

1. Название изобретения

Электронагреватель трансформаторного типа.

2. Область техники, к которой относится изобретение.

Электронагреватели трансформаторного типа предназначены для нагрева различных жидкостей и обогрева помещений.

3. Уровень техники

Известно множество различных нагревателей, где в качестве рабочего тела применяются спирали изготовленные из тугоплавких материалов, подключаемые непосредственно к промышленной электросети. Это различного вида ТЭНы, спирали и т.д.

4. Сущность изобретения

Предлагается электронагреватель трансформаторного типа (Рис. 1, Рис. 2), где в качестве нагревательного элемента используется специально изготовленная вторичная обмотка трансформатора.

5. Принцип действия электронагревателя

Принцип действия электронагревателей заключается в том, что в качестве нагревательного элемента используется вторичная обмотка трансформатора, рассчитанная на малое напряжение и большие токи. На выходе обмотка замыкается накоротко. В качестве материалов вторичной обмотки могут применяться в зависимости от назначения: металлические трубки, ленты, проволока и т.п. материалы. Количество вторичных обмоток может быть различным.

В замкнутой накоротко вторичной обмотке возникают токи, достигающие довольно больших значений, которые быстро разогревают материал обмотки. Этот принцип может использоваться в различных нагревательных устройствах.

6. Перечень фигур чертежей и иных материалов

Рисунки, показывающие способы применения нагревателей трансформаторного типа отражены в приложениях.

7. Формула изобретения

—Конфиденциально—

8. Использование изобретения

Предлагаемый нагреватель может использоваться для нагрева различных жидкостей, обогрева помещений и т.д. Выходная мощность электронагревателя может регулироваться следующими способами:

- изменением напряжения в первичной обмотке,
- изменением магнитного зазора в сердечнике трансформатора,
- изменением количества короткозамкнутых витков во вторичной обмотке.

Виктор В. Кремлёв
Сергей В. Кремлёв

02.01.2004

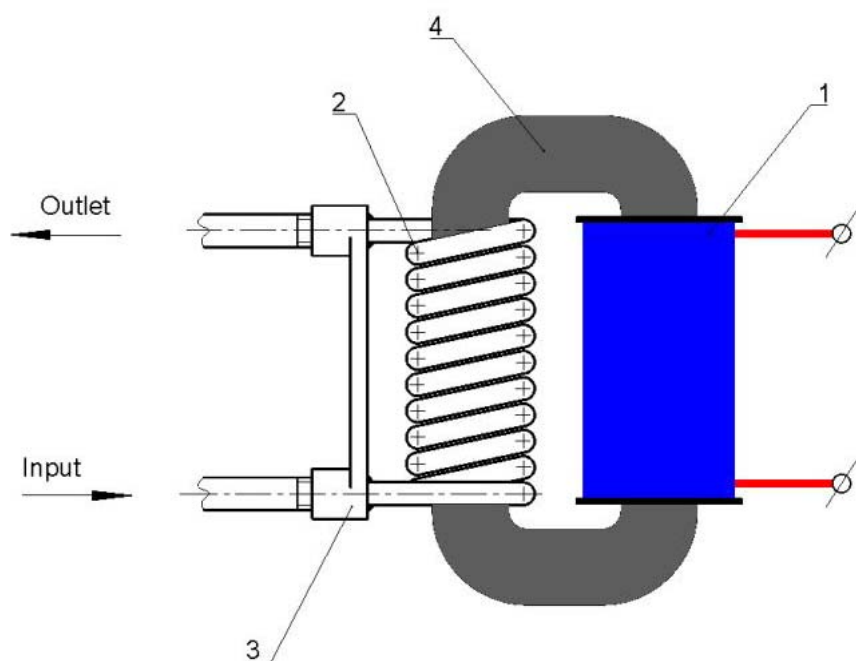


Рис. 1

- 1 – первичная обмотка трансформатора
- 2 – вторичная обмотка (металлическая труба)
- 3 – переключатель
- 4 – магнитопровод трансформатора

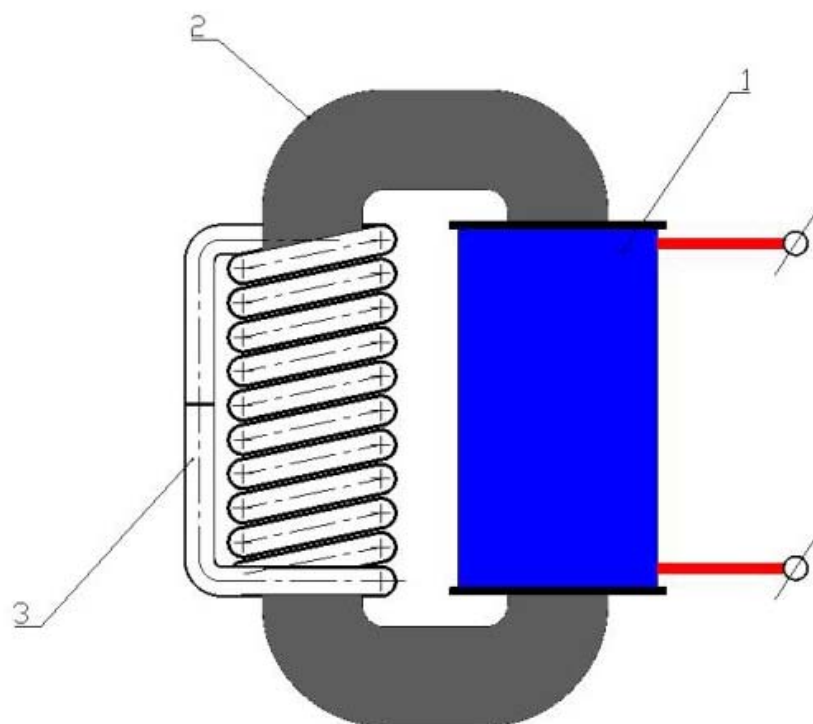


Рис. 2

- 1 – первичная обмотка трансформатора
- 2 – магнитопровод трансформатора
- 3 – вторичная обмотка (металлическая проволока или прут)

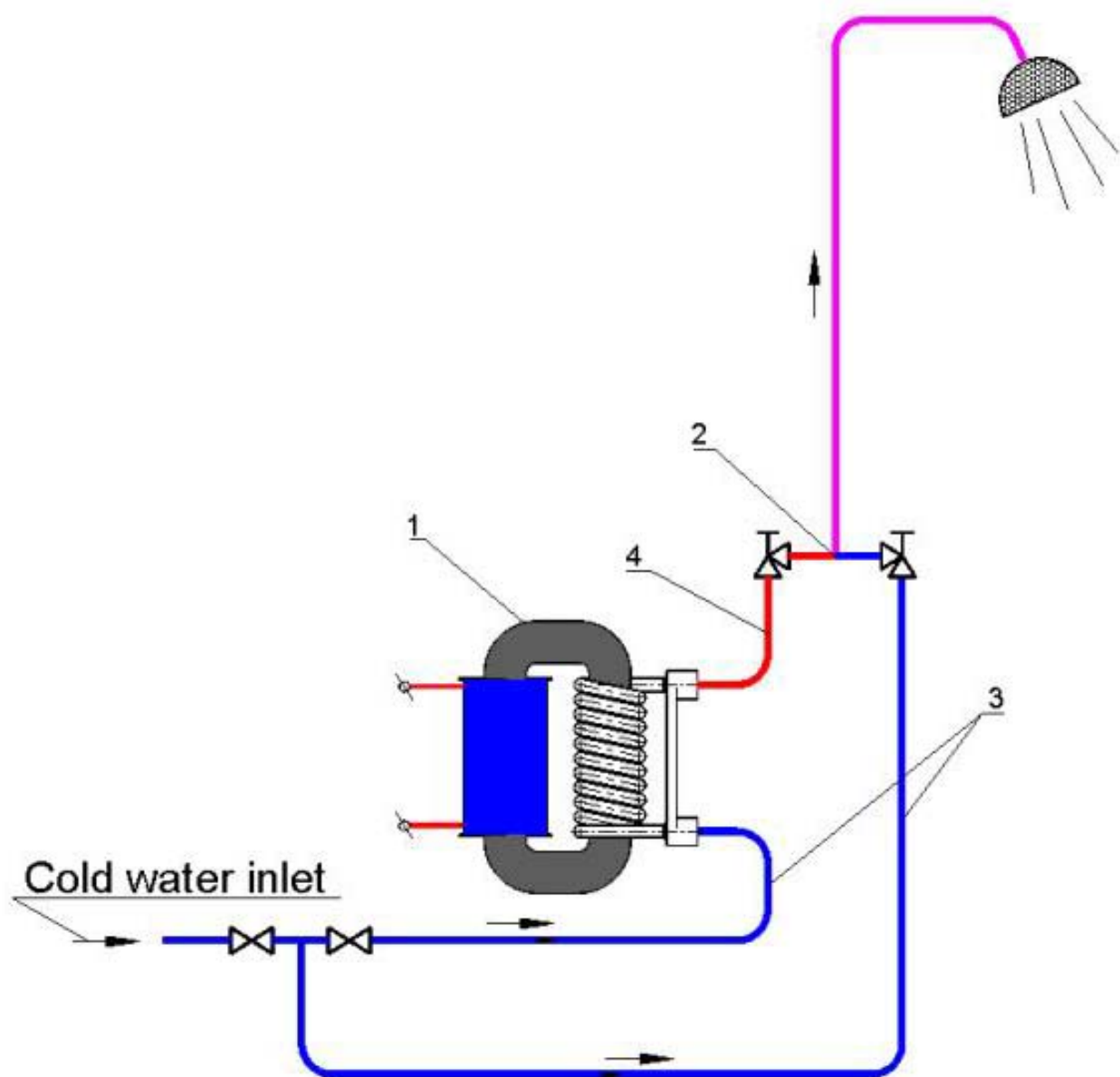


Рис. 3
Проточный электронагреватель

- 1 – электронагреватель трансформаторного типа
- 2 – смеситель горячей и холодной воды
- 3 – трубопровод холодной воды
- 4 – трубопровод горячей воды

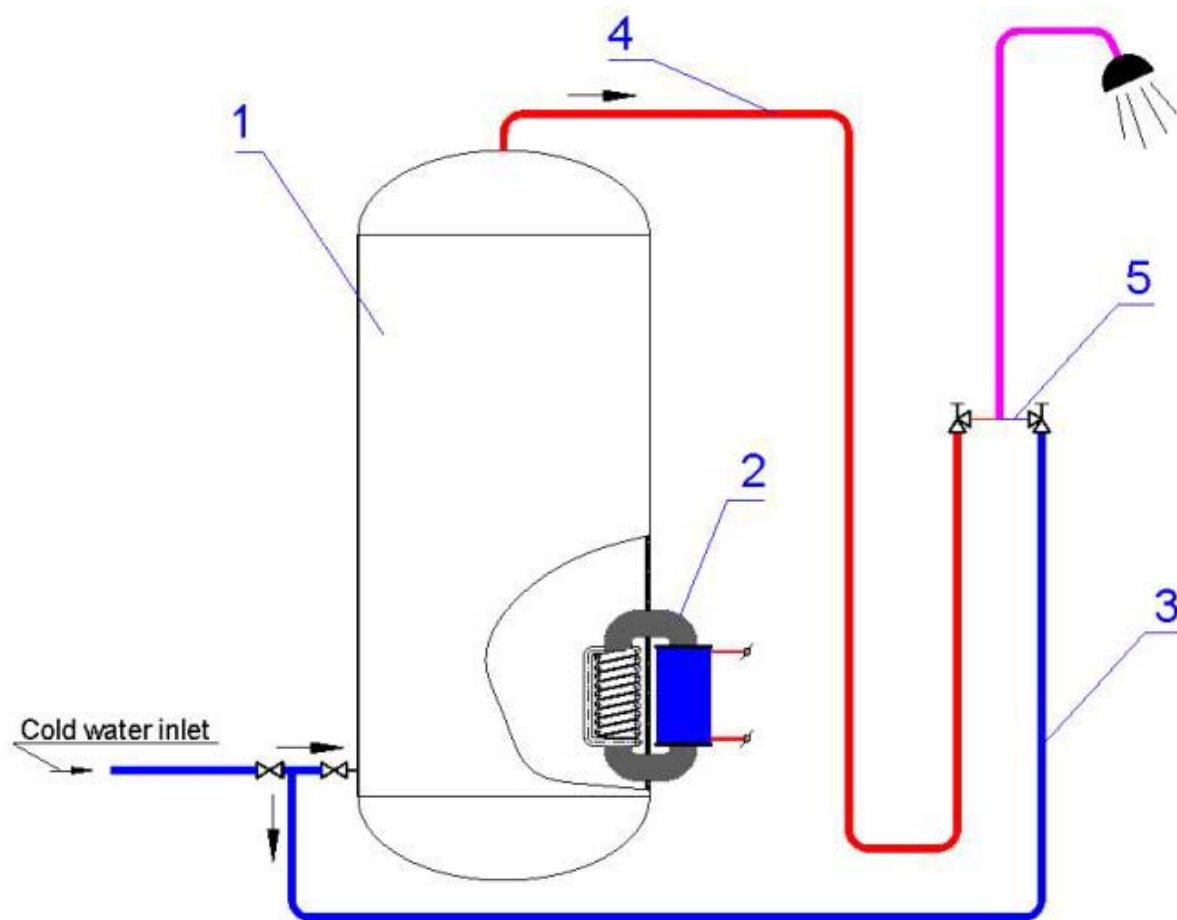


Рис. 4

Схема установки нагревательного элемента на бойлер

- 1 – электробойлер
- 2 – электронагреватель
- 3 – трубопровод холодной воды
- 4 – трубопровод горячей воды
- 5 - смеситель

