

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

ООО «ТюменьАвтоДеталь»



# АВТОМОБИЛЬНЫЙ ЭЛЕКТРОПОДОГРЕВАТЕЛЬ

# СТАРТ - М1

**Руководство по эксплуатации  
и монтажу**



АЕ 86

г.Тюмень

## 1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1.1 Автомобильный электроподогреватель предназначен для предпускового разогрева охлаждающей жидкости двигателей внутреннего сгорания транспортных средств и агрегатов в холодный период года.

1.2 При приобретении электроподогревателя проверяйте: комплектность, отсутствие наружных механических повреждений, наличие штампа магазина, подписи продавца, с указанием даты продажи в руководстве по эксплуатации.

**ВНИМАНИЕ! Перед началом монтажа и эксплуатации нашего электроподогревателя, пожалуйста, внимательно прочтите данное руководство.**

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ПРИМЕНЯЕМОСТЬ

Таблица 1

Наименование показателя	Значение
Род тока	Переменный, 50 Гц
Номинальное напряжение, В	220
Потребляемая мощность, кВт	0,6
Класс защиты от поражения электрическим током	I
Степень защиты	IP 34
Масса не более, кг	0,42
Температура срабатывания (отключения) терморегулятора, °С	70
Температура возврата (включения) терморегулятора, °С	55
Габаритные размеры, мм	75x54x117
Применяемость на автомобилях	ВАЗ 2101-2107; 2121, 21213, 21214 «Нива»; ВАЗ 2108, 2109, 2110, 2112

## 3. КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ

3.1 Комплект поставки соответствует следующему перечню:

Электроподогреватель в сборе с электрошнуром и вилкой – 1 шт.

Монтажный комплект (хомут S 35-55) - 2 шт.

Руководство по эксплуатации и монтажу – 1 шт.

Упаковочная коробка – 1 шт.

Хомут пластиковый – 2 шт.

## 4. ТРЕБОВАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

4.1 Перед подключением электроподогревателя к электрической сети необходимо проверить целостность электрического шнура со штепсельной вилкой и розетки. (При выборе электропроводки и способа прокладки кабеля должны учитываться требования пожаро – и электробезопасности).

4.2 Перед осмотром электроподогревателя вилку соединительного шнура необходимо вынуть из розетки.

4.3 Подключение электроподогревателя (как электроприбора класса защиты I ) допускается только к 3-х проводной однофазной питающей сети (см. рисунок 1).

4.4 Включение электроподогревателя на длительное время (более 2-х часов) допускается только при соблюдении следующих условий:

- электросеть защищена предохранителем с УЗО на ток не более 5 А;
- осуществляется периодический контроль за состоянием электроподогревателя (не менее одного раза за 2 часа).

### **ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

- включать электроподогреватель в сеть напряжением более 250 В;
- включать электроподогреватель при отсутствии в нём охлаждающей жидкости или при наличии в системе охлаждения воздушных пробок.
- использовать электрические удлинители без заземляющего провода и рассчитанные на ток менее 5 А (для медных жил сечением не менее 1,0 мм<sup>2</sup> , для алюминиевых не менее 1,5 мм<sup>2</sup> ).
- включать в сеть электроподогреватель со снятой крышкой.
- изменять монтажную схему электрических соединений подогревателя.
- подключать подогреватель к временно проложенному кабелю у подъездов жилых домов и зданий.

### ЭЛЕКТРОСХЕМА ПОДОГРЕВАТЕЛЯ

На рисунке 1 представлена электрическая схема электроподогревателя.

- 1 – розетка
- 2 – вилка
- 3 – электрошнур
- 4 – корпус
- 5 – нагревательный элемент (ТЭН)
- 6 – терморегулятор

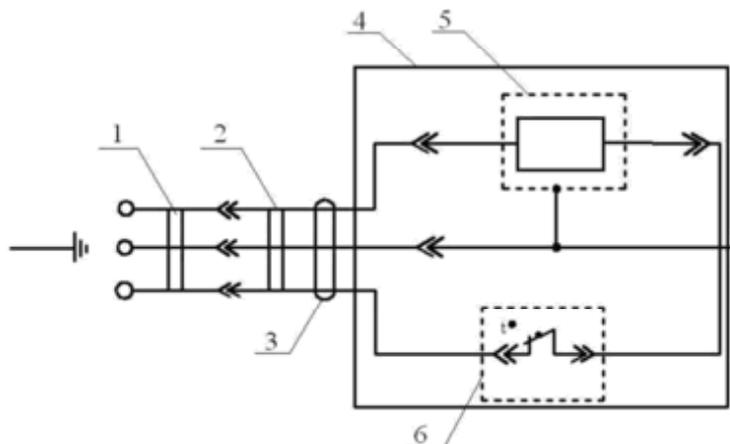


Рисунок 1

## 5. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

### 5.1 Устройство подогревателя представлено на рисунке 2

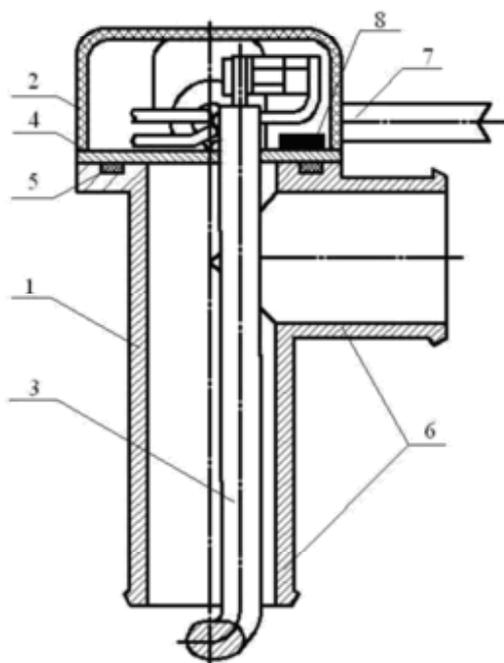


Рисунок 2

- 1 – корпус
- 2 – крышка
- 3 – ТЭН
- 4 – стальной фланец
- 5 – уплотнительное кольцо
- 6 – патрубки
- 7 – электрошнур с вилкой
- 8 – терморегулятор

5.2.1 При подключении электроподогревателя к сети переменного тока напряжением 220 В электронагревательный элемент - ТЭН 3, находящийся внутри корпуса 1, начинает нагревать охлаждающую жидкость. Вследствие меньшей плотности нагретая жидкость начинает подниматься и поступать в выходной патрубок подогревателя и далее в рубашку охлаждения двигателя. Место нагретой жидкости занимает более холодная, поступающая из нижней части рубашки охлаждения через входной патрубок. Так устанавливается термосифонная циркуляция охлаждающей жидкости. В связи с тем, что подогреватель допускает различное пространственное положение, которое зависит от конструктивных особенностей системы охлаждения того или иного двигателя, входным патрубком всегда будет ниже расположенный, а выходным – вышерасположенный.

5.2.2 Время подогрева двигателя до пусковой температуры зависит от мощности ТЭНа подогревателя, температуры и факторов окружающей среды, условий хранения автомобиля (открытая стоянка, гараж).

**Пример:  $t$  -25 °С, открытая стоянка – время прогрева не менее одного часа.**

## 6. РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ

Данное руководство устанавливает правила монтажа электроподогревателя «СТАРТ – М1» на автомобили ВАЗ классической компоновки, а также на переднеприводные автомобили ВАЗ, имеющие укороченную трубу обратной магистрали системы охлаждения двигателя и угловой резиновый рукав, соединяющий трубу с корпусом термостата.

В случае возникновения трудностей при самостоятельном монтаже обратитесь на специализированную станцию технического обслуживания (СТО).

### 6.1 МОНТАЖ ПОДОГРЕВАТЕЛЯ

6.1.1 Слить охлаждающую жидкость из системы охлаждения двигателя, отвернув сливную пробку на блоке цилиндров.

6.1.2 Ослабить хомуты и снять угловой резиновый рукав, соединяющий на переднеприводных автомобилях корпус термостата и трубу обратной магистрали системы охлаждения двигателя, а на автомобилях классической компоновки – термостат с головкой цилиндров.

6.1.3 Отрезать от углового рукава два отрезка :

- на переднеприводных автомобилях – длиной 60 мм и 120 мм
- на автомобилях классической компоновки – 60 мм и 100 мм

6.1.4 Отрезки рукава одеть на патрубки подогревателя: короткий и длинный отрезки на короткий и длинный патрубки соответственно.

6.1.5 Установить подогреватель с одетыми предварительно хомутами вместо углового патрубка и уплотнить соединения, затянув хомуты (Рис. 3 и 4) .

6.1.6 Пластмассовыми хомутами закрепить электрошнур так, чтобы он не касался подвижных и нагреваемых частей двигателя.

6.1.7 Завернуть сливную пробку блока цилиндров и заполнить систему охлаждения двигателя охлаждающей жидкостью.

## 7. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ



**ВНИМАНИЕ! Эксплуатация электроподогревателя разрешена после полного прогрева автомобиля, добиваясь открытия термостата и начала циркуляции охлаждающей жидкости через основной радиатор. Это обеспечит полное удаление воздуха из системы охлаждения двигателя (проводится 1 раз после монтажа подогревателя).**

**Необходимо следить за уровнем охлаждающей жидкости**

7.1 Убедиться в отсутствии подтеканий охлаждающей жидкости в местах соединений подогревателя.

7.2 Запустить двигатель и дать ему поработать 5 минут.

7.3 Остановить двигатель и долить охлаждающей жидкости, если необходимо.

7.4 Включить подогреватель в электросеть. Через 2 – 5 минут проверить работу подогревателя.

На переднеприводных автомобилях соединительный рукав со стороны корпуса термостата должен быть горячее входного (со стороны трубы).

На автомобилях классической компоновки горячее должен быть соединительный рукав со стороны головки цилиндров.

**7.6 По окончании подогрева перед запуском двигателя подогреватель необходимо отключить от сети.**



Рис. 3 Монтаж подогревателя на переднеприводных моделях



Рис.4 Монтаж подогревателя на моделях классической компоновки



## 8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

8.1 Перед выполнением каких-либо операций по техническому обслуживанию электроподогревателя необходимо отключить его от электросети.

8.2 Необходимо периодически, но не реже 1 раза в сезон очищать подогреватель снаружи от грязи и масла.

8.3 Следует периодически проверять состояние резиновых рукавов, а также подтягивать хомуты в случае их ослабления для предотвращения течи охлаждающей жидкости.

## 9. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВКИ

9.1 Длительное хранение электроподогревателя должно производиться в закрытом помещении с естественной циркуляцией воздуха при относительной влажности не выше 80% и при отсутствии в воздухе кислотных и других паров агрессивных химических веществ.

9.2 При транспортировке оберегайте электроподогреватель от резких ударов, механических повреждений и атмосферных осадков.

## 10. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ.

Наименование возможной неисправности	Вероятная причина	Метод устранения
Включённый в электросеть подогреватель не работает	Отсутствие напряжения в эл. сети.	Проверить наличие напряжения в эл. сети.
	Нет контакта штепсельной вилки с розеткой.	Обеспечить контакт вилки с розеткой.
	Неисправность электрического шнура.	Для устранения неисправности обратиться к специалисту.
Электроподогреватель нагревается, но часто отключается. Охлаждающая жидкость остается холодной	Вышел из строя электронагреватель (ТЭН)	Если не истёк гарантийный срок, обратиться к производителю подогревателя для замены
	Паровоздушные пробки в рукавах, не хватка охлаждающей жидкости	Принять меры к устранению паровоздушных пробок; заполнить соединительные рукава охлаждающей жидкостью (см. п.7).

## 11. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ И ПРОДАЖЕ (ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН)

Электроподогреватель автомобильный.

Дата выпуска \_\_\_\_\_ Штамп ОТК \_\_\_\_\_

Продан \_\_\_\_\_

(наименование торгующего предприятия)

Дата продажи \_\_\_\_\_ Подпись продавца \_\_\_\_\_ М.П.

Монтаж проведен \_\_\_\_\_

(название организации)

Дата установки \_\_\_\_\_ Подпись \_\_\_\_\_

## 12. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Предприятие-изготовитель гарантирует безотказную работу электроподогревателя в течение 24 месяцев с момента продажи при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации и ухода, предусмотренных настоящим руководством.

В течение гарантийного срока неисправности подогревателя, обнаруженные потребителем, устраняются бесплатно.

При отсутствии на гарантийных талонах даты продажи, заверенной штампом магазина и подписью продавца, срок гарантии исчисляется с даты выпуска электроподогревателя.

Приобретая электроподогреватель, проверьте наличие в руководстве по эксплуатации гарантийных талонов, дающих право на бесплатный ремонт электроподогревателя в течение гарантийного срока. Утеря гарантийного талона лишает права на бесплатный ремонт.

Предприятие-изготовитель не несёт ответственности, не возмещает ущерб за дефекты, не гарантирует нормальную работу электроподогревателя в случае:

несоблюдения потребителем правил монтажа, эксплуатации и ухода, предусмотренных настоящим руководством;

небрежного хранения и транспортировки электроподогревателя как потребителем, так и торгующей организацией;

при отсутствии свидетельства о приёмке и гарантийных талонов;

при несанкционированной разборке и ремонте электроподогревателя;

при наличии неисправностей, вызванных загрязнением системы охлаждения.

По истечении гарантийного срока ремонт электроподогревателя производится за счёт потребителя.

Электроподогреватель имеет сертификат соответствия.

**Внимание!** Электроподогреватели, нагревательный элемент которых имеет следы перегрева (посинение, цвета побежалости), вызванного включением подогревателя при недостатке или отсутствии охлаждающей жидкости в системе охлаждения двигателя, возврату и обмену не подлежат.

Юридический адрес предприятия-изготовителя:

ООО «ТюменьАвтоДеталь», Россия, 625029, г.Тюмень, ул.Малышева, 2а, корп. 3

Почтовый адрес: Россия, 625022, г. Тюмень, а/я 4147,Тел/факс: (3452) 59-39-44, 73-95-95

E-mail: [tymenavtodetal@mail.ru](mailto:tymenavtodetal@mail.ru), [www.podogrev72.ru](http://www.podogrev72.ru)

Предприятие-изготовитель оставляет за собой право на внесение конструктивных изменений, направленных на повышение качества изделия и не ухудшающих его работу, которые могут быть не отражены в данном руководстве.

