

# Руководство по монтажу автомобильного электроподогревателя «СТАРТ-М».



На автомобили марки TOYOTA с двигателями 4A-FE, 5A-FE, 7A-FE и их модификации.

## 1. Общие указания

Данная инструкция устанавливает правила монтажа электроподогревателя на автомобили марки TOYOTA с двигателями **4A-FE, 5A-FE, 7A-FE** и их модификации.

**Внимание! Перед началом монтажа и эксплуатации подогревателя, пожалуйста, внимательно прочтите данное руководство.**

## 2. Комплект поставки.

1	Кронштейн	1
2	Тройник 33×33×16	1
3	Штуцер (R 1/4")	1
4	Болт М6×35	2
5	Гайка М6	2
6	Шайба пружинная 6	2
7	Хомут 16х27	4
8	Хомут 30х45	2
9	Рукав 16х25	L=900 мм
10	Рукав 25х40 (защитный)	L=100 мм
11	Ремешок крепежный	4
12	Инструкция по монтажу	1

## 3. Подготовка и монтаж подогревателя

**Внимание! Электроподогреватель не должен касаться двигателя и других подвижных частей автомобиля.**

**Электроподогреватель должен быть установлен в горизонтальное положение выходным патрубком вверх, при этом допускается незначительный (не >15 градусов) наклон.**

3.1. Приготовить инструменты: ключи гаечные; отвёртку (для затяжки хомутов); герметик (для герметизации резьбовых соединений); нож (для резки шланга); охлаждающую жидкость (ОЖ) в количестве 1 литра; емкость для слива ОЖ.

3.2. Слить охлаждающую жидкость, отвернув сливную пробку на блоке цилиндров расположенную в передней части двигателя возле масляного фильтра (рис.1).

3.3. Нанести герметик на резьбу штуцера R1/4 и вернуть его в сливное отверстие (рис.1). На двигателях 5E-FE встречаются кронштейны, крепящие двигатель и выпускной коллектор, который препятствует ввертыванию входного штуцера. Для того чтобы этого не происходило кронштейн необходимо вырезать (рис.4).

3.4. Подогреватель закрепить на болт крепления передней опоры двигателя или другое подходящее место, предварительно закрепив на кронштейне при помощи болтов и гаек из комплекта.

3.5. Разрезать верхний патрубок радиатора, вырезать отрезок 20 мм от патрубка (рис. 3). Надеть хомуты на разрезанный патрубок. В двигателях 7A-FE патрубок радиатора необходимо снять и перевернуть т.е та часть, которая была на отводе радиатора поставить на отвод двигателя и резать, отступив от края патрубка 60 -70 мм (рис.2 справа).

3.6. Установить тройник 33х33х16 в разрез патрубка.

3.7. Входной рукав с хомутом надеть на штуцер и затянуть хомутом.

3.8. Выходной рукав с хомутом надеть на боковой отвод тройника 33х33х16 и затянуть соединения хомутами. Заполнить систему охлаждения.

**ВНИМАНИЕ! Выходящий рукав не должен иметь перегибов и «горбов».**

3.10. Сетевой провод следует проложить и зафиксировать крепежными ремешками для обеспечения его сохранности от механических повреждений, а также исключения возможного контакта с подвижными и нагревающимися частями двигателя.

3.11. Рукава не должны касаться нагреваемых и подвижных частей двигателя. В местах, где происходит трение рукава необходимо надеть рукав защитный из комплекта и зафиксировать крепежным ремешком (рис.2).

3.12. Проверить соединения на наличие подтекания ОЖ, при наличии устранить.

Запустить двигатель на 3-5 минут, и после остановки двигателя долить ОЖ до необходимого уровня.

3.13. Включить подогреватель в сеть 220 В и проверить нагревание выходного рукава.

Через 3-5 минут выключить подогреватель.

**ВНИМАНИЕ! Эксплуатацию подогревателя можно производить только после прогрева двигателя до рабочей температуры (термостат должен быть открыт) и проверки эффективности работы отопителя салона. Это необходимо сделать для устранения воздушных пробок в системе охлаждения.**

*Приложение к руководству по монтажу*



Рис.1 забор ОЖ



Рис.2 Способ фиксации входного рукава (показано стрелкой)



Рис. 2 подача нагретой ОЖ (слева 5А, справа 7А)

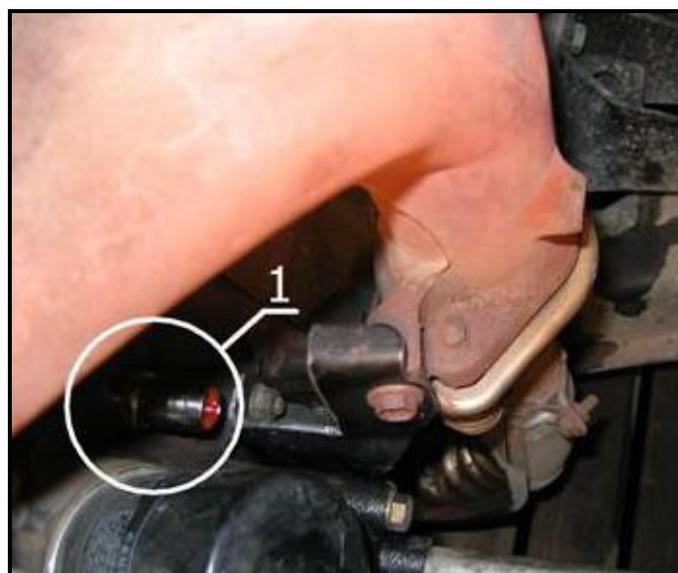


Рис. 3 на двигателях 5E-FE необходимо вырезать кронштейн как показано на рисунке