

Жидкостные предпусковые подогреватели - отопители

Thermo Top Evo



Руководство по установке

на автомобиле модели

Audi A4

Начиная с 2016 модельного года
(с дизельными и бензиновыми двигателями)

Audi A5

Начиная с 2017 модельного года
(с дизельными и бензиновыми двигателями)

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/или не располагаете необходимой для надлежащего производства указанных работ технической документацией, инструментами и принадлежностями.

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

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

Оглавление

1. Допущенные модификации.....	3
2. Введение	3
3. Перечень необходимого оборудования для установки	3
4. Общие указания по монтажу	4
5. Предварительные работы.....	5
6. Расположение отопителя и прочих элементов.....	6
7. Расположение элементов электрооборудования	6
8. Подключение электровентильатора.....	8
9. Установка таймера MultiControl Car	10
10. Установка д/у ThermoCall и Telestart	11
11. Подготовка места установки подогревателя.....	11
12. Подготовка подогревателя	12
13. Установка подогревателя	14
14. Топливная система	14
15. Контур системы охлаждения.....	19
16. Выхлопной контур	23
17. Контур забора воздуха	24
18. Завершающие операции	24
Руководство пользователя.....	25

1. Допущенные модификации

Производитель	Модель	Код модели	Идент. № ЕС
Audi	A5	B8	e1*2001/116*0403*
Audi	A4	B9	e1*2001/116*0403*

Тип двигателя	Тип топлива	Коробка передач	Мощность, кВт	Рабочий объем, см ³	Код двигателя
1.4 TFSI	Бензин	S tronic	110	1395	CVNA
2.0 TFSI ultra	Бензин	S tronic	140	1984	CVKB
2.0 TFSI ultra	Бензин	S tronic	185	1984	CYRB
2.0 TFSI	Бензин	S tronic	185	1984	CYRC
2.0 TDI	Дизель	МКП6	110	1968	DEUA
2.0 TDI	Дизель	S tronic	140	1968	DETA
2.0 TDI	Дизель	S tronic	140	1968	DESA

2. Введение

Настоящее Руководство по установке имеет рекомендательный характер и относится к автомобилям модели **Audi A4 и A5** (допущенные модификации см. выше), начиная с **2016** модельного года. Предполагается, что в конструкцию автомобиля не были внесены такие технические изменения (в т.ч. путем установки дополнительного оборудования), которые могли бы повлиять на описанный ниже порядок установки. В противном случае, в зависимости от модификации и оснащения, порядок установки может отличаться от описанного в настоящем Руководстве.

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

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

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

3. Перечень необходимого оборудования для установки

Предпусковой подогреватель

Кол-во	Наименование	Идент. №
1	Thermo Top Evo Comfort+, дизельный	9036779
	+	
1	Дополнительные расходные материалы (см. пункт 4)	

Органы управления

Кол-во	Наименование	Идент. №
1	Минитаймер MultiControl Car	9029783
и/или		
1	Telestart T91	9028761
и/или		
1	Thermo Call TC4 Entry	9032129
или		
1	Thermo Call TC4 Advanced	9032141

Дополнительно

Наименование	Идент №	Количество
Шланг жидкостной (TT-Evo)	1319455	1
Кронштейн вертикальный	1320494	1
Термоконверт на глушитель	1320848	1
«Броня» на жидкостной шланг (черная)	1318960	1
Пластина монтажная (упаковка)	9007918	0,1 (1 шт.)
Угловой кронштейн (упаковка)	1320232	0,2 (2 шт.)
Броня на выхлоп	1319670	1
Профиль (резина)	1320095	2
Топливозаборник	9012099	1
Гайки закладные (комплект)	9011635	1
Штуцер соединительный угловой 18x18 (уп-ка)	1321082	0,2 (1 шт.)
Штуцер соединительный 18x15 (упаковка)	9005813	0,1 (2 шт.)
Штуцер соединительный 18x18 (упаковка)	9006211	0,1 (1 шт.)

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. Общие указания по монтажу

Все размеры приведены в мм.

Моменты затяжки

- Момент затяжки монтажных саморезов отопителя 5x13 и шпилек отопителя = 8 Нм.
- Момент затяжки монтажного самореза 5x15, крепящего прижимную пластину жидкостных штуцеров = 7 Нм.
- Все остальные резьбовые соединения затягиваются согласно инструкции завода-изготовителя.

Время на монтаж

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

Время на монтаж	9 н/ч
-----------------	-------

5. Предварительные работы

Рекомендуемое количество топлива при монтаже – ¼ бака. Слишком большое количество топлива затрудняет монтаж, слишком малое – затрудняет проверку работоспособности после монтажа.

При условии монтажа таймера или GSM-модуля необходимо согласовать с клиентом место монтажа видимых элементов управления и индикации.

В моторном отсеке автомобиля

- снять клемму с аккумуляторной батареи
- снять кожух двигателя
- снять воздушный фильтр вместе с воздухозаборником
- сбросить давление в жидкостном контуре.
- снять пластиковую накладку под ветровым стеклом и растяжки стоек

На кузове автомобиля

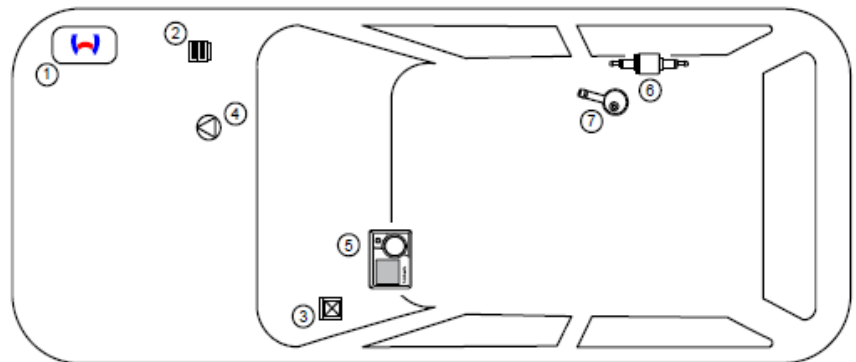
- Обеспечить защиту поверхностей автомобиля, для которых существует риск быть поврежденными в процессе монтажа. Использовать защитные накидки, малярный скотч и т.п.
- Открыть крышку топливного бака, провентилировать бак и снова закрыть крышку
- Снять пластиковую обшивку днища (или защиту картера двигателя)
- Снять пыльник топливного бака (при наличии)
- Снять переднее правое колесо
- Снять подкрылок переднего правого колеса

В салоне автомобиля

- Снять накладку над ногами водителя
- Снять блок климат-контроля
- Снять обшивку стойки ветрового стекла со стороны водителя (для монтажа дистанционных органов управления)
- Снять задний ряд сидений
- Получить доступ к сервисному люку топливного модуля

6. Расположение отопителя и прочих элементов

- 1) Подогреватель
- 2) Предохранители силовые
- 3) Предохранители в салоне
- 4) Жидкостной насос
- 5) MultiControl Car
- 6) Насос-дозатор
- 7) Топливозаборник



Расположение подогревателя



7. Расположение элементов электрооборудования



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

Силовое подключение

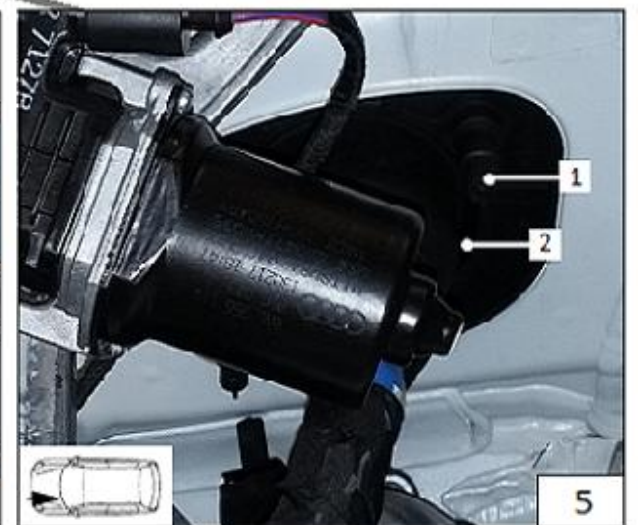
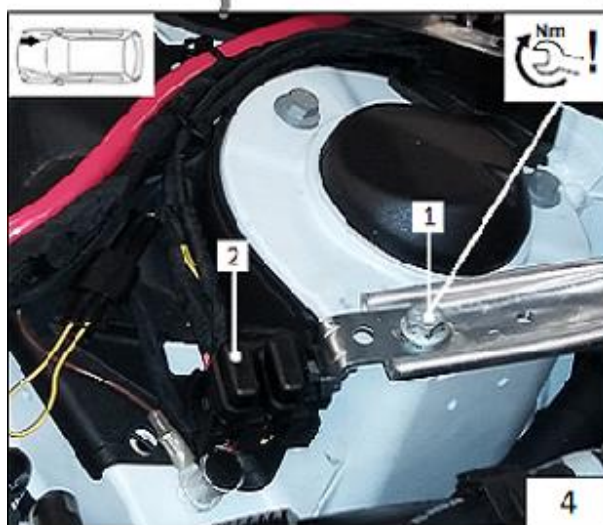
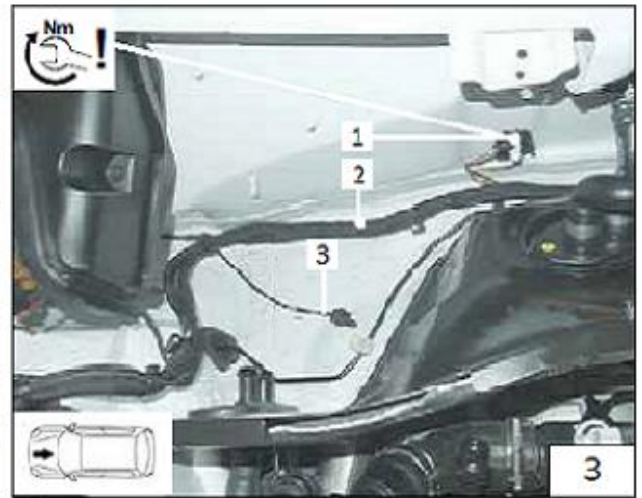
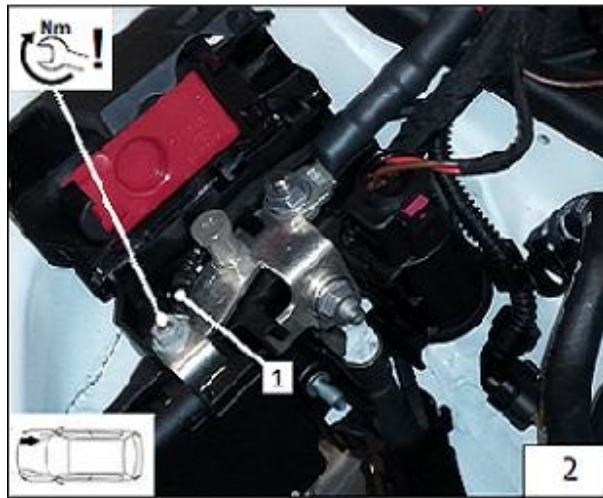
1 - Точка крепления общего плюса

Прокладка жгута

1 - Точка крепления массы

2 – Жгут проводов, идущий в салон

3 – Жгут на циркуляционный насос



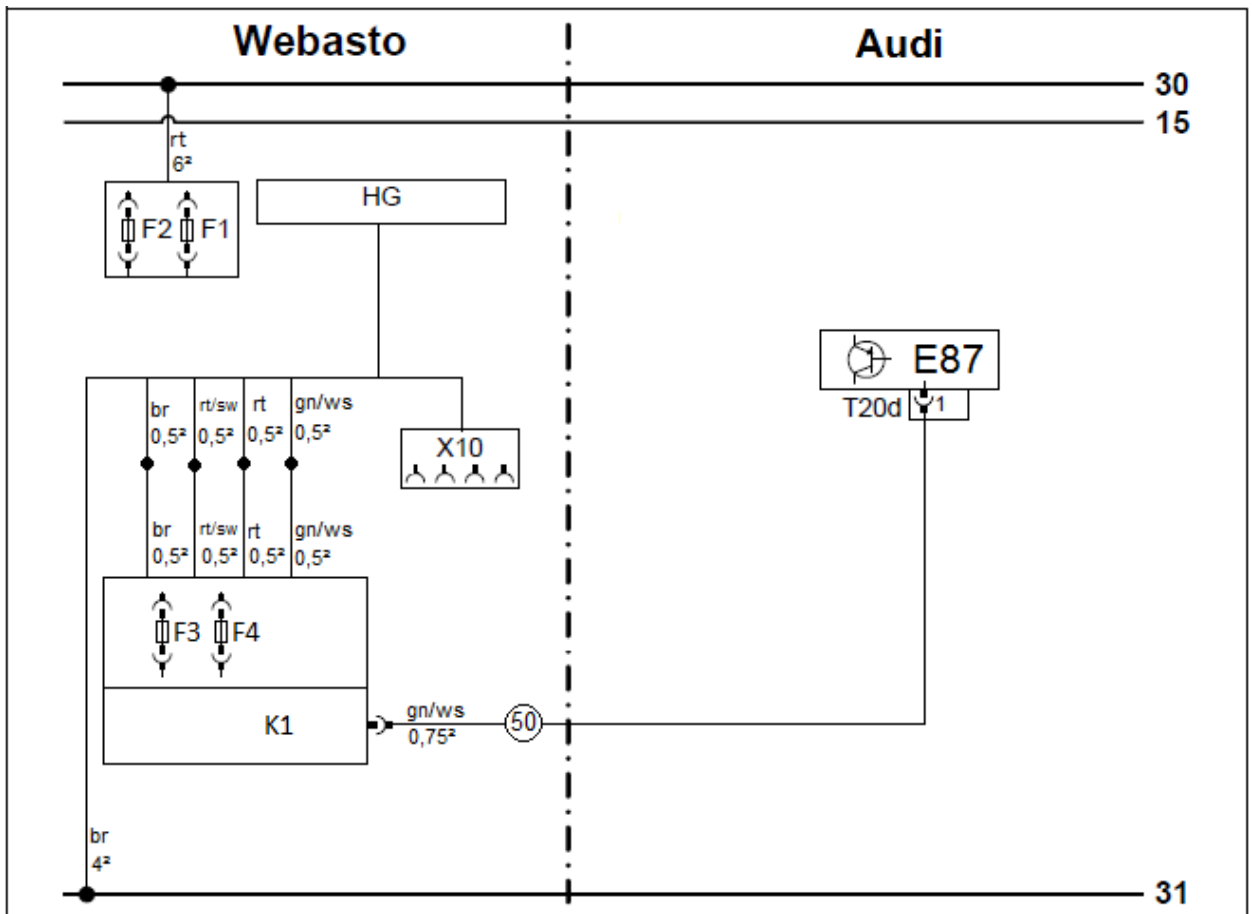
Расположение колодки предохранителей

- 1 – Штатный болт
- 2 - Колодка предохранителей F1 и F2

Проход жгута в салон

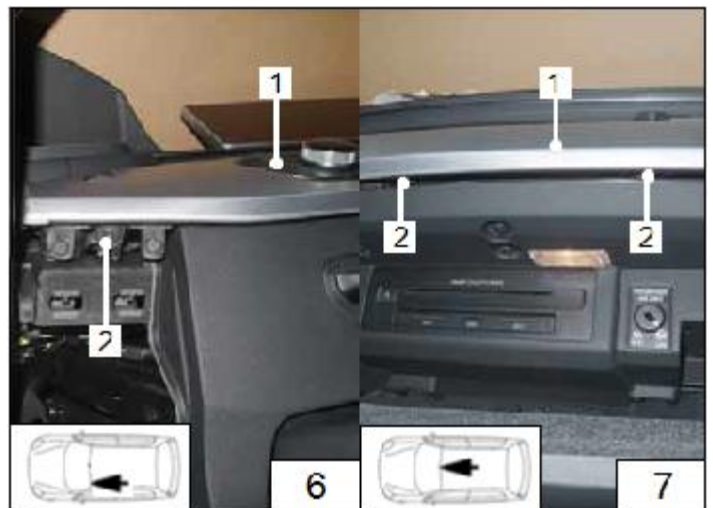
- 1 – Защитная резиновая заглушка
- 2 – Жгут проводов

8. Подключение электровентилятора

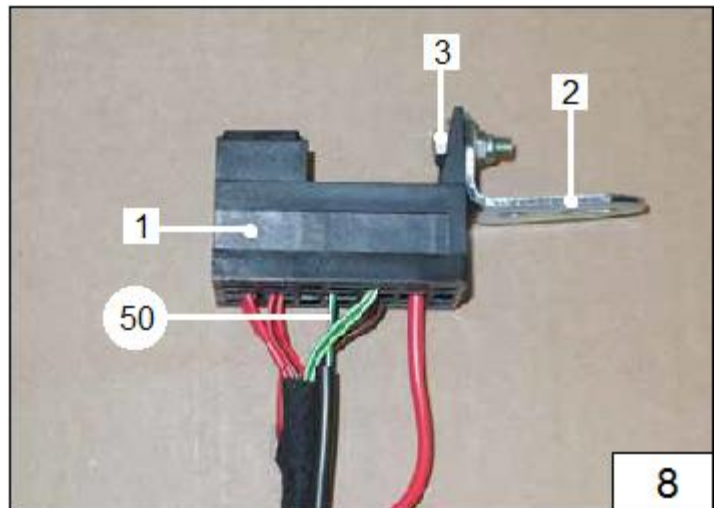


Оборудование Webasto		Элементы автомобиля		Цвета и обозначения	
HG	Отопитель TT Evo	E87	Модуль управления мотора вентилятора	rt	Красный
F1	Предохранитель 20А	T20d	20-ти контактный штекер E87	gn	Зеленый
F2	Предохранитель 30А			sw	Черный
X10	4-х контактный разъем			br	Коричневый
F3	Предохранитель 1А			ws	Белый
F4	Предохранитель 1А				
K1	Реле вентилятора				
ВНИМАНИЕ! Цвета проводов могут отличаться!					

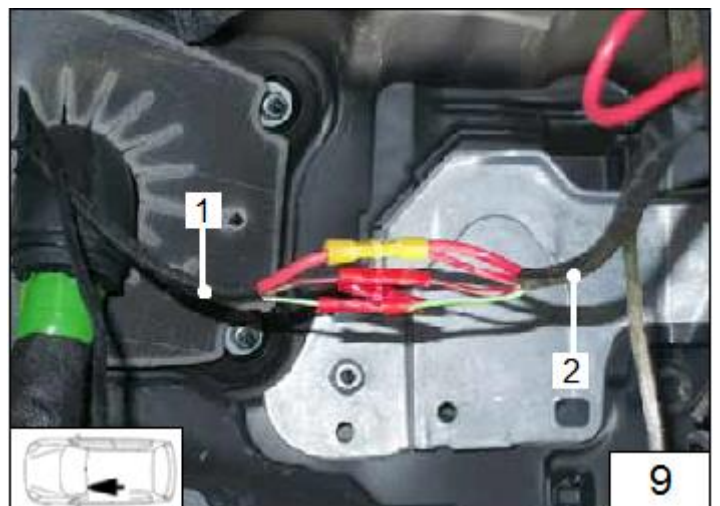
Демонтировать панель
управления климатической
системой **1**
2 – штатный болт (3 шт.)



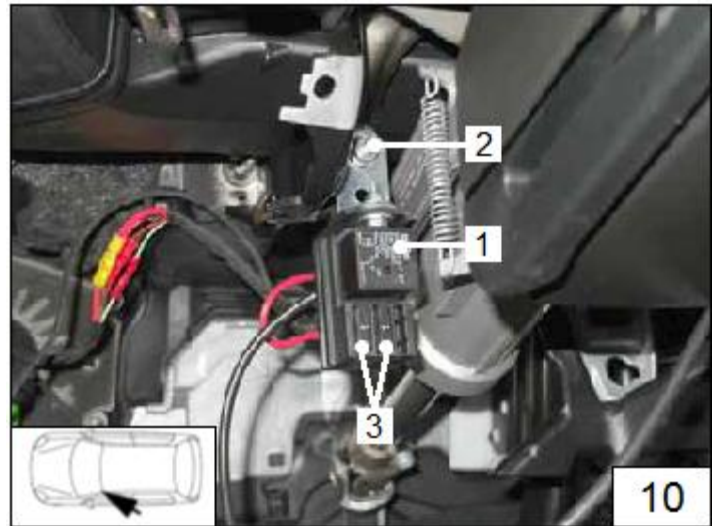
1 – Колодка реле салона и
предохранителей
2 – Угловой кронштейн
3 – Болт М5х16, шайба большого
диаметра, гайка
50 – Дополнительный провод
зелено/белый (gn/ws) от реле К1/30



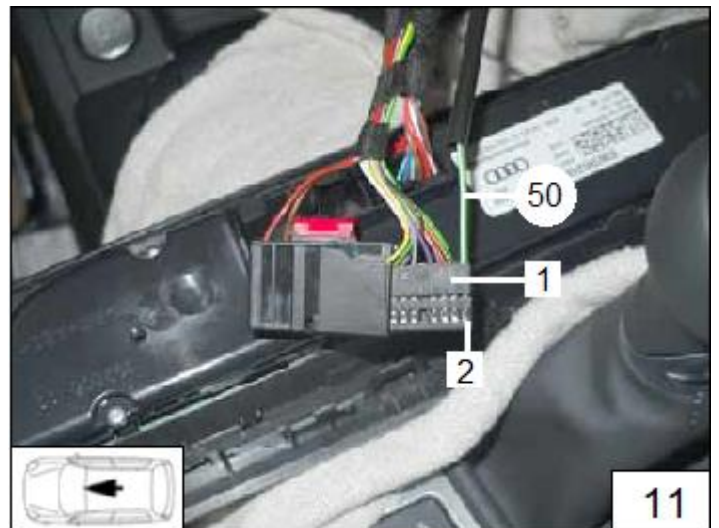
1 – Жгут проводов от
подогревателя
2 – Жгут колодки реле салона и
предохранителей



- 1 – Реле К1
- 2 – Штатное отверстие, болт M5x16, шайба большого диаметра, гайка
- 3 – 1А предохранители F3 и F4



- 1 – 20-ти контактный штекер T20d
- 2 – пин №1 штекера T20d
- 50 - Дополнительный провод зелено/белый (gn/ws) от реле K1/30



9. Установка таймера MultiControl Car

Место установки должно быть согласовано с заказчиком!

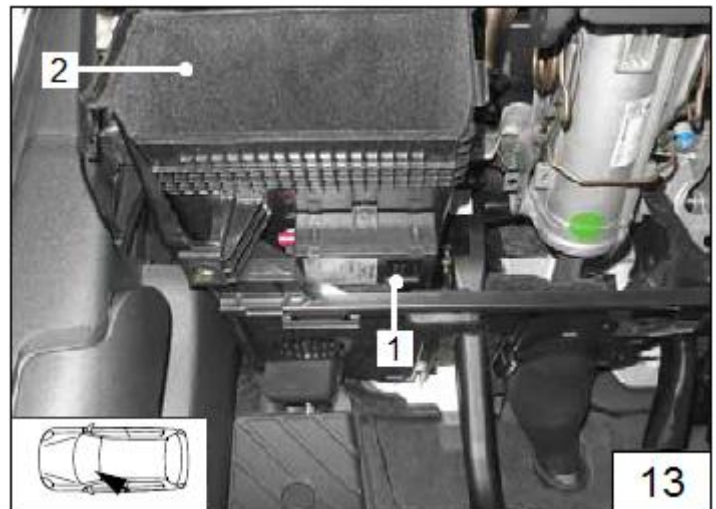
- 1 – Таймер MultiControl Car



10. Установка д/у ThermoCall и Telestart

Версия с отсеком для хранения.
Закрепить приемник 1 с помощью
двухсторонней клеящей ленты.

- 1 - Приёмник ThermoCall
- 2 – Отсек для хранения



Версия без отсека для хранения.
Закрепить приемник 1 с помощью
двухсторонней клеящей ленты.

- 1 - Приёмник ThermoCall

Предпочтительным местом
установки антенны Telestart или
ThermoCall является размещение
внутри, вверху по центру ветрового
стекла.

Установка Telestart выполняется
аналогично.

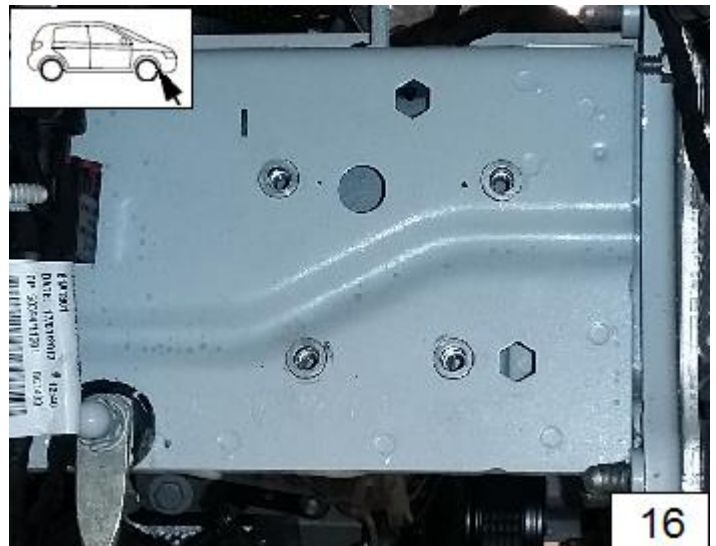


11. Подготовка места установки подогревателя

Отметить месторасположение
отверстий для закладных гаек.

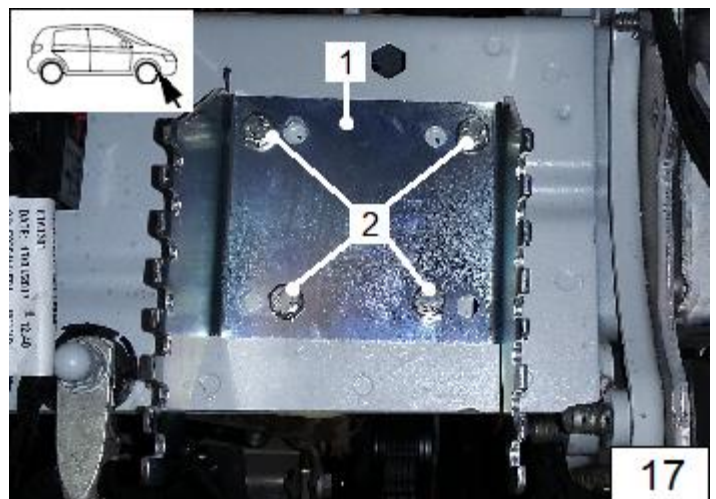


Просверлить отверстия $\varnothing 9.1$ мм и установить закладные гайки.



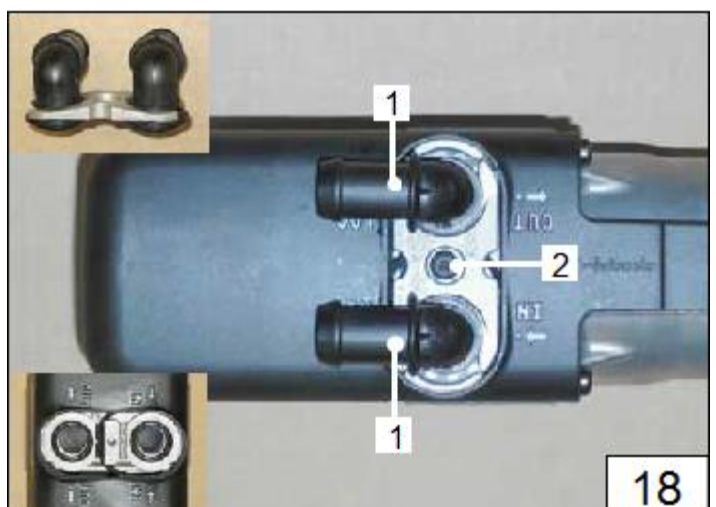
Установить кронштейн 1.

2 – Болт М6х20, гровер



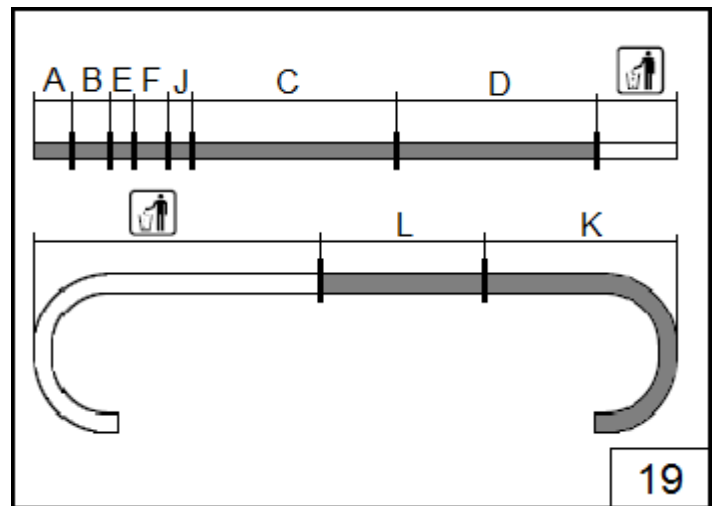
12. Подготовка подогревателя

Вложить уплотнительные кольца в колодцы жидкостных каналов подогревателя. Закрепить вводные патрубки 1 пластиной с помощью самонарезного болта 5х15 (2).

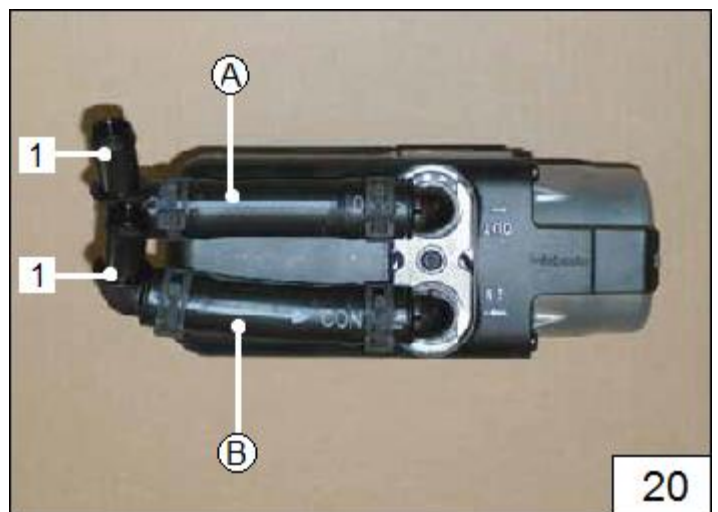


Подготовить шланги

A	110
B	110
C	620
D	700
E	60
F	85
J	60
K	400
L	330

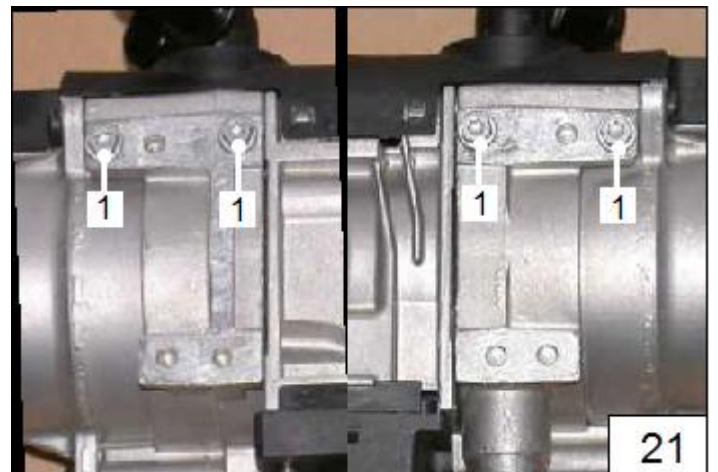


Подключить на выход подогревателя отрезок шланга **A**.
 Подключить на вход подогревателя отрезок шланга **B**.
1 – угловой штуцер 18x18.
 Все хомуты $\varnothing 25$.



Наживить самонарезные винты **1**
 (максимум на 3 оборота).

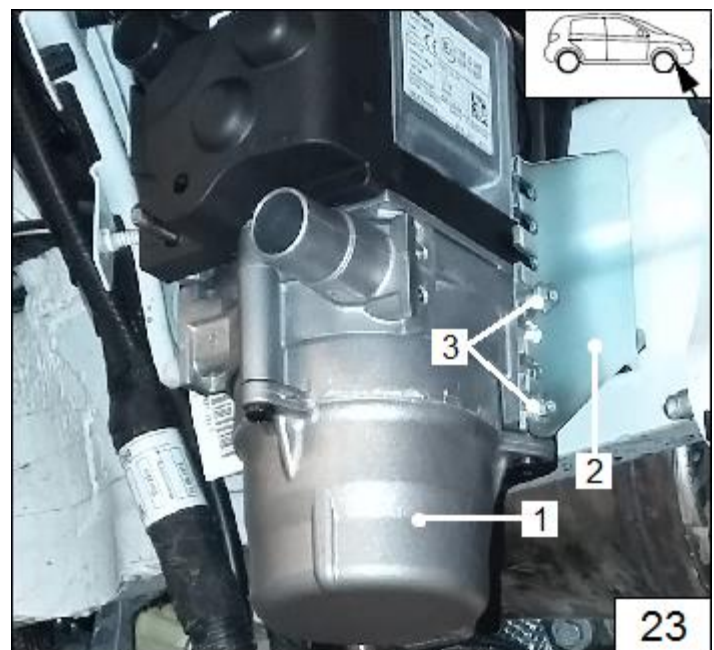
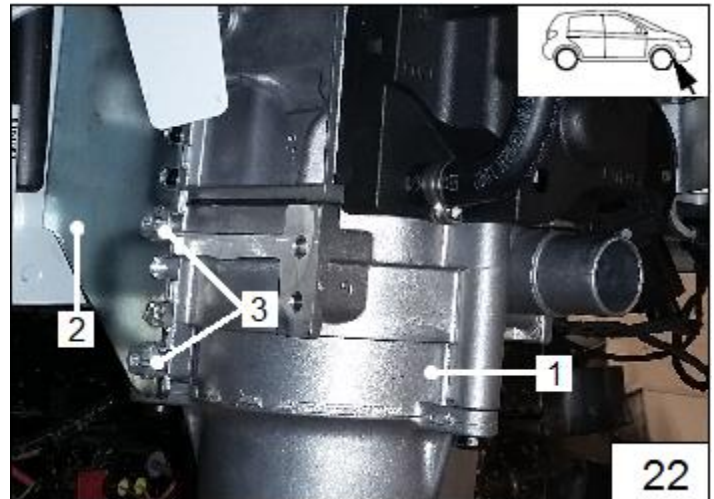
1 – винт 5x13 (4 шт.)



13. Установка подогревателя

Показан монтаж на дополнительный кронштейн. При отсутствии такового использовать кронштейн из комплекта.

Закрепить подогреватель 1 на кронштейне 2 с помощью четырёх самонарезных болтов 5x13 (3).



- 1 – Подогреватель
- 2 – Кронштейн
- 3 – Болт самонарезной 5x13



14. Топливная система

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.

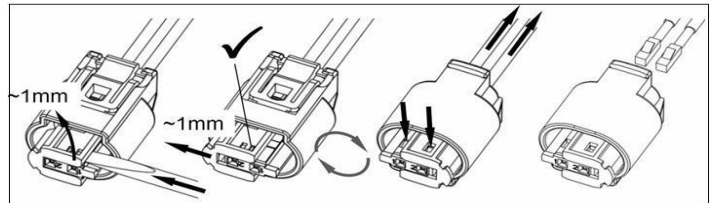
Обеспечить защиту топливопровода и электрической проводки от острых кромок.



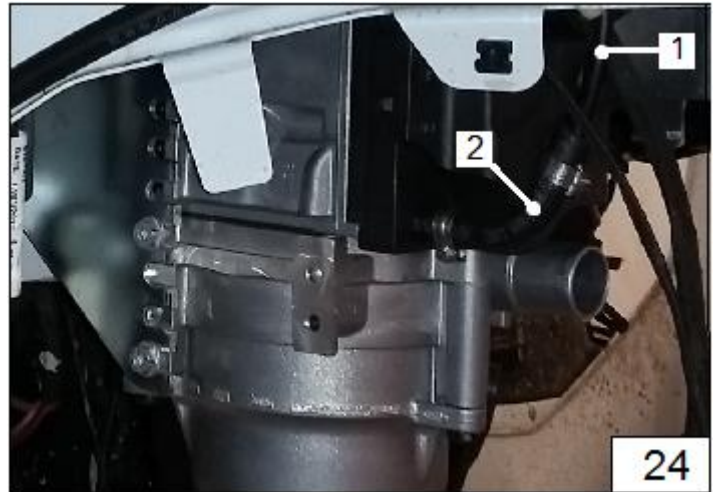
ВНИМАНИЕ!

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

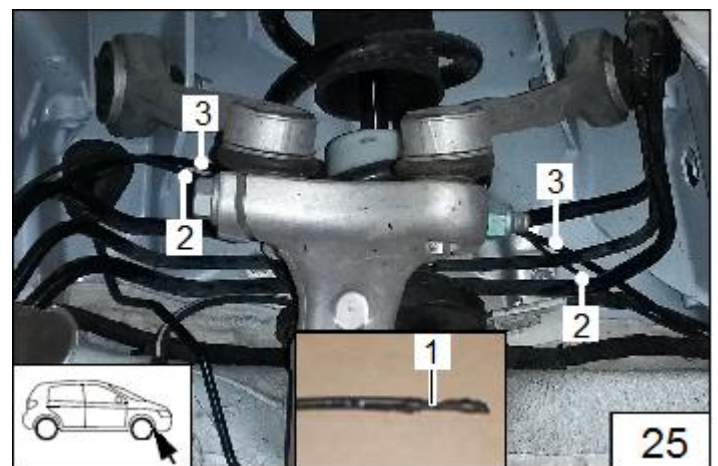
Разобрать разъем топливного насоса-дозатора.



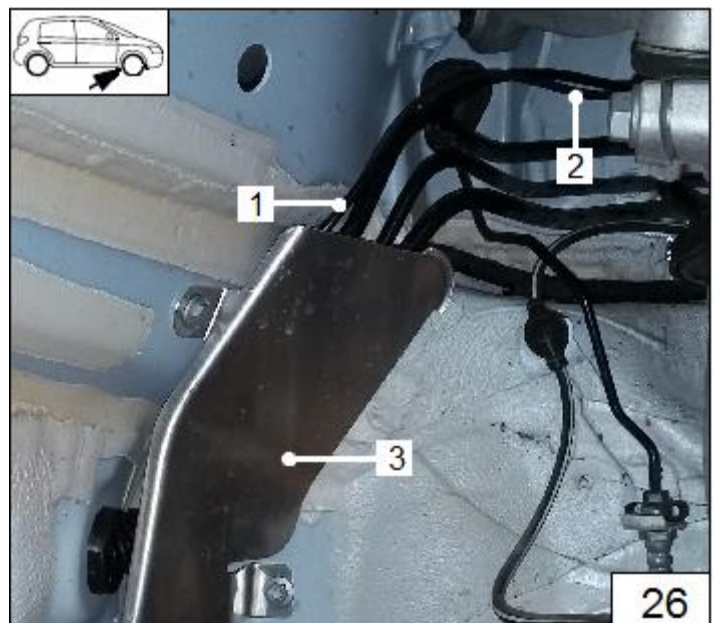
1 – Топливопровод
2 – Шланг топливный угловой, хомут 10 мм (2 шт.)



Заизолировать окончание жгута 1 (от распухания при прокладке).
Проложить топливопровод 3 совместно со жгутом насоса-дозатора 2 через штатный короб в заднюю часть автомобиля.



1 – Топливопровод
2 – Жгут насоса-дозатора
3 – Штатный короб



Просверлить отверстие \varnothing 6,5 мм для установки насоса-дозатора.

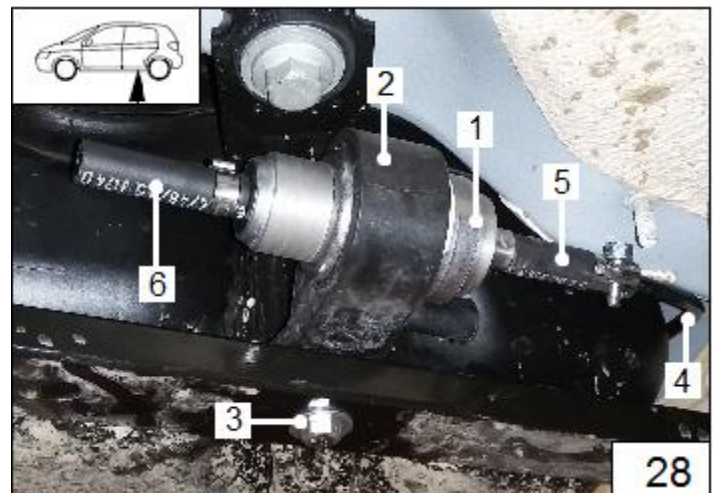
1 – Топливный бак



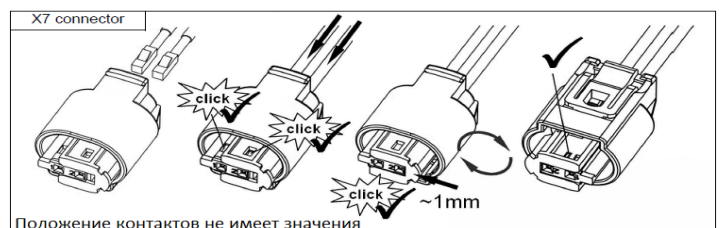
Смонтировать насос-дозатор 1 с помощью демпфера 2 и болта М6х40, шайбы, гайки (3). Подсоединить к выходу насоса-дозатора топливопровод от подогревателя (4).

5 – Соединительный патрубок, хомут 10 мм (2 шт.)

6 - Соединительный патрубок, хомут 10 мм



Собрать и подключить разъём.



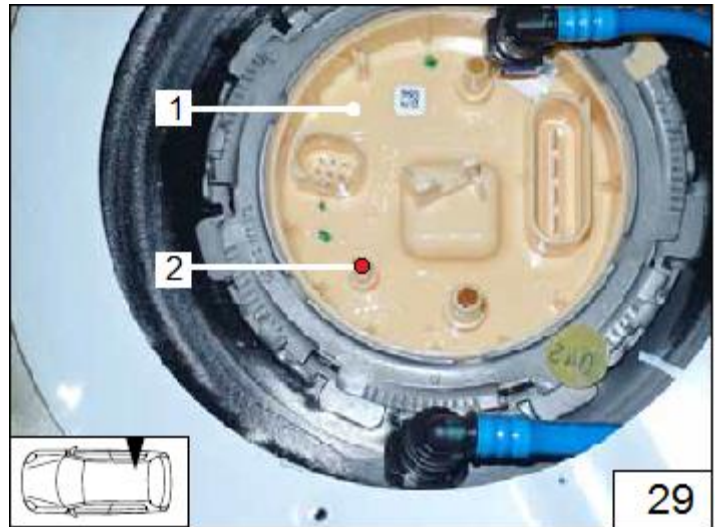


Далее описан монтаж топливозаборника идент. №9012099.

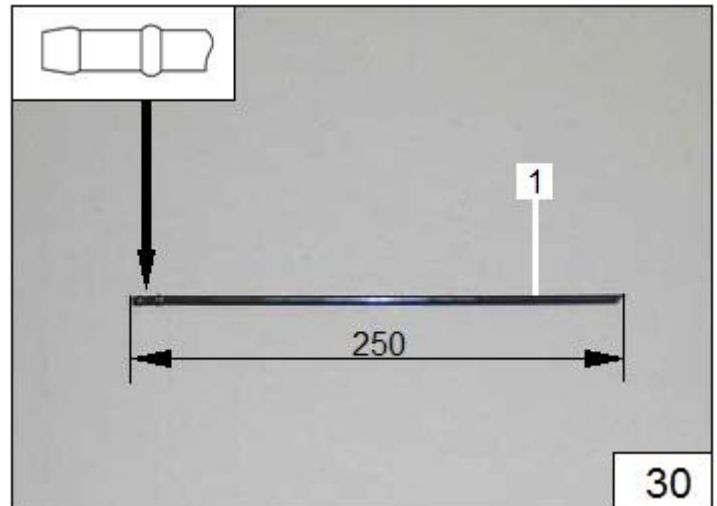


Получить доступ к топливному модулю 1.
Отсоединить электрические разъемы и штуцера штатной топливной магистрали.

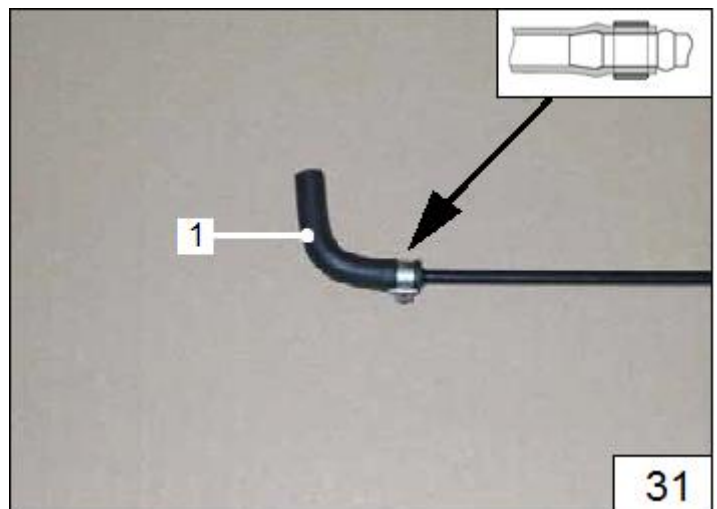
2 - Штатный штуцер для топливозаборника



1 - Топливозаборник.
Обрезать как показано на фото



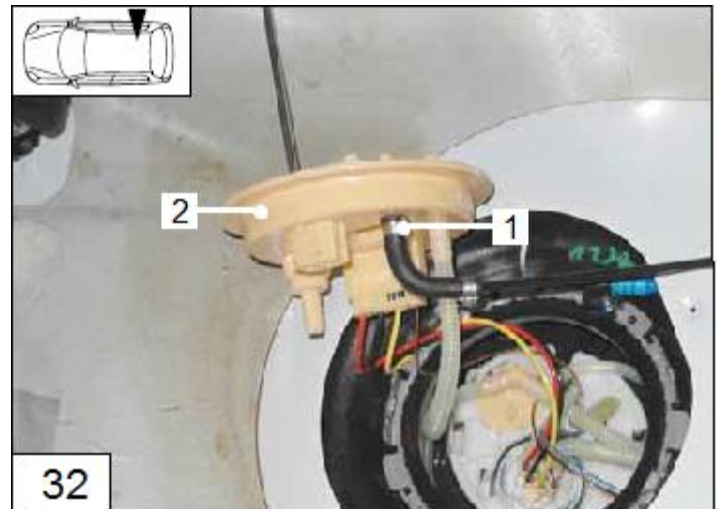
1 – Шланг топливный угловой, хомут 10 мм.



Снять крышку топливного модуля **2** в соответствии с инструкциями завода-изготовителя.

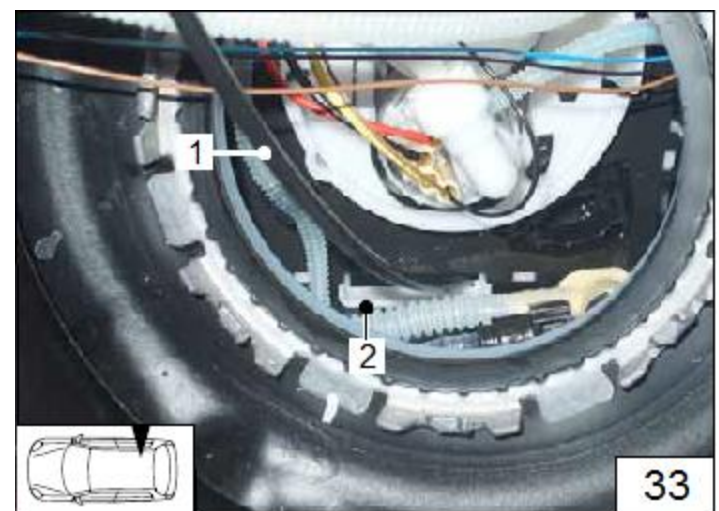
Просверлить в штатном штуцере для топливозаборника отверстие диаметром 2,5 мм.

1 – Хомут 10 мм



Вставить топливозаборник **1** в бак как показано на рисунке.

2 - Пластиковая вкладка



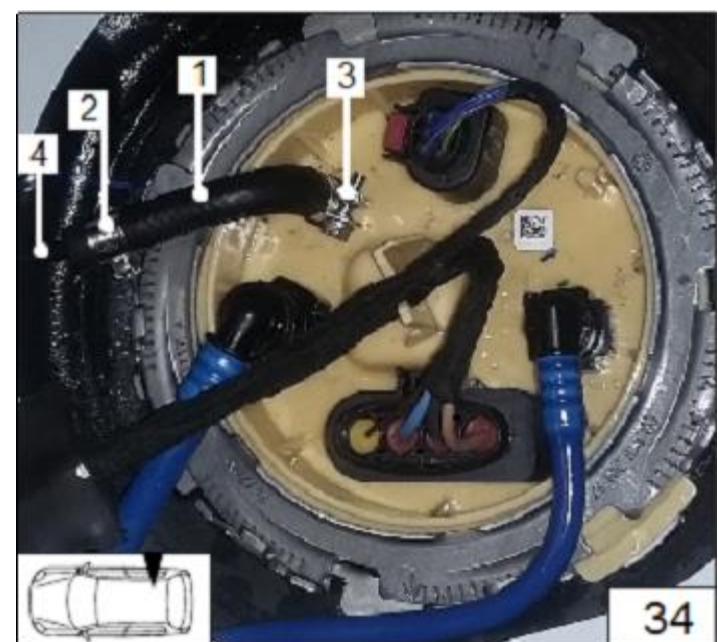
Установить крышку топливного модуля в соответствии с инструкциями завода-изготовителя. Подключить электрические разъемы и штуцера штатной топливной магистрали.

Установить угловой шланг **1** (из комплекта №9012099).

Соединить топливопровод **4** с шлангом **1**. Проложить топливопровод **4** до топливного насоса-дозатора. Подсоединить край трубки на вход насоса.

2 – Хомут 10 мм

3 – Хомут 14 мм



15. Контур системы охлаждения

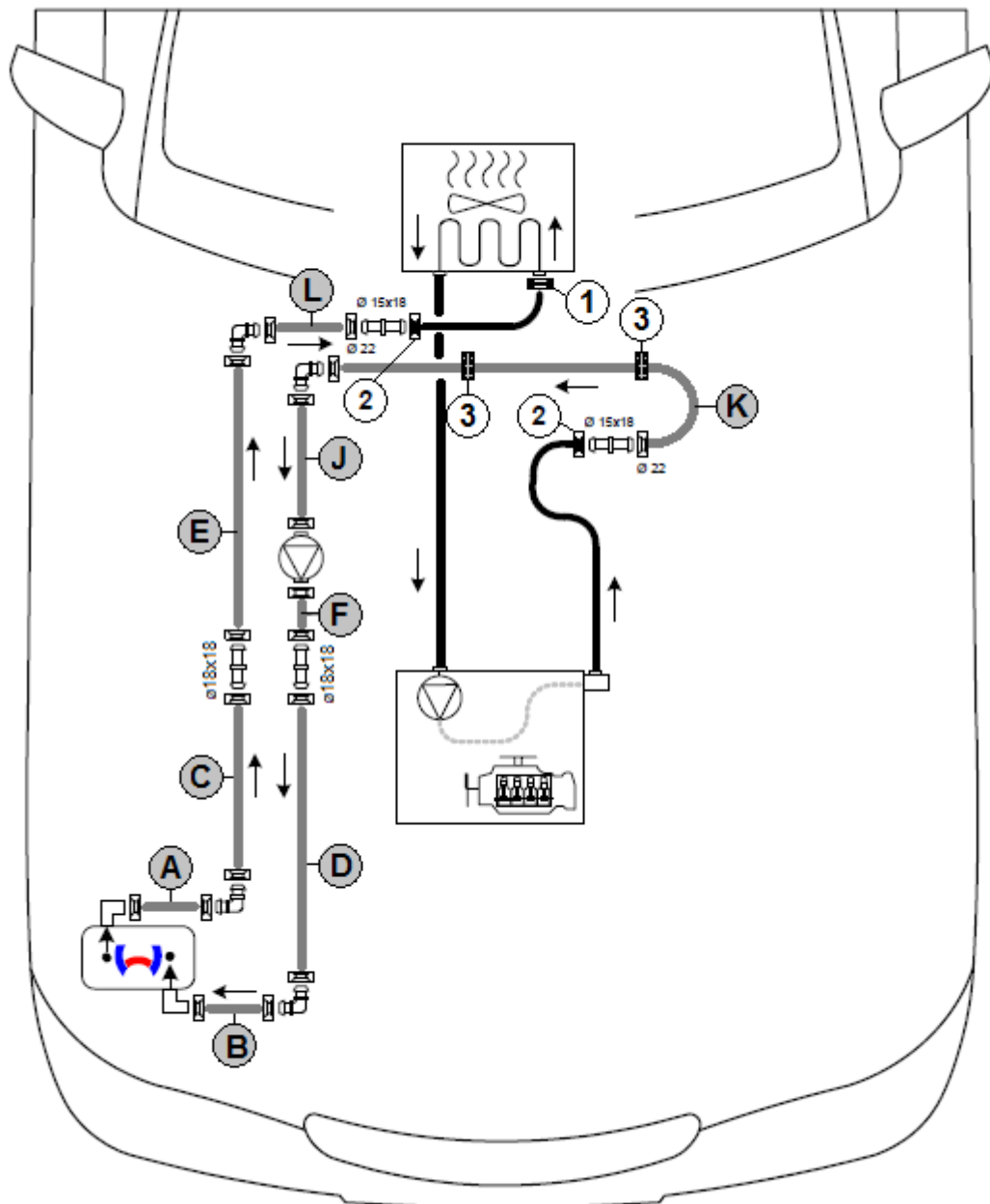


ВНИМАНИЕ!


Вытекающий антифриз собрать в специальную емкость.


Шланги устанавливать без перекручивания, излома и натяга.


Обеспечить надежное и безопасное крепление вновь устанавливаемых компонентов.



Все пружинные хомуты  = $\varnothing 25$

Штуцер  - $\varnothing 18 \times 18$ (4 шт.)

Штуцер  - $\varnothing 18 \times 18$ (2 шт.)

Штуцер  - $\varnothing 18 \times 15$ (2 шт.)

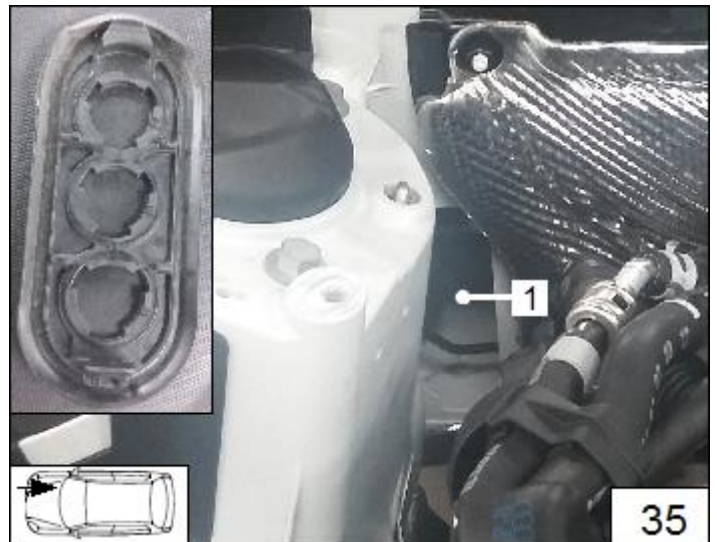
1 – штатный пружинный хомут

2 – хомут пружинный $\varnothing 25$

3 - профиль (резина)

Демонтировать штатную заглушку (проход перегородки).

1 – Место установки заглушки.



Просверлить два отверстия диаметром 20 мм.
Установить штуцера Ø18x18.



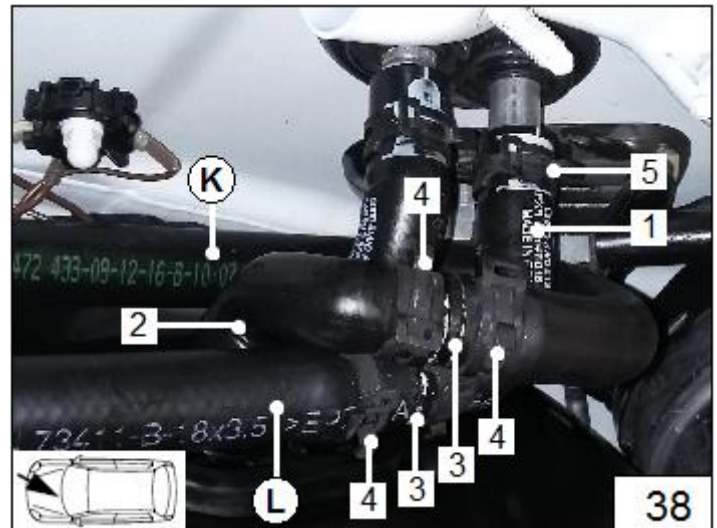
Разрезать штатный шланг как показано на рисунке.



Соединить отрезок шланга **К** с помощью штуцера $\text{Ø}15 \times 18$ (**3**) с отрезком штатного шланга **2**, идущего от двигателя.

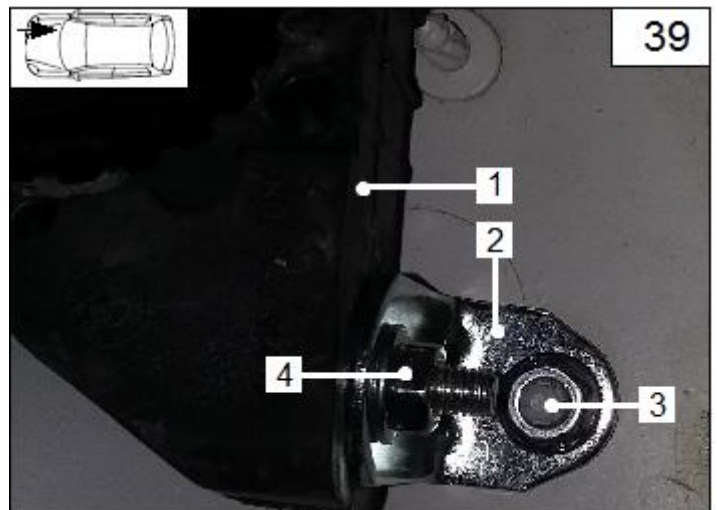
Соединить отрезок шланга **Л** с помощью штуцера $\text{Ø}15 \times 18$ (**3**) с отрезком штатного шланга **1**.

- 4 – Пружинный хомут $\text{Ø}25$ мм.
- 5 – Штатный пружинный хомут



Смонтировать циркуляционный насос с помощью демпфера **1** и монтажного уголка **2**.

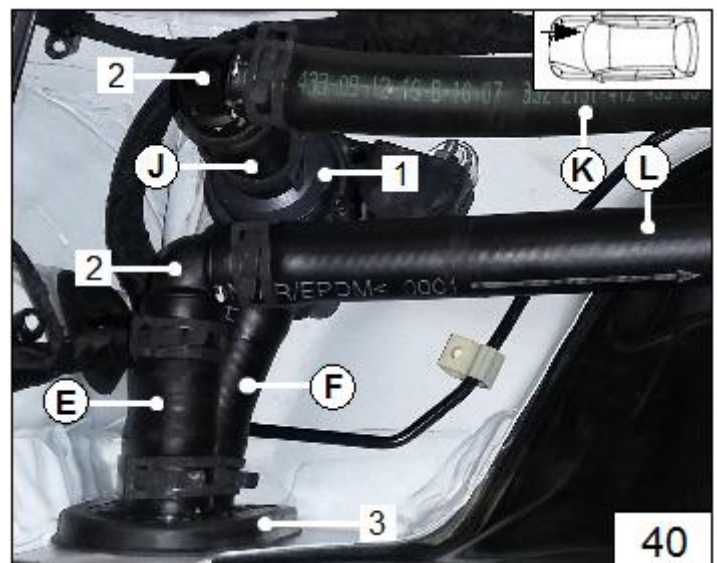
- 3 – Штатная шпилька
- 4 – Болт $M6 \times 30$, шайба, гайка



Соединить отрезок шланга **Ж** с одной стороны с помощью углового штуцера $\text{Ø}18 \times 18$ с отрезком шланга **К**, с другой стороны с входом циркуляционного насоса **1**.

Соединить отрезок шланга **Е** с одной стороны с помощью углового штуцера $\text{Ø}18 \times 18$ с отрезком шланга **Л**, с другой стороны с штуцером, установленным в заглушке **3** сверху.

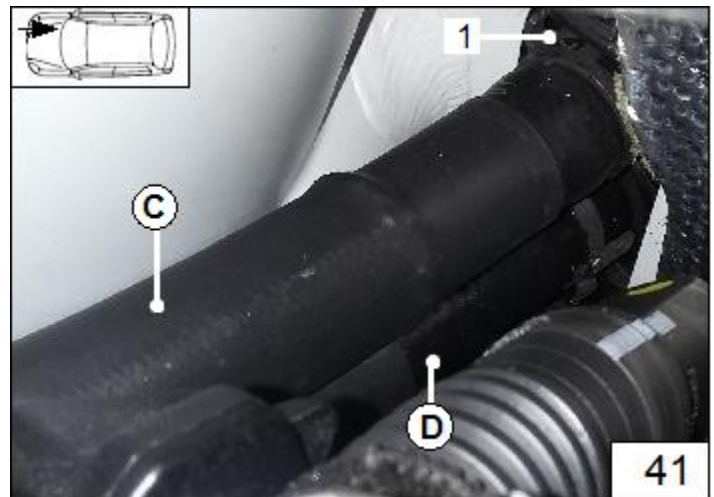
Соединить отрезок шланга **Ф** с выходом циркуляционного насоса **1** и с штуцером, установленным в заглушке **3** снизу.



Надеть защиту для жидкостных шлангов на отрезки шланга **C** и **D**.

Соединить отрезок шланга **C** с штуцером, установленным в заглушке **1** сверху.

Соединить отрезок шланга **D** с штуцером, установленным в заглушке **1** снизу.



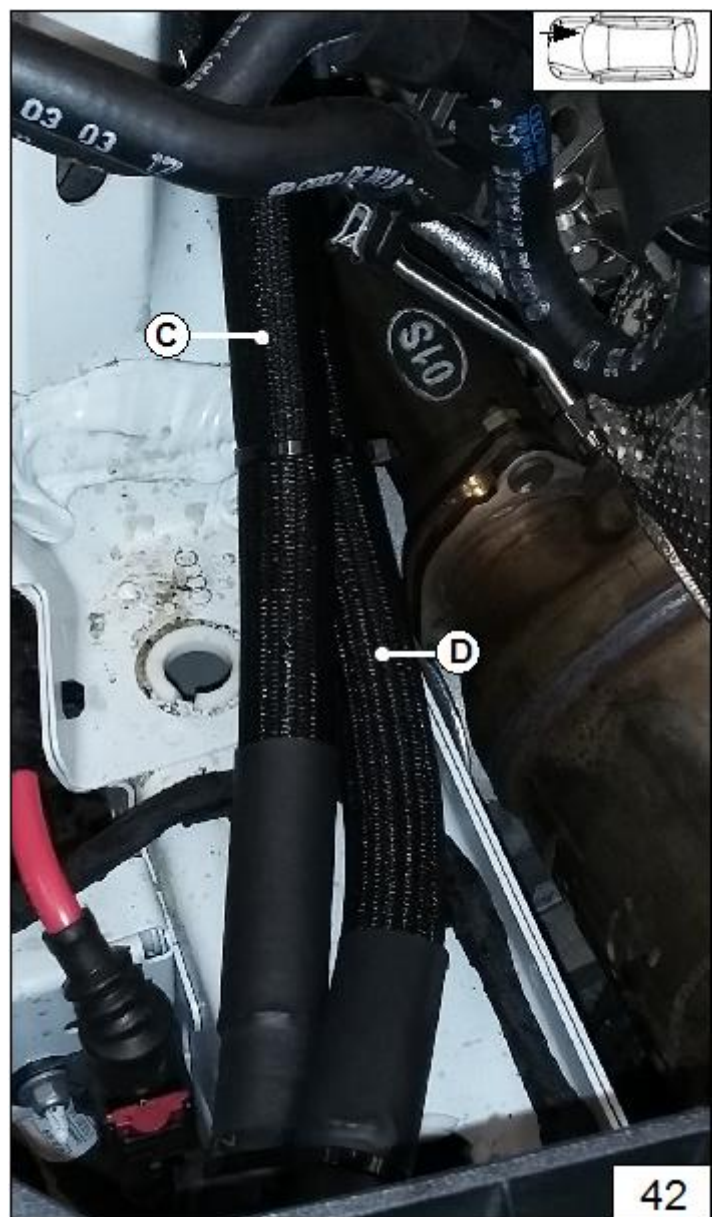
Проложить отрезки шлангов **C** и **D** по моторному отсеку к подогревателю.

Контролировать дистанцию от шлангов до элементов автомобиля.

Соединить отрезок шланга **C** с помощью углового штуцера Ø18x18 с отрезком шланга **A**.

Соединить отрезок шланга **D** с помощью углового штуцера Ø18x18 с отрезком шланга **B**.

Подключить разъемы жгута циркуляционного насоса.

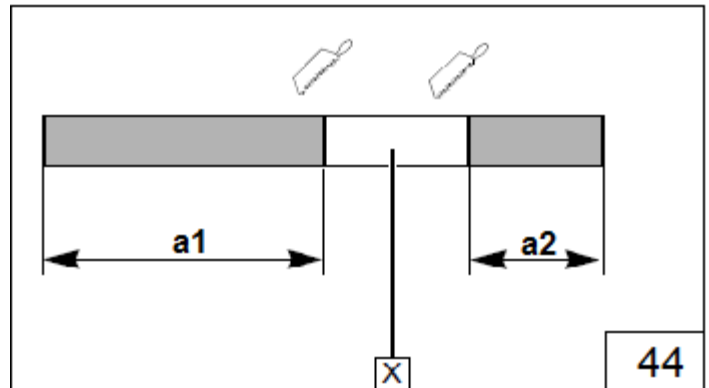
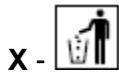


16. Выхлопной контур

Подготовить выхлопную трубу.

a1 – 270 мм.

a2 – 250 мм.

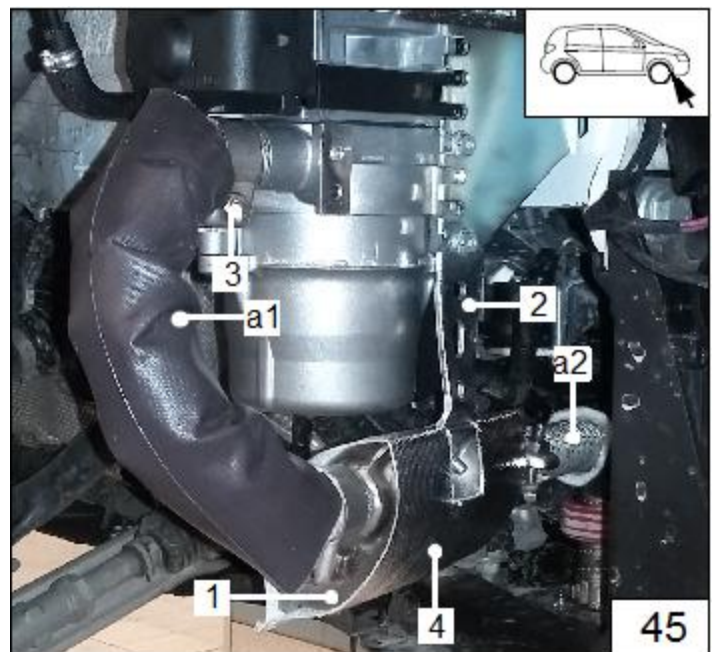


Установить глушитель выхлопных газов **1** с помощью монтажной пластины **2** как показано на рисунке.

Соединить подогреватель и глушитель отрезком выхлопной трубы **a1**. Закреплять силовыми хомутами.

3 – Силовой хомут

4 – Изоляция глушителя



Установить фиксатор окончания выхлопной трубы в штатное отверстие.

Соединить глушитель отрезком выхлопной трубы **a2** с фиксатором.

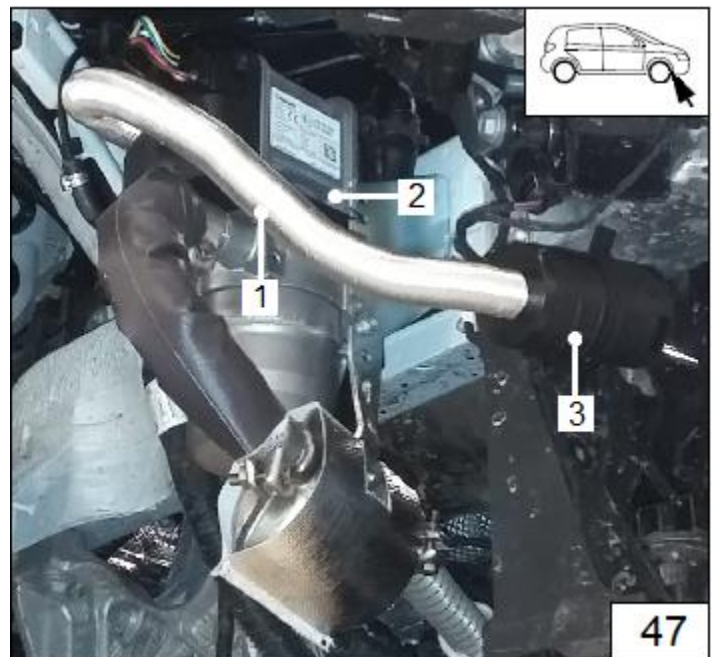
Пружинный хомут фиксатора выхлопной трубы должен быть сжат.



После установки бампера, подкрылка и защитного пыльника двигателя спозиционировать конечную часть выхлопной трубы по центру отверстия фиксатора изнутри и расслабить пружинный хомут.

17. Контур забора воздуха

Подсоединить трубку забора воздуха **1** к подогревателю **2** и к впускному глушителю **3**.
Зафиксировать глушитель.



18. Завершающие операции



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 типа «Tectyl 100K» 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».
- В процессе пробного запуска проверить все подключения жидкостного контура и топливопровода на наличие утечек и надежность соединения.
- В случае блокировки в процессе пробного запуска проверить наличие ошибок, используя меню «Индикация сбоя».
- Проверить правильность работы отопителя (см. инструкции по установке и эксплуатации).

Настройка блока климат-контроля J255 с помощью тестера VAS 5051/52

Функции:

- Диагностика
- Канал 08
- Настройки > «Отопитель стояночный без CAN-шины»
- Активировать/Сохранить

Руководство пользователя

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 автомобиле установлена система контроля объема салона, то при использовании подогревателя, рекомендуется отключать её, чтобы избежать ложных срабатываний. Указания по отключению приведены в руководстве по эксплуатации автомобиля или сигнализации.

В зависимости от манеры вождения может потребоваться нерегулярная подзарядка аккумуляторной батареи.

Перед постановкой автомобиля на парковку выполнить следующие действия:

- Установить температуру в обеих зонах на максимум (1),
- Установить направление на ветровое стекло.



Расположение предохранителей:

- 1 – Предохранитель 30А
- 2 – Предохранитель 20А
- 3 – Диагностический разъем

