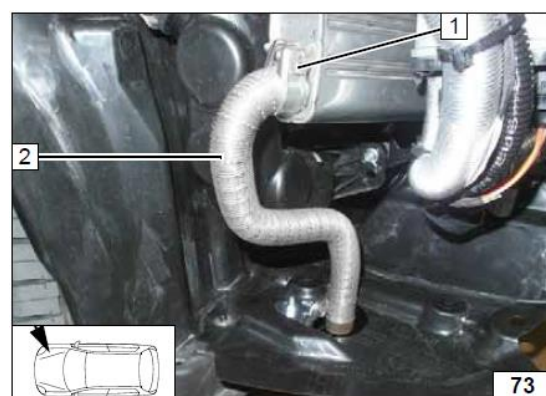
Убедиться в наличии достаточного расстояния **1** (как минимум 15 мм) между глушителем выпускной системы и резонатором воздухозаборника двигателя



Сделать отверстия **1** Ø 7 мм и **2** Ø 60 мм в подкрылке, как указано на рисунке



Установить конечную часть выпускной трубы **2**,
затянуть силовой хомут **1**



Убедиться в наличии достаточного расстояния между выпускной трубкой и окружающими деталями

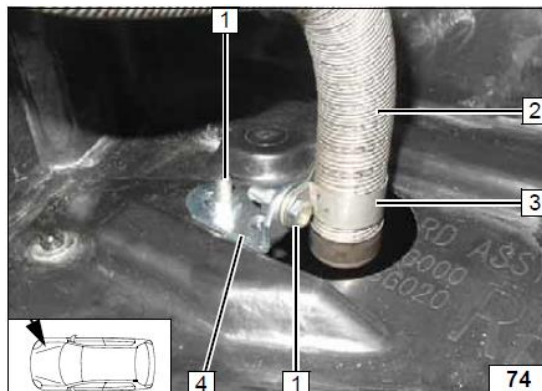
Закрепить конец трубки **2** при помощи P-образного хомута **3**

1 Болт М6х20, шайба большого диаметра, гайка с фланцем (по 2 шт.)

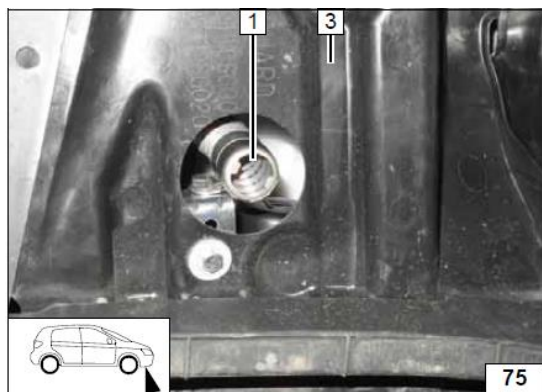
2 Конечная часть выпускной трубки

3 P-образный хомут

4 Угловой кронштейн



Установить наконечник выпускной системы **1** по центру отверстия и вровень с плоскостью подкрылка **3**



16. Система забора воздуха

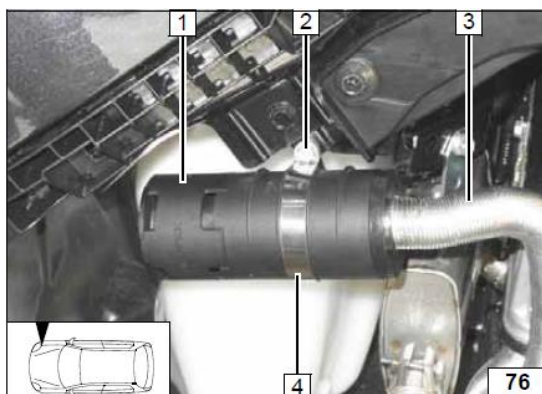
Установить глушитель воздухозаборника

1 Глушитель

2 Болт М5х16, гайка с фланцем, штатное отверстие

3 Трубка воздухозаборника

4 P-образный хомут Ø 51 мм



Проложить трубку воздухозаборника **1**, соблюдая минимальное расстояние до глушителя выпускной системы (не менее 25 мм)



17. Топливоподача

ОСТОРОЖНО!

Перед подключением топливозаборника открыть крышку топливного бака, провентилировать бак и снова закрыть крышку.

Вытекающее в процессе подключения топливо следует собирать в соответствующую емкость.

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

Обеспечить защиту топливопровода и электрической проводки от острых кромок.

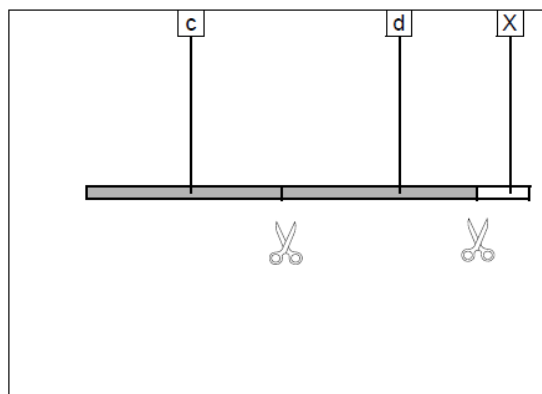
ВНИМАНИЕ!

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

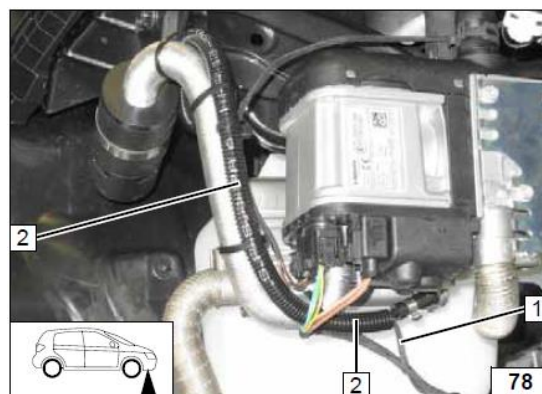
Подготовить 2 отрезка гофрированной защиты кабеля
Ø 10 мм длиной по 750 мм

c = 750

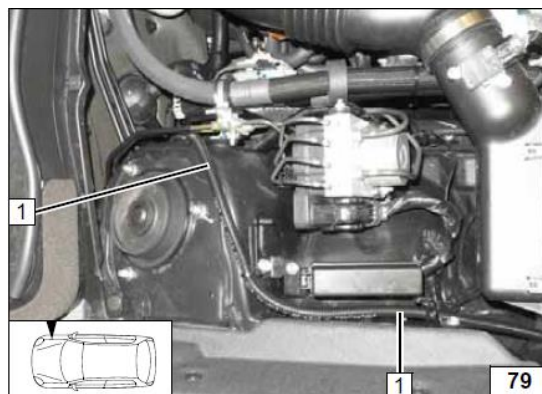
d = 750



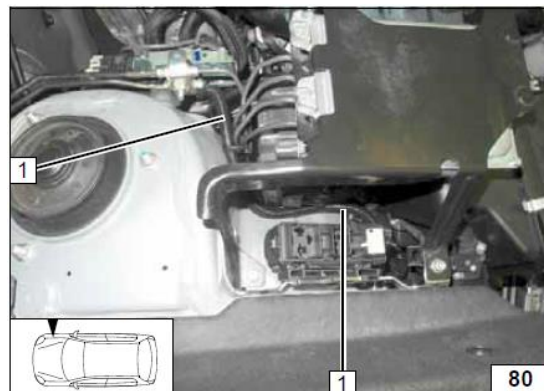
Проложить топливопровод и жгут насоса дозатора **1** в гофрированной защите кабеля **2** вдоль трубки воздухозаборника и закрепить пластиковыми хомутами



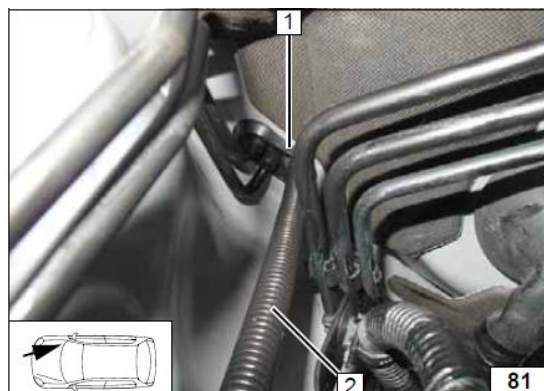
Расположение топливопровода и жгута насоса дозатора **1** для а/м с атмосферным двигателем 2,0 л (150 л.с.)



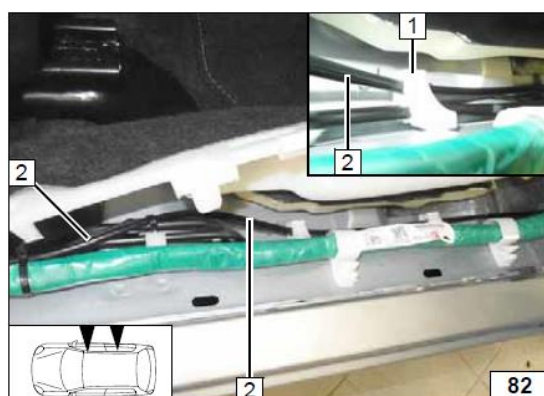
Расположение топливопровода и жгута насоса дозатора **1** для а/м с турбированным двигателем 2,0 л (241 л.с.)



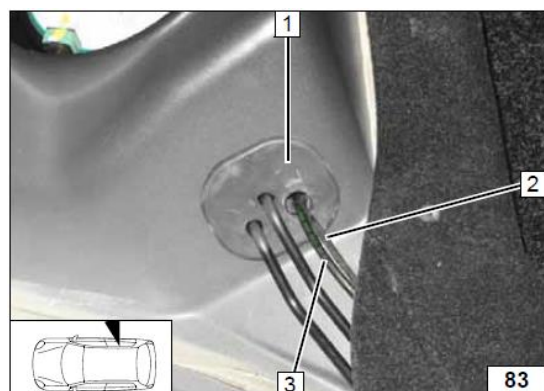
Провести топливопровод и жгут насоса-дозатора в салон а/м через защитную пластиковую вставку **1**
2 гофрированная защита кабеля Ø 10 мм



Проложить топливопровод и жгут насоса-дозатора **2** вдоль штатных топливных линий к задней части салона а/м, используя крепления штатных трубок **1**



Пропустить топливопровод **3** и жгут насоса-дозатора **2** сквозь защитную резиновую проставку **1**



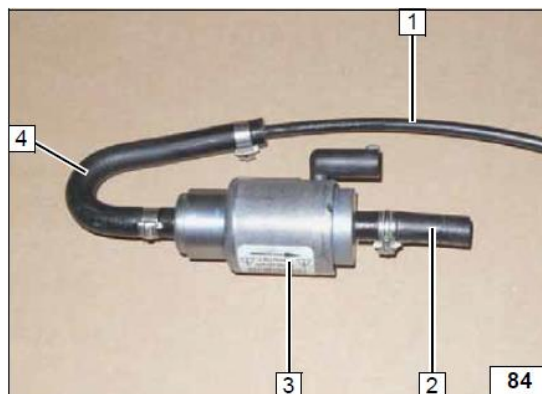
Отрезать участок топливopовода длиной 1000 мм и подключить его к насосу-дозатору

1 Участок топливopовода между топливозаборником и насосом-дозатором

2 Шланг, хомут Ø 10 мм

3 Насос-дозатор

4 Шланг, хомут Ø 10 мм (2 шт.)

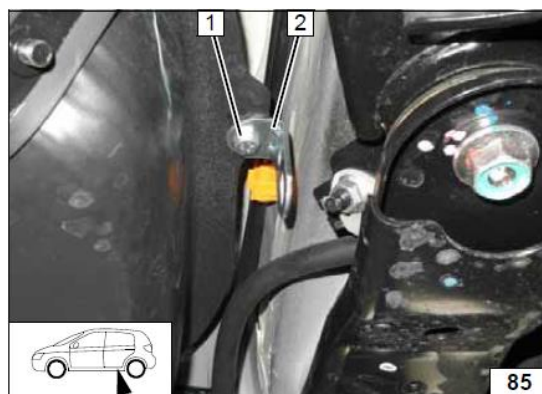


Установка насоса-дозатора

Закрепить угловой кронштейн **2**, используя штатное отверстие в кромке бензобака

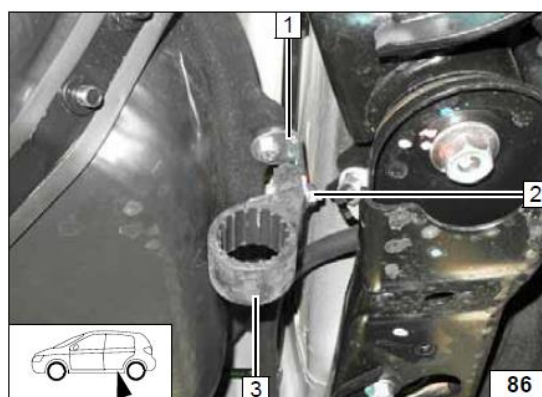
1 Болт М6х20, гайка с фланцем, штатное отверстие

2 Угловой кронштейн



Закрепить виброгасящее крепление насоса-дозатора **3** на угловом кронштейне **1**

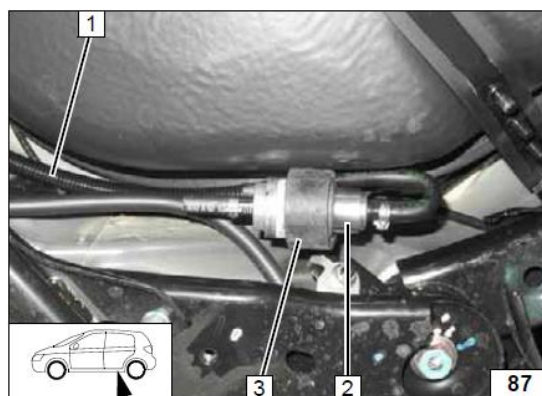
2 Болт М6х25, гайка с фланцем



Надеть гофрированную защиту кабеля **1** на участок топливopовода от топливозаборника до насоса-дозатора

2 Насос-дозатор

3 Виброгасящее крепление насоса-дозатора



Установка топливозаборника

Демонтировать колбу бензонасоса **1** согласно инструкции завода-изготовителя

Отметить место отверстия под топливозаборник

2 Шайба большого диаметра с внешним диаметром 21,6 мм

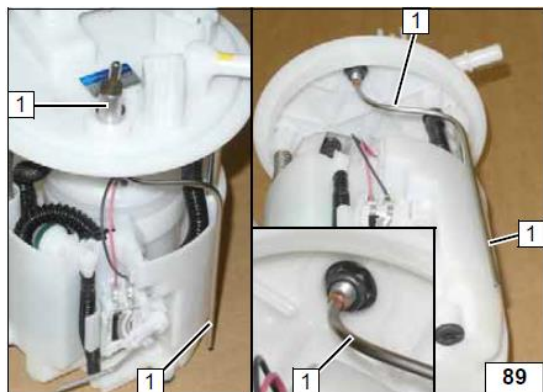
3 Отметка под отверстие Ø 6 мм

Сделать в колбе бензонасоса отверстие Ø 6 мм



Отрезать топливозаборник длиной 200 мм (от конца трубки заборника до уплотнительного кольца)

Установить топливозаборник **1** в колбу и изогнуть по месту, так, чтобы при установленной в бак колбе, от конца трубки топливозаборника до дна бака было не менее 10 мм

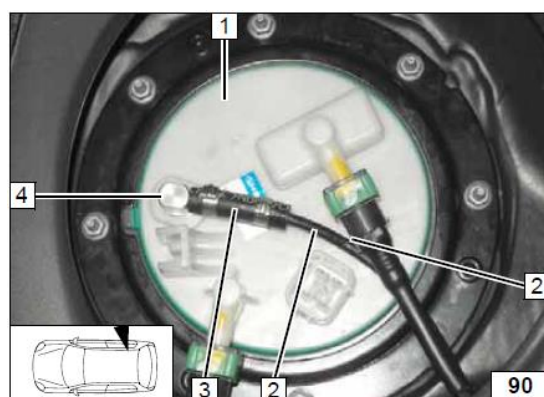


Установить колбу бензонасоса **1** в бак согласно инструкции завода изготовителя

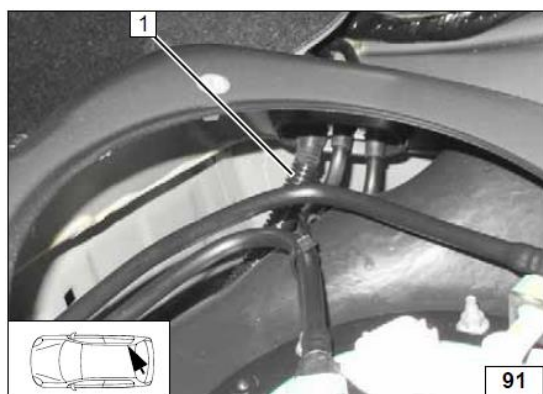
2 Участок топливопровода от заборника до насоса-дозатора

3 Шланг, хомут 10 мм (2 шт.)

4 Топливозаборник



Проложить топливопровод от топливозаборника до насоса-дозатора и жгут насоса-дозатора в гофрированной защите кабеля Ø 10 мм **1**



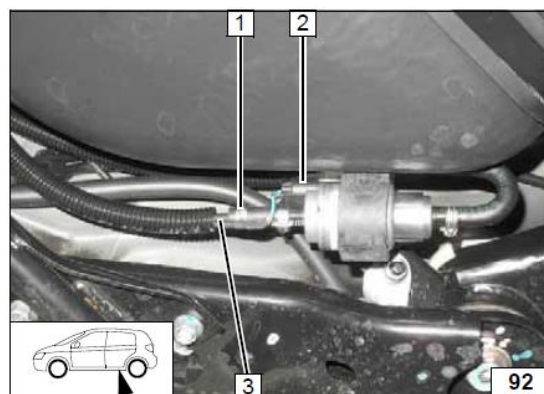
Подключить к насосу-дозатору участок топливпровода, идущий на отопитель 3

Убедиться в наличии достаточного расстояния между насосом-дозатором и окружающими элементами

1 Хомут Ø 10 мм

2 Жгут насоса-дозатора с собранным на нем разъемом

3 Участок топливпровода до отопителя



18. Завершающие работы

ВНИМАНИЕ!

Установить снятые элементы в обратном порядке. Проверить все патрубки, хомуты и электрические подключения. Закрепить неприкрепленные шланги и трубопроводы.

Использовать только антифриз, рекомендованный к эксплуатации заводом-изготовителем.

Обработать антикоррозийным средством «Tectyl 100K, Order No. 111329» детали отопителя, подверженные коррозии.

- Подключить АКБ.
- Заполнить систему охлаждения антифризом и прокачать её, пользуясь спецификациями завода-изготовителя
- Настроить минитаймер. Обучить передатчики Telestart
- Выполнить настройки на контрольной панели системы отопления/кондиционирования (A/C) согласно «Руководству пользователя»
- Проверить правильность работы отопителя (см. инструкции по установке и эксплуатации).
- Наклеить табличку «Выключайте отопитель перед заправкой топливом» в непосредственной близости от заливной горловины.

Для первого включения выполнить следующие процедуры, используя комплект Webasto Thermo Test Diagnosis:

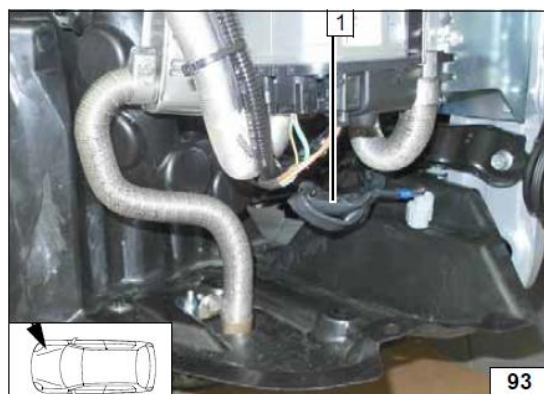
- Используя меню «Тест компонентов», включить циркуляционный насос на некоторое время. Проверить уровень охлаждающей жидкости
- Наполнить топливпровод до отопителя, используя меню «Наполнение Топливпровода»
- Проверить уровень CO₂
- В процессе пробного запуска проверить все подключения жидкостного контура и топливпровода на наличие утечек и надежность соединения.

В случае блокировки в процессе пробного запуска проверить наличие ошибок, используя меню «Индикация сбоев».

Закрепить жгут проводов 1 противотуманной фары при помощи пластиковых хомутов-стяжек

После установки переднего бампера убедиться в наличии достаточного расстояния (как минимум 20 мм) между проводкой противотуманной фары 1 и выпускной трубкой

Исправить при необходимости



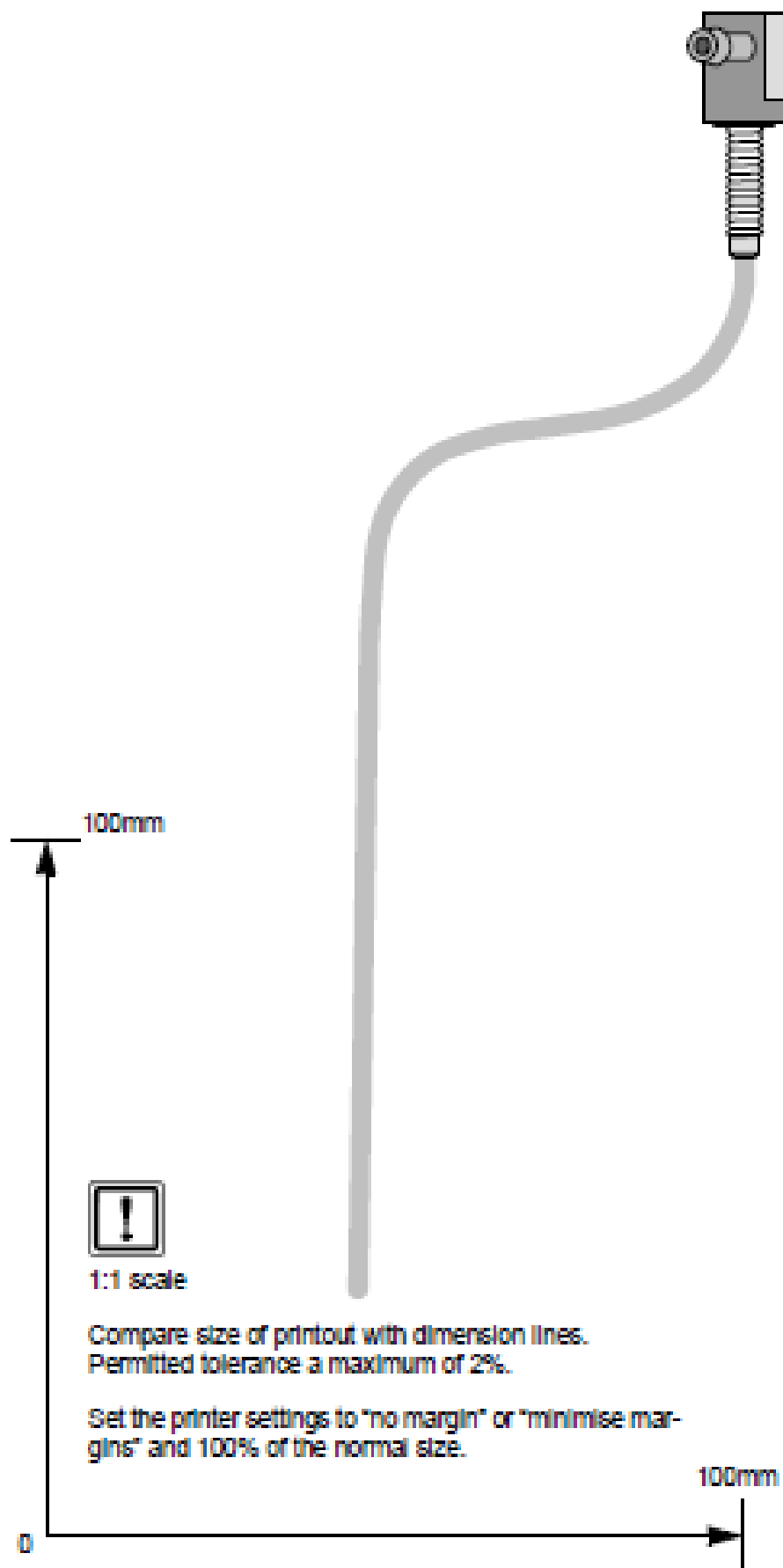
Для а/м с турбированным двигателем 2,0 л (241 л.с.)

Убедиться в наличии достаточного расстояния между жидкостными шлангами и декоративной крышкой двигателя **1**

Исправить при необходимости



19. Шаблон топливозаборника



20. Руководство пользователя. 1-зонный климат-контроль

Пожалуйста, вложите эту страничку в руководство пользователя.

Примечание:

Рекомендуется, чтобы время работы отопителя не превышало время поездки.

Например:

Для поездки длительностью около 20 минут рекомендуется время прогрева не более 20 минут.

Если в а/м установлена система контроля объема салона, то при использовании подогревателя, рекомендуется отключать её, чтобы избежать ложных срабатываний. Указания по отключению приведены в руководстве по эксплуатации а/м.

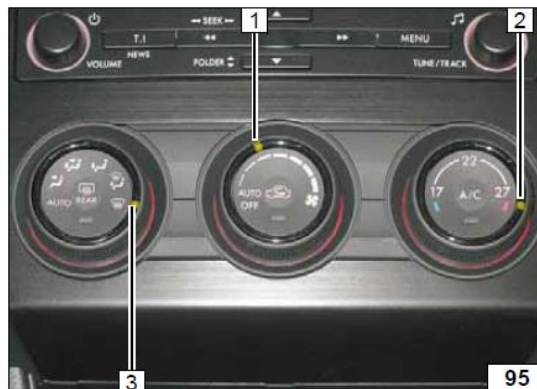
Перед постановкой а/м на парковку выполнить следующие действия:

Не позднее чем за 1 минуту до выключения зажигания

1 Установить скорость вращения вентилятора во 2-ое, максимум 3-ье положение

2 Установить температуру обдува на максимум

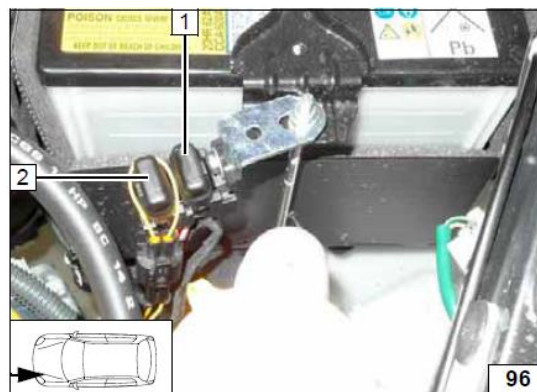
3 Установить подачу теплого воздуха на лобовое стекло



Расположение предохранителей в подкапотном пространстве

1 Предохранитель цепей питания, идущих в салон а/м, F2 - 30A

2 Предохранитель отопителя F1 – 20 A



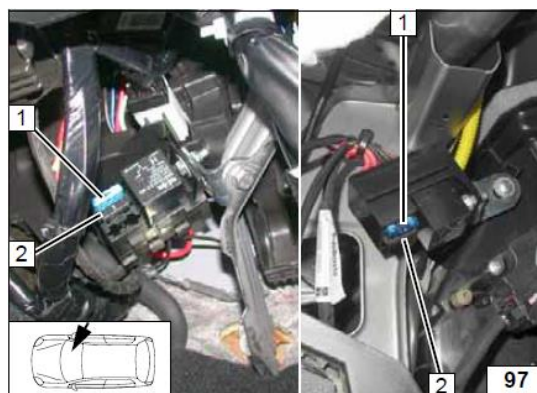
Расположение предохранителей в салоне а/м

Расположение предохранителей зависит от комплектации а/м

Указаны оба варианта

1 Предохранитель включения климат-контроля F4 – 15A

2 Предохранитель устройства управления F3 - 1A



21. Руководство пользователя. 2-зонный климат-контроль

Пожалуйста, вложите эту страничку в руководство пользователя.

Примечание:

Рекомендуется, чтобы время работы отопителя не превышало время поездки.

Например:

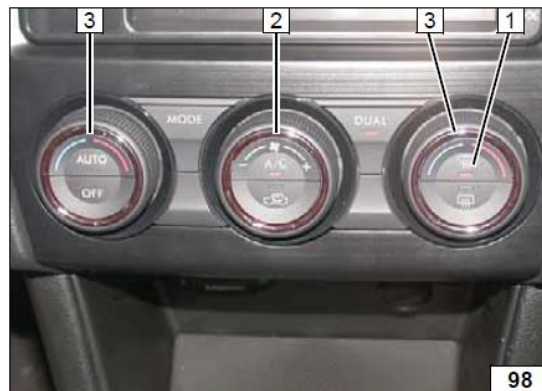
Для поездки длительностью около 20 минут рекомендуется время прогрева не более 20 минут.

Если в а/м установлена система контроля объема салона, то при использовании подогревателя, рекомендуется отключать её, чтобы избежать ложных срабатываний. Указания по отключению приведены в руководстве по эксплуатации а/м.

Перед постановкой а/м на парковку выполнить следующие действия:

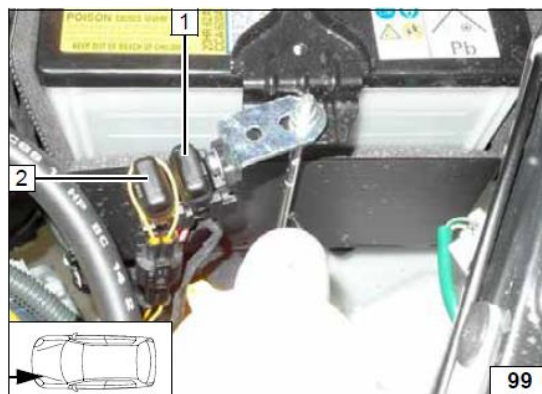
Не позднее чем за 1 минуту до выключения зажигания

- 1 Установить подачу теплого воздуха на лобовое стекло
- 2 Установить скорость вращения вентилятора на четверть от максимальной
- 3 Установить температуру обдува на максимум



Расположение предохранителей в подкапотном пространстве

- 1 Предохранитель цепей питания, идущих в салон а/м, F2 - 30A
- 2 Предохранитель отопителя F1 – 20 А



Расположение предохранителей в салоне а/м

Расположение предохранителей зависит от комплектации а/м

Указаны оба варианта

- 1 Предохранитель включения климат-контроля F4 – 15A
- 2 Предохранитель устройства управления F3 - 1A

