

# Руководство по установке жидкостного отопителя Гидроник В 5 WS – 12V на автомобиль Hyundai Tucson с бензиновым двигателем 2.0 л, МКПП/АКПП

Генеральное  
представительство  
Eberspaecher  
в России  
ЗАО «ОТЕМ»  
Телефон  
(495) 645-59-79  
Факс  
(495) 647-13-24  
[www.otem.ru](http://www.otem.ru)

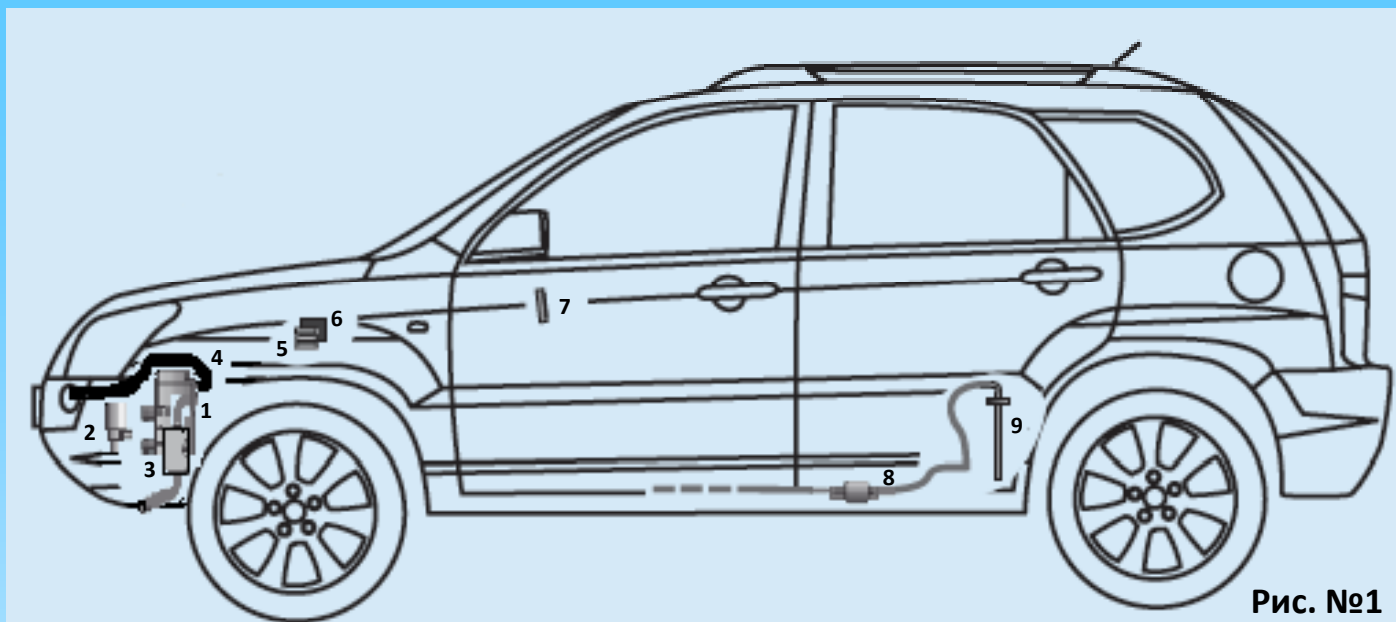


Рис. №1

1. Отопитель.
2. Жидкостной насос.
3. Глушитель.
4. Воздухо-заборник.
5. Предохранители.
6. Реле.
7. Мини- таймер.
8. Дозировочный насос.
9. Топливо-заборник.

Настоящее руководство имеет рекомендательный характер и относится к автомобилям модели: Hyundai Tucson начиная с 2006 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 (фото) графическое изображение с комментариями, расположенными строго снизу от них.

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

**Вне зависимости от модификации и оснащения обязательны к исполнению инструкции компании EBERSPAECHER по эксплуатации, установке, обслуживанию и ремонту отопителя Гидроник, а также общетехнические правила и указания производителя автомобиля.**

## Перечень комплекта отопителя для установки

1. 20 1862 05 00 00 - отопитель В 5 WS с монтажным комплектом.
2. 22 1000 32 35 00 - мини таймер – 1 шт.
3. 24 0151 00 00 05 - теплоизолирующий рукав – 1 шт.
4. 20 1690 81 00 01 - жидкостной шланг – 1 шт.
5. 20 1549 65 00 02 - защитная втулка – 1 шт.
6. 10 2114 25 02 00 - защитный рукав жидкостных шлангов – 2шт.

### Рекомендуются следующие требования по монтажу

Данные требования к монтажу отопителя действительны для автомобилей Hyundai Tucson с бензиновыми двигателем 2.0 л, МКПП/АКПП.

В зависимости от исполнения автомобиля могут выявиться отклонения от данных рекомендаций к установке.

Установщику необходимо проверить комплектацию узлов автомобиля перед установкой и при необходимости учесть отклонения по отношению к данным рекомендациям монтажа.

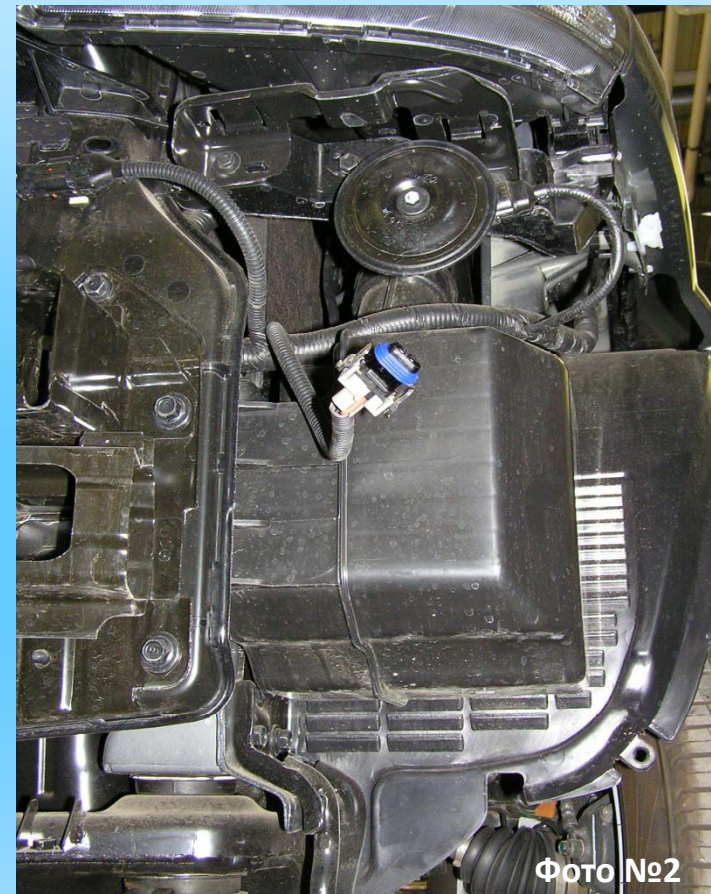
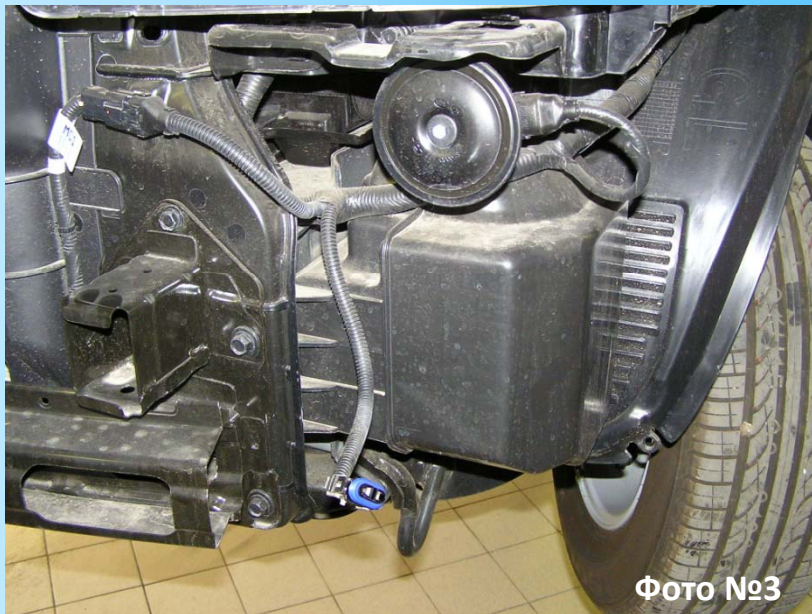
В дополнение к данным рекомендациям монтажа следует соблюдать инструкцию по монтажу отопителя № 20 1862 90 99 15 RU от 07.2006г.

Общее время установки отопителя составляет – 6,5 часов.

Комплект поставки отопителя - 20 1862 05 00 00

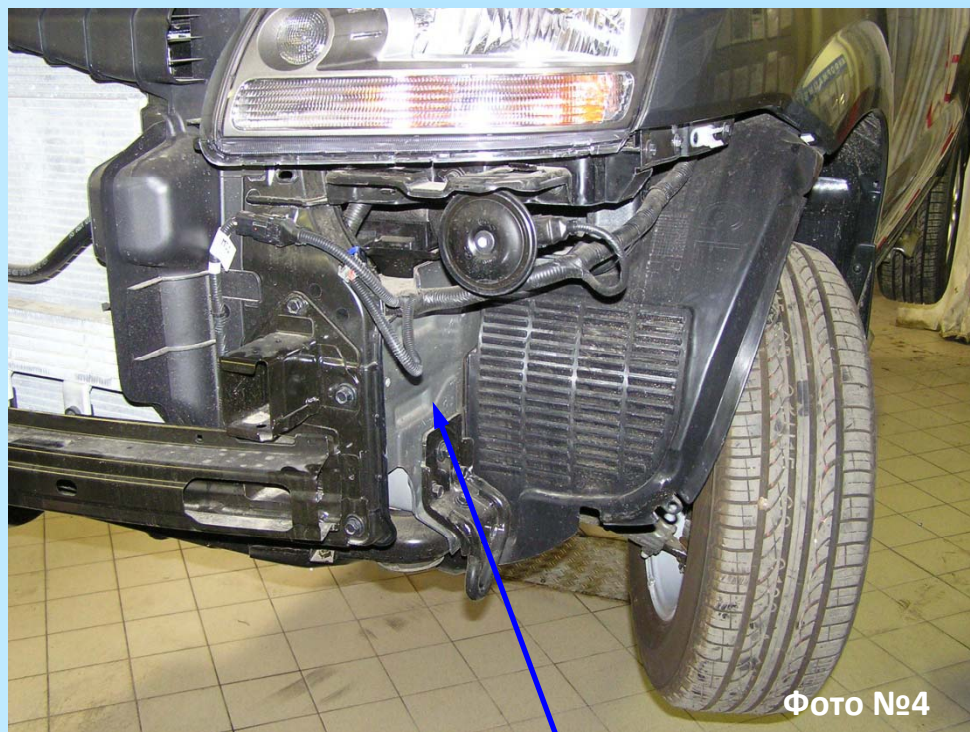


## Место установки отопителя



Отопитель устанавливается слева по направлению движения, на лонжероне. Предварительно подготовить место для установки отопителя.  
- Демонтировать защиту, бампер и резонатор.

## Место установки отопителя



Позиция-1 – место установки отопителя (см. фото №4).

## Предварительные работы



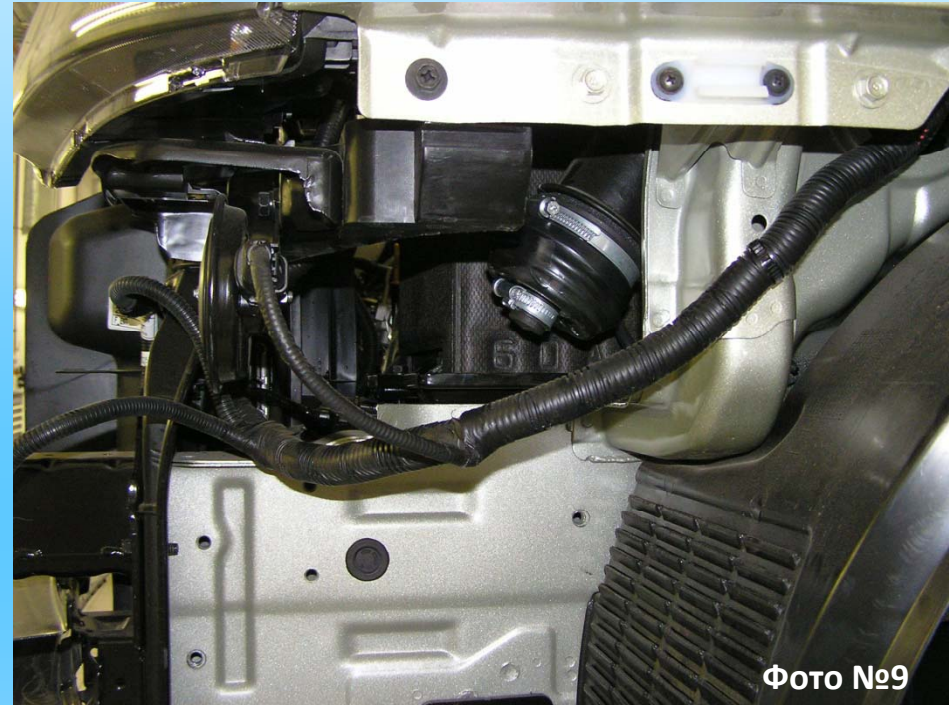
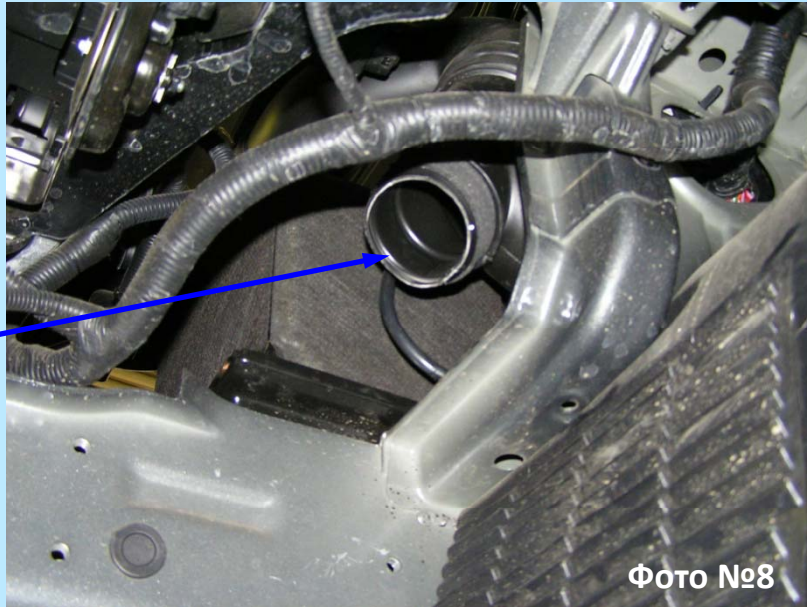
Фото №6



Фото №7

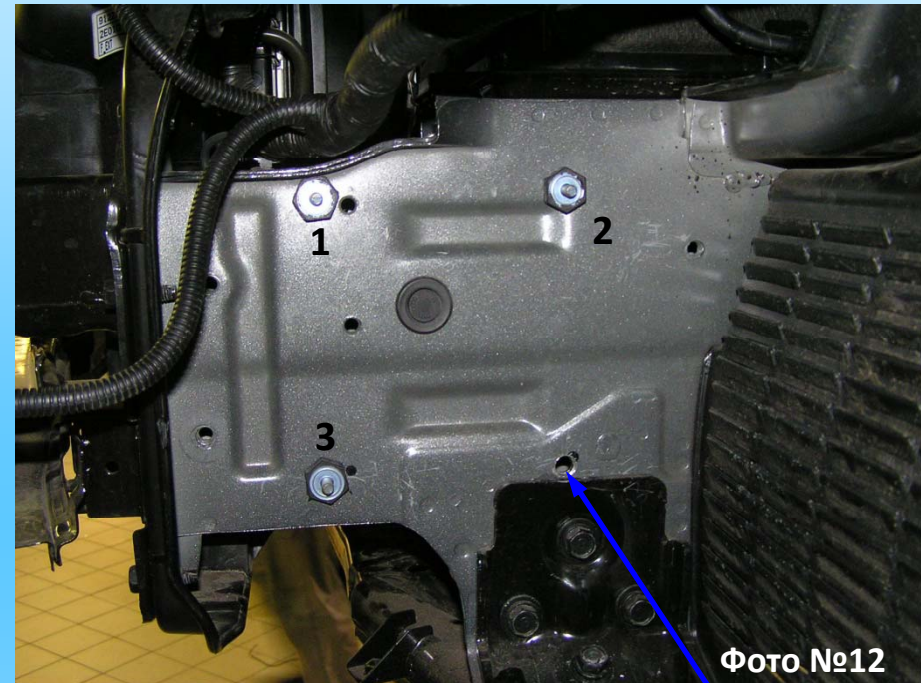
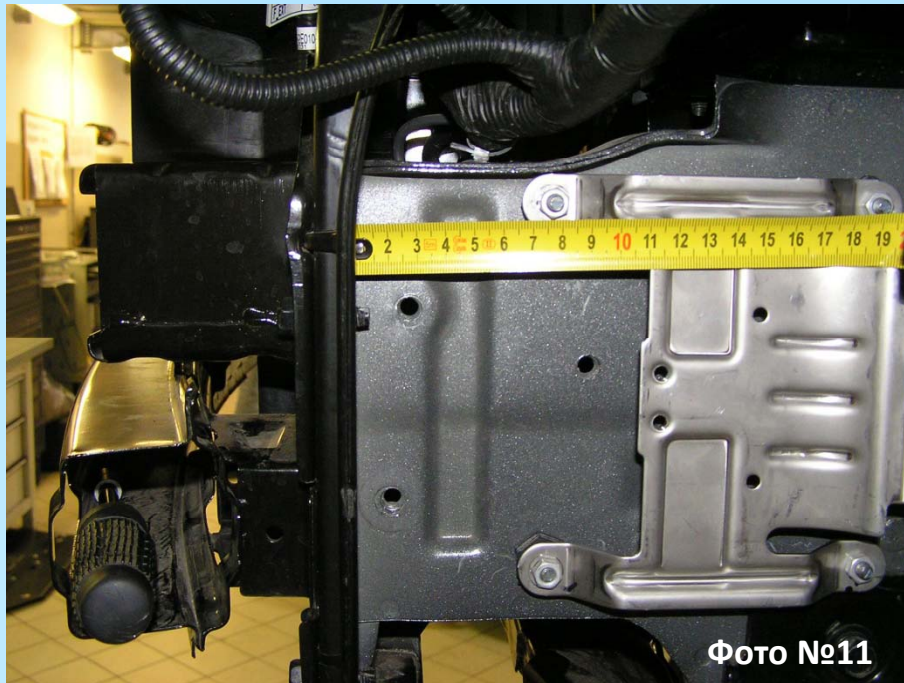
**Собрать заглушку (см. фото №6, №7).**

## Предварительные работы



**Заглушить воздуховод, позиция-1 (см. фото №8),  
закрепив заглушку (см. фото №9, №10)**

## Предварительные работы



- Используя кронштейн отопителя как шаблон (см. фото №11), разметить и просверлить 3 технологических отверстия  $\varnothing 9$  мм под резьбовые втулки, позиции-1, 2, 3 (см. фото №12).
- Установить резьбовые втулки.
- Просверлить технологическое отверстие  $\varnothing 5$  мм, нарезать резьбу М6, позиция-4 (см. фото №12).
- Установить резинометаллические опоры.



## Предварительные работы



Фото №13

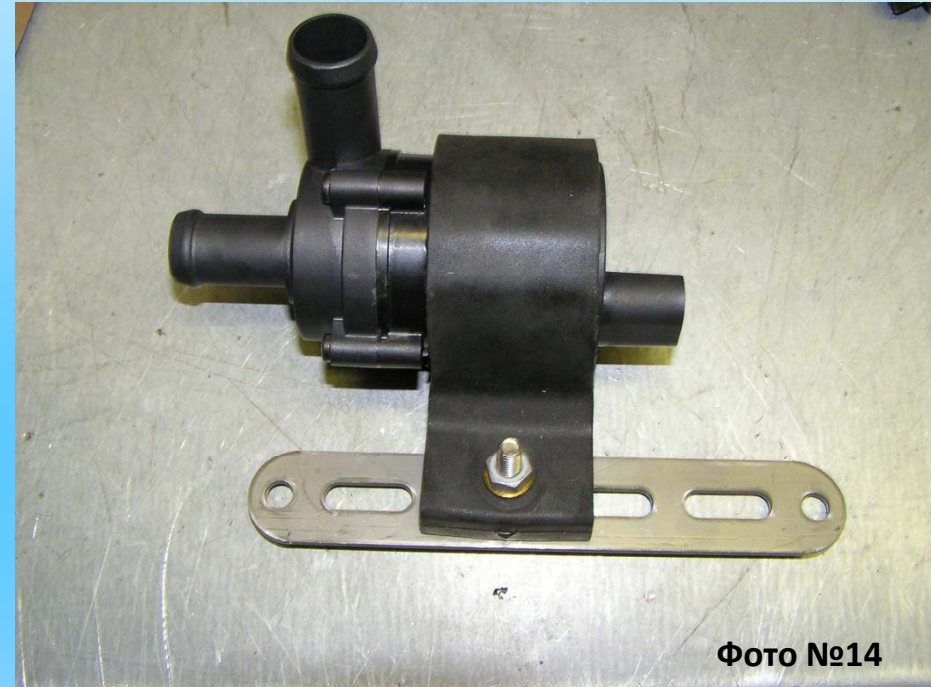
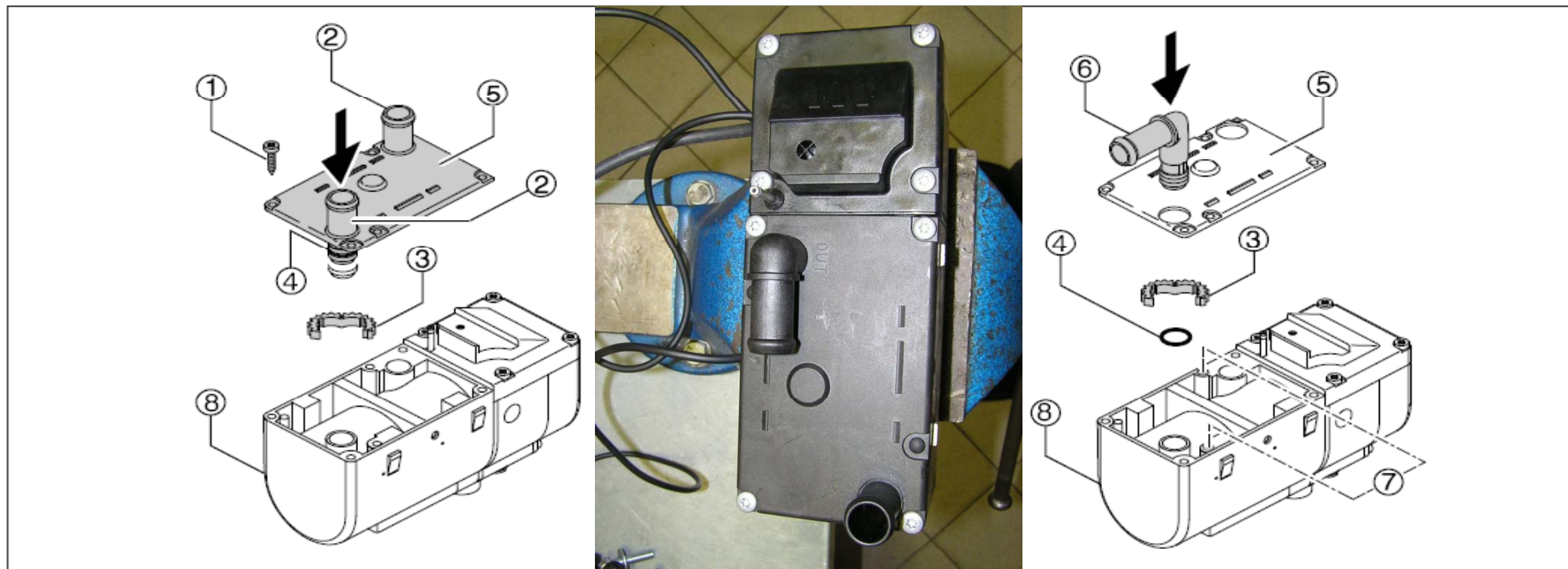


Фото №14

- Закрепить жидкостной насос на монтажной рейке винтом М6 х 20 мм и гайкой М6 (см. фото №13, №14).

## Замена патрубка отопителя

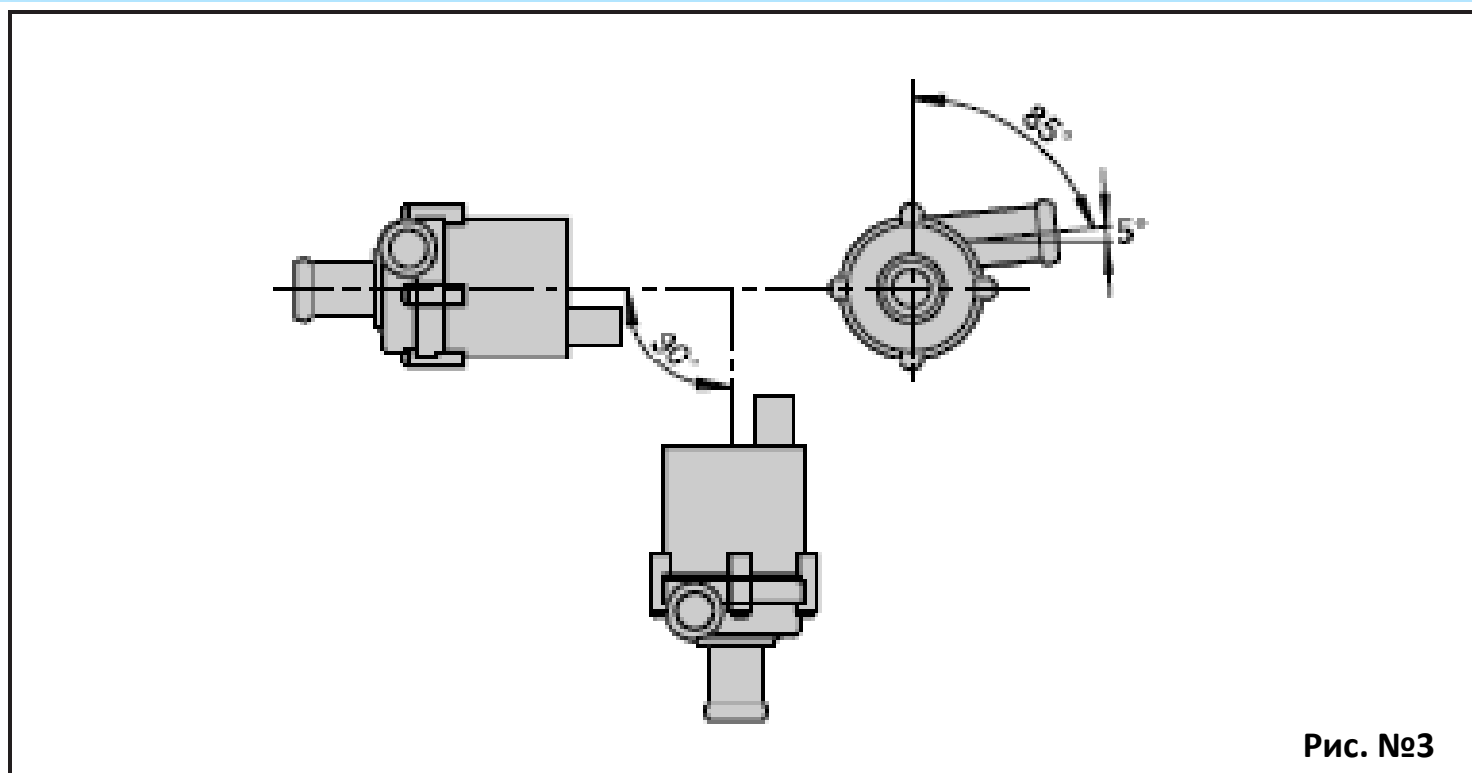


- ① Крепежные болты
- ② Прямой патрубок
- ③ Зубчатое кольцо
- ④ Уплотнительное кольцо

- ⑤ Крышка
- ⑥ Изогнутый патрубок
- ⑦ Отверстия
- ⑧ Отопительный прибор

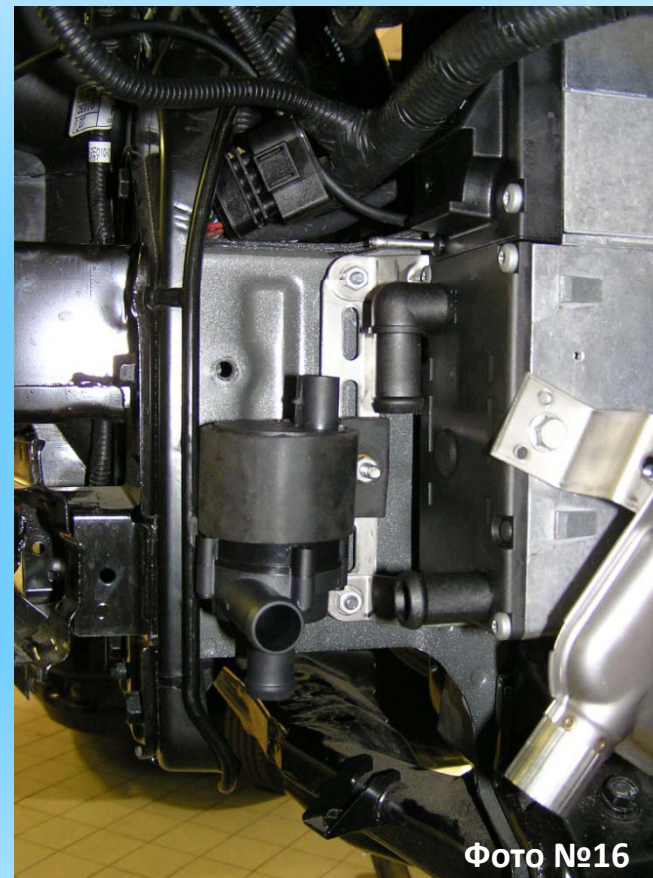
Рис. №2

## Технические требования к монтажу жидкостного насоса



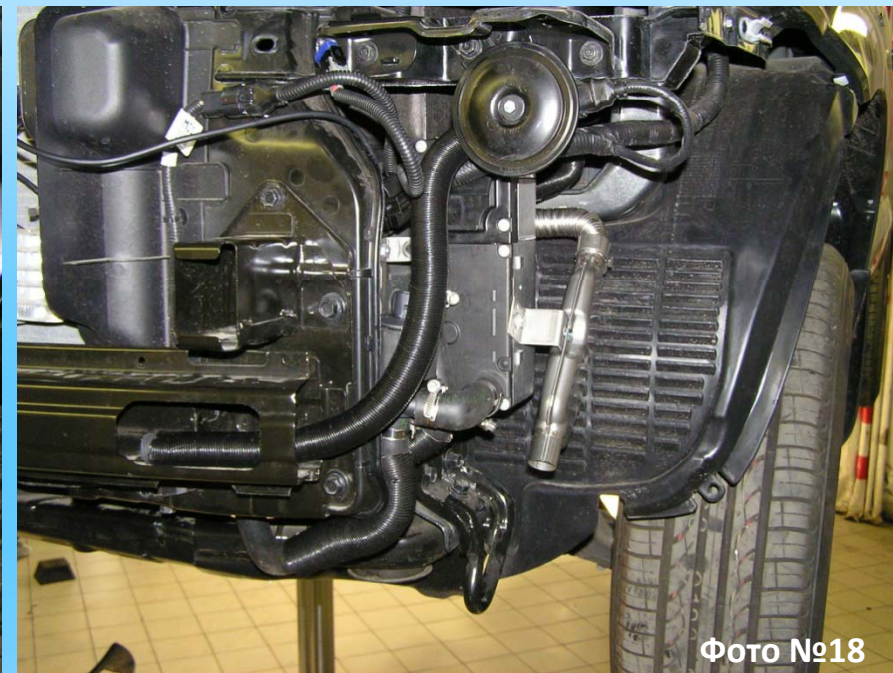
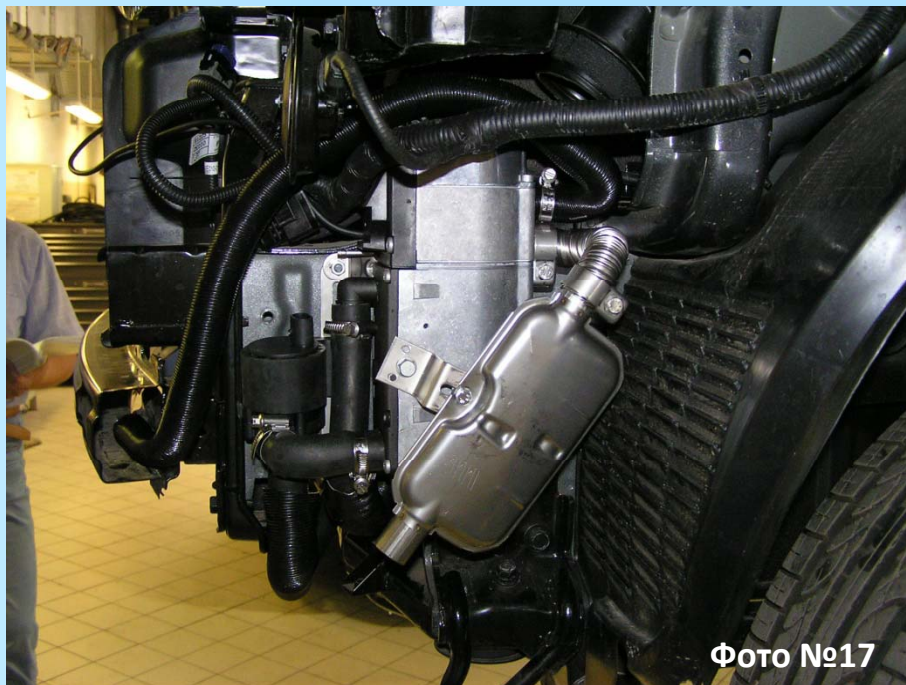
- Устанавливать жидкостной насос в стандартном положении с допустимыми отклонениями (см. рис №3).

## Установка отопителя



- Установить рейку с жидкостным с насосом, затем установить кронштейн отопителя, зафиксировав гайками М6 (см. фото №15).
- Закрепить глушитель на Z-образном кронштейне винтом М6 х 20 мм и гайкой М6.
- Закрепить отопитель и глушитель в сборе с кронштейном на кронштейне отопителя (см. фото №16).

## Установка системы подачи воздуха



- Проложить воздухопровод, закрепив крепежным хомутом из монтажного комплекта.
- Закрепить хомутом к отопителю (см. фото №17, №18).

## Установка системы отвода выхлопных газов

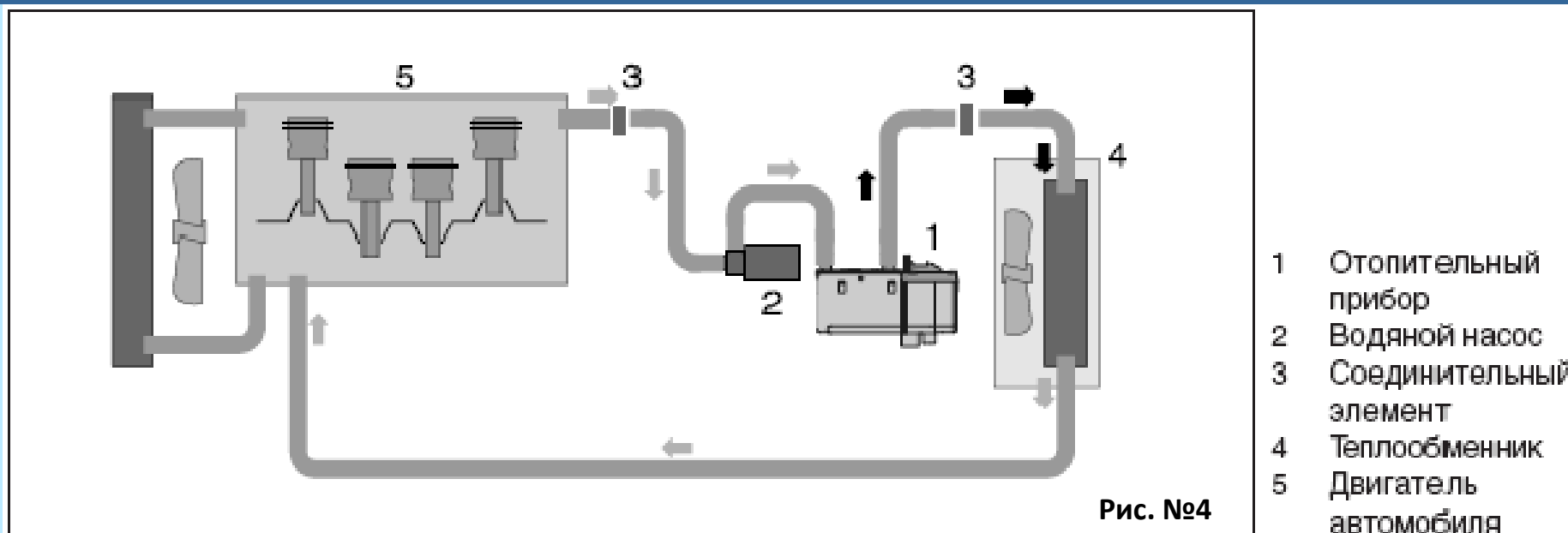


От входящего в стандартный установочный комплект выхлопного трубопровода отрезать 2 части по месту и закрепить хомутами на патрубках глушителя и выхлопном патрубке отопителя. Установить теплоизолирующий рукав (см. фото №19).

### **Внимание!**

**Ввиду высоких температур выхлопных газов нужно следить, чтобы выхлопной трубопровод находился на достаточном расстоянии от шлангов, проводов и других компонентов.**

## Подключение отопителя и жидкостного насоса к контуру циркуляции охлаждающей жидкости

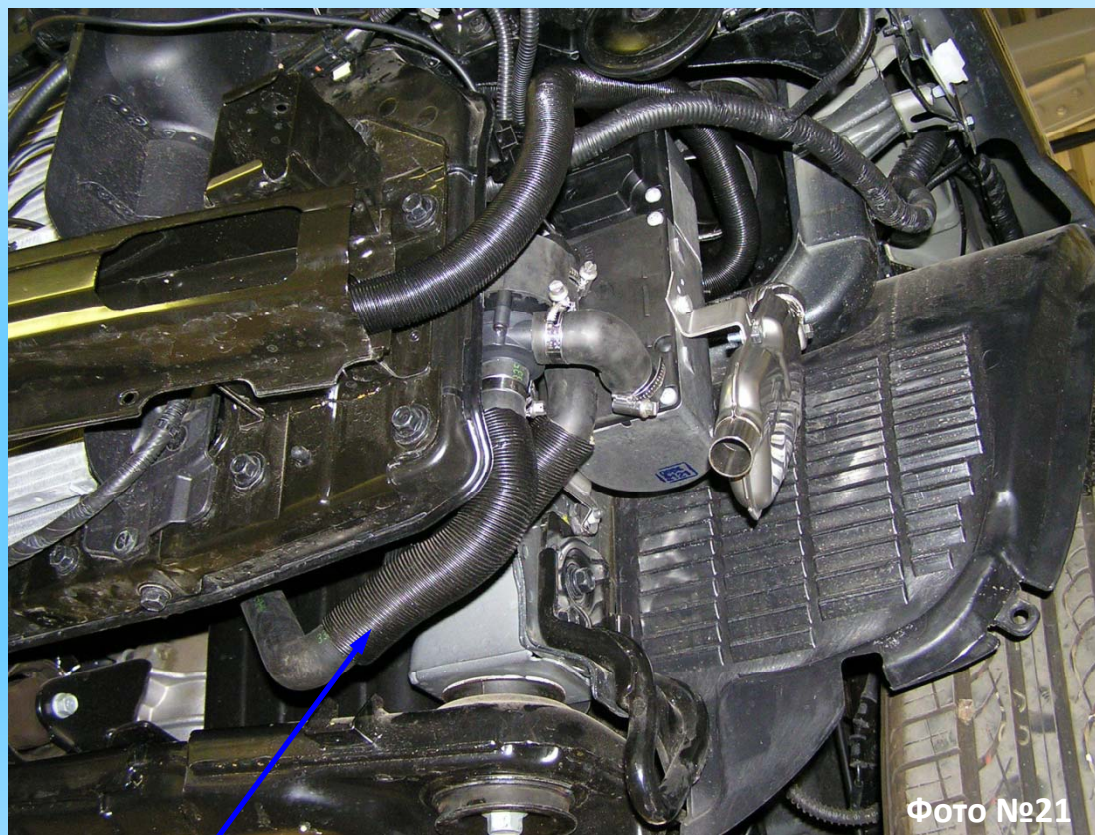


Разрезать шланг подачи охлаждающей жидкости от двигателя автомобиля к радиатору отопителя салона. Закрепить и подключить жидкостной насос. Проложить один шланг от напорного патрубка жидкостного насоса к впускному патрубку отопителя и подключить его. Проложить шланг от отопителя к радиатору отопителя салона автомобиля (см. рис. №4).

### Характеристики нагрева.

При включенном отопительном приборе тепловая энергия подводится к автомобильному теплообменнику и двигателю автомобиля. После нагрева охлаждающей жидкости до 30 °С – в зависимости от выбранной настройки вентилятора – вентилятор двигателя включается и тепло подается также и в салон.

## Подключение отопителя и жидкостного насоса к контуру циркуляции охлаждающей жидкости



1

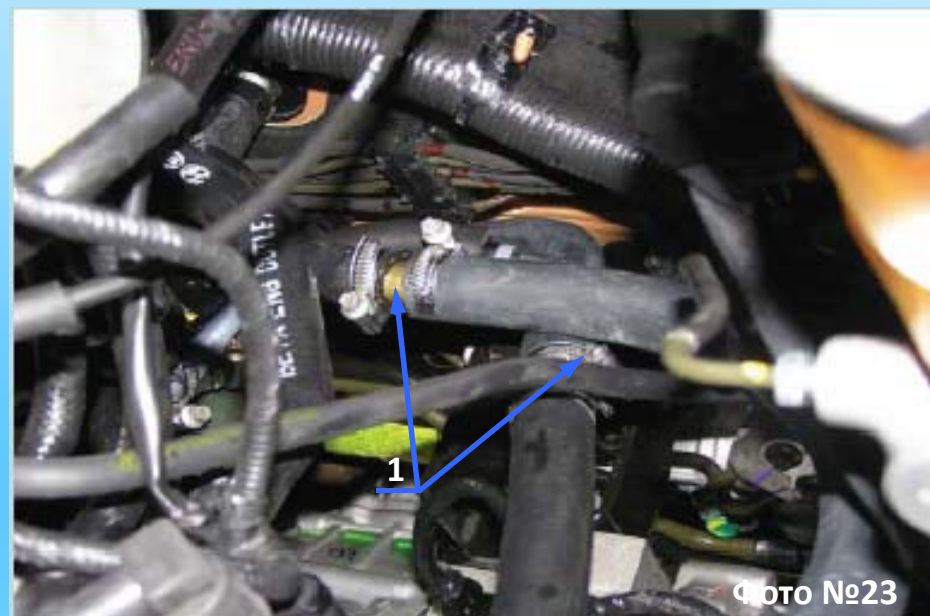
- Проложить жидкостные шланги, все соединения закрепить хомутами (см. фото №20, №21).

### Внимание!

Жидкостные шланги перед окончательным подключением наполнить охлаждающей жидкостью. Защитить все шланги от трения защитными рукавами (№ 10 2114 25 02 00), позиция-1, и в соответствующих местах закреплять крепежными хомутами из монтажного комплекта.

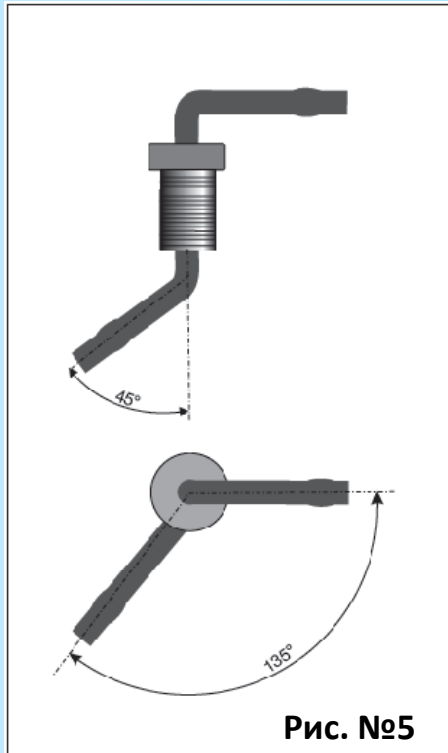


## Подключение отопителя и жидкостного насоса к контуру циркуляции охлаждающей жидкости



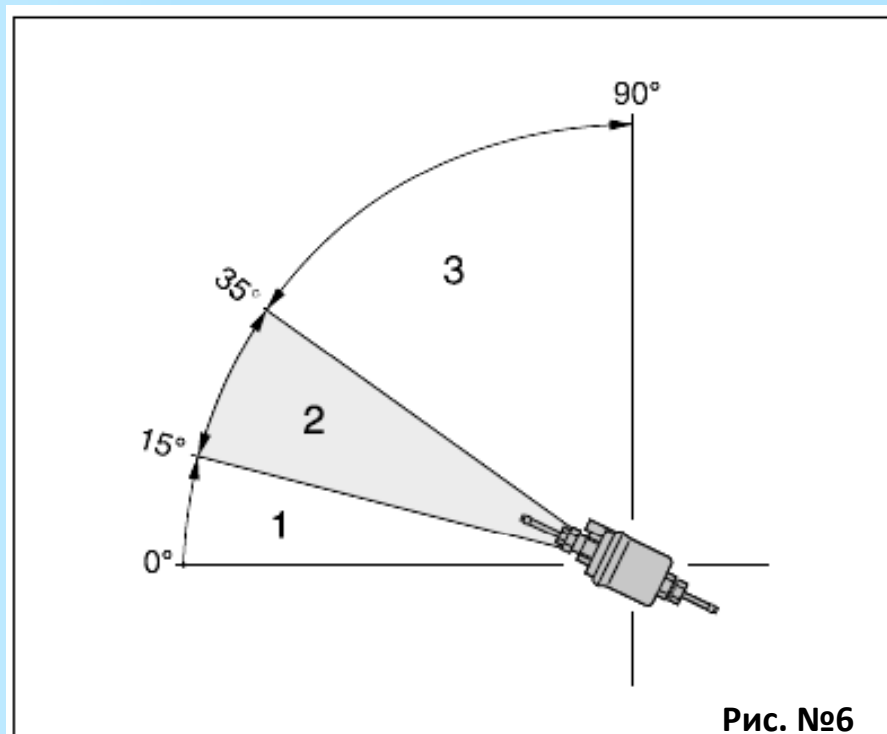
- Разрезать жидкостной шланг автомобиля, позиция-1 (см. фото №22) и соединить с жидкостными шлангами отопителя используя соединительные элементы и хомуты, позиция-1, (см. фото №23).

## Подключение топливной системы

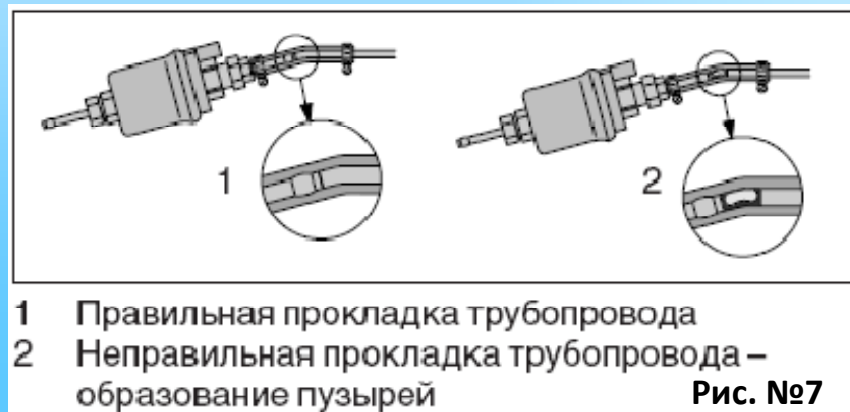


- Доработать топливо-заборник (см. рис. №5)
- Демонтировать монтажную крышку бака под задним сиденьем автомобиля.
- Извлечь топливный насос.
- Просверлить отверстие  $\varnothing 9$  мм во фланце топливного насоса.
- Закрепить топливо-заборник (см. фото №24, №25).

## Технические требования к монтажу дозирующего насоса и топливной системы



- 1 Установка под углом  $0^\circ - 15^\circ$  не допускается.
- 2 Предпочтительна установка под углом  $15^\circ - 35^\circ$ .
- 3 Установка под углом  $35^\circ - 90^\circ$  допускается.



- Дозировочный насос всегда располагать стороной нагнетания вверх с повышением. При этом допустима установка под любым углом, превышающим  $15^\circ$ , но предпочтительна установка под углом от  $15$  до  $35^\circ$  (см. рис. №6).
- При соединении топливных проводок и шлангов всегда соединять их встык, чтобы исключить возможность образования воздушных пузырей (см. рис. №7).

## Подключение топливной системы

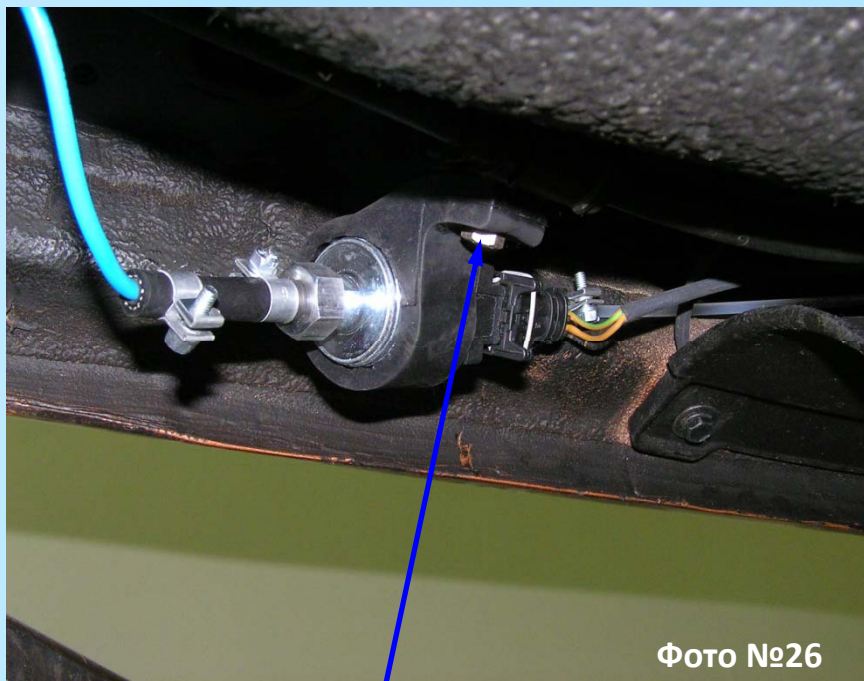


Фото №26

1



Фото №27

Установить дозирующий насос, закрепить штанным болтом крепления трубопровода автомобиля, позиция-1 (см. фото №26). Проложить всасывающий трубопровод, топливную трубку 4x1 от топливо-заборника к дозирующему насосу и подсоединить соединительными шлангами 3,5x3. Проложить напорный трубопровод вместе с кабельным жгутом от дозирующего насоса вдоль топливопроводов автомобиля к отопителю, позиция-1 (см. фото №27).

### **Внимание!**

**Все без исключения шланговые соединения закрепить хомутами. При прокладке топливопровода обязательно обращать внимание на достаточное расстояние до горячих деталей автомобиля. Для топливопроводов использовать изоляцию.**

## Электрика

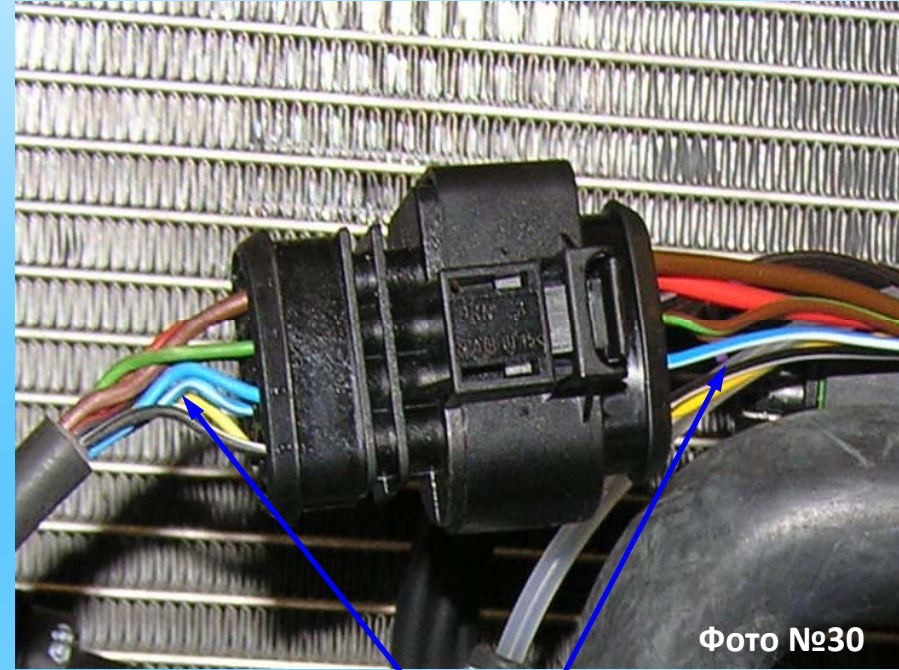


Проложить и подключить кабельный жгут для отопителя.  
Доработать кронштейн-3 (см. фото №28). Закрепить держатель предохранителей-1 и штепсельный цоколь для реле вентилятора-2 на кронштейне. Вставить реле вентилятора в штепсельный цоколь. Проложить кабельный жгут управления и включения вентилятора вдоль собственного кабельного жгута автомобиля в салон (под левым крылом автомобиля).

### **Внимание!**

**При прокладке кабельных жгутов обязательно обращайте внимание на достаточное расстояние до горячих деталей автомобиля.**

## Электрика



1

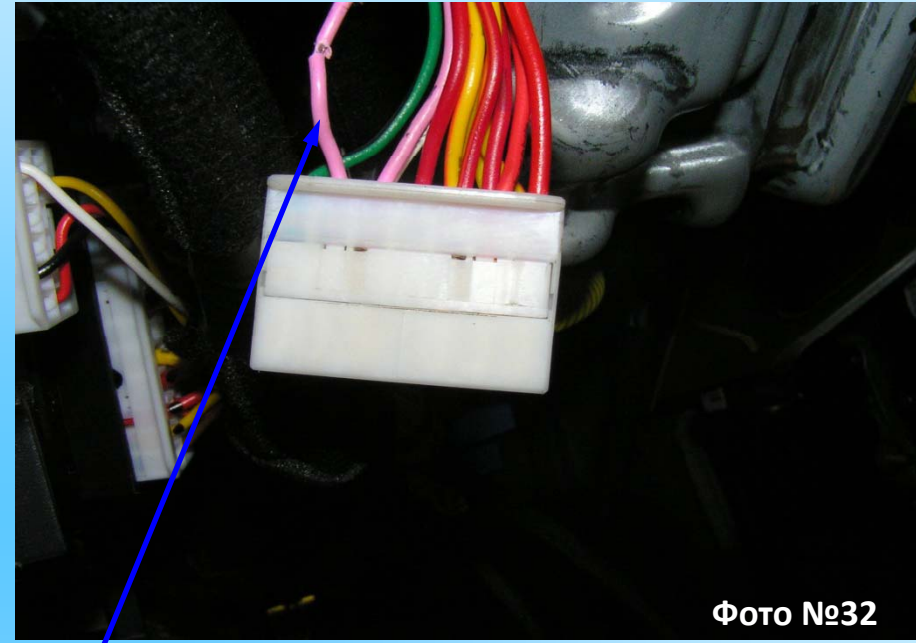
Проложить плюсовой и минусовой кабель к аккумуляторной батарее автомобиля и подсоединить, позиция-1 (см. фото №29).

Заизолировать все открытые провода, позиция-1 (см. фото №30).

### Внимание!

При прокладке кабельных жгутов обязательно обращайтесь внимание на достаточное расстояние до горячих деталей автомобиля.

## Электрика



1

- Отсоединить 14-полюсный штекерный разъем, находящийся в распределительном устройстве автомобиля со стороны водителя (см. фото №31).
- Подключение отопителя к климат контролю автомобиля осуществляется к фиолетовому проводу - контакт №9, позиция-1 (см. фото №32).
- Подключение производится согласно принципиальной схеме (см. рис. №8).

# Электрика

30(-) Sicherung (2.7.51)  
25A

311-I

4rt/ws

0.5br

85

87

87a

86

30


Relais (2.5.71)

4sw/vi

vi

Gebläseschalter

Vorwiderstand

Gebläsemotor 

(2.1) 0.5sw/ri

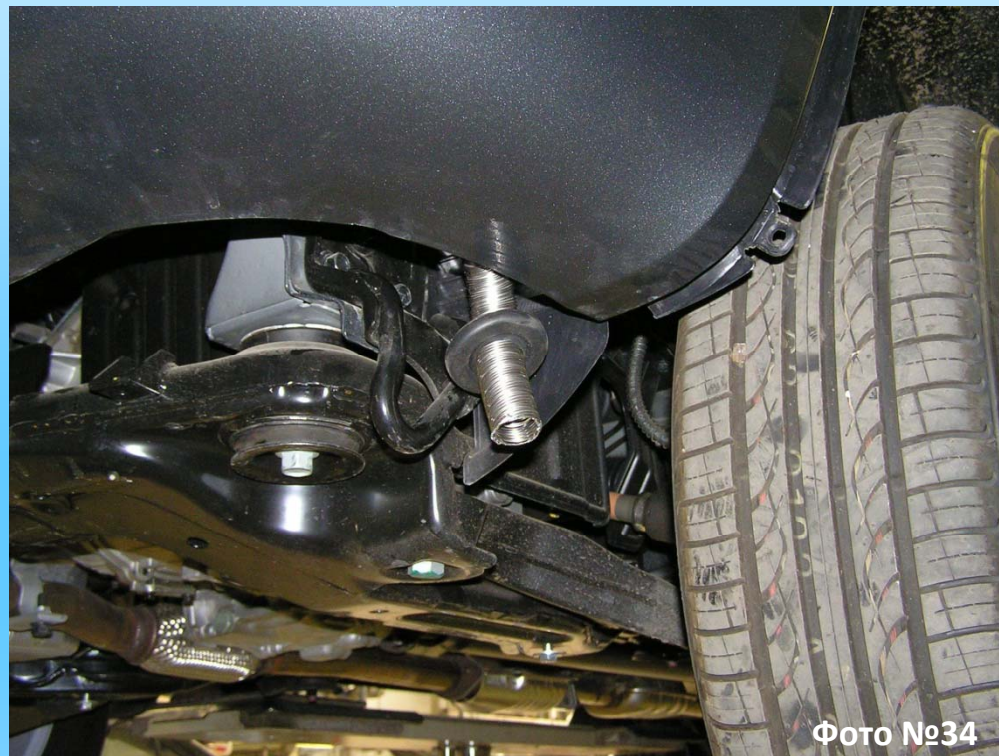
HSTG   
Ausgang  
FG+

- sw = черный
- ws = белый
- rt = красный
- ge = желтый
- gn = зеленый
- vi = фиолетовый
- br = коричневый
- gr = серый
- bl = синий
- li = лиловый

Рис. №8



## Окончание монтажа



**В защите установить защитную втулку (см. фото №33).**

**Установить бампер, окончание трубопровода закрепить в защитной втулке (см. фото №34, №35).**

## Окончание монтажа



Фото №36

Место установки мини-таймера



Фото №37

Подсоединить аккумуляторную батарею автомобиля. Установить все демонтированные детали. Проверить, хорошо ли установлены и закреплены все провода, хомуты, электрические соединения. Удалить воздух из системы жидкостного охлаждения и проверить герметичность всех соединений. Рекомендуется полное соблюдение всех указаний изготовителя автомобиля при заполнении системы жидкостного отопления и удаления воздуха из нее. Закрепить все свободно лежащие провода фиксирующими лентами. Соблюдайте инструкции и правила техники безопасности, содержащиеся в техническом описании.

Перед первым запуском отопителя предварительно запрограммировать мини-таймер (инструкция входит в комплект поставки) и настроить отопление салона – регулятор температуры в положение HI, позиция-1, подача воздуха на обогрев лобового стекла, позиция-2, минимальная скорость вентилятора (см. фото №37).