

НИФТР и СТ КЫРГЫЗСТАНДАРТ

**РАБОЧИЙ  
ЭКЗЕМПЛЯР**



19108-81+

цм 1,2

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ  
СОЮЗА ССР**

**ЭЛЕКТРОНАГРЕВАТЕЛИ  
ТРУБЧАТЫЕ (ТЭН)  
ДЛЯ БЫТОВЫХ НАГРЕВАТЕЛЬНЫХ  
ЭЛЕКТРОПРИБОРОВ**

**ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ**

**ГОСТ 19108—81**

**[СТ СЭВ 6702—89]**

Издание официальное

**Е**



**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР  
ПО УПРАВЛЕНИЮ КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ И СТАНДАРТАМ**

**Москва**

**ЭЛЕКТРОНАГРЕВАТЕЛИ ТРУБЧАТЫЕ (ТЭН)  
ДЛЯ БЫТОВЫХ НАГРЕВАТЕЛЬНЫХ  
ЭЛЕКТРОПРИБОРОВ**

ГОСТ

19108—81

Общие технические условия

Tubular heating elements (THE) for household  
electric appliances. General specifications

[СТ СЭВ 6702—89]

ОКП 34 4355, 34 4356

Срок действия с 01.01.83  
до 01.01.93

Настоящий стандарт распространяется на двухконцевые электронагреватели трубчатые (ТЭН) круглого сечения, с уплотненным наполнителем и трубчатой металлической оболочкой, предназначенные для установки в бытовых нагревательных электроприборах, изготовляемых для нужд народного хозяйства и на экспорт в страны с умеренным климатом, применяемых для нагрева различных сред способами передачи тепла излучением, конвекцией и теплопроводностью.

Вид климатического исполнения УХЛ 4.2 по ГОСТ 15150—69.

Стандарт не распространяется на трубчатые электронагреватели, предназначенные для работы при давлении свыше  $9,8 \cdot 10^6$  Па, в вакууме и с температурой на оболочке ТЭН свыше  $800^\circ\text{C}$ .

Термины, используемые в настоящем стандарте, и определения к ним — по ГОСТ 13268—88, ГОСТ 27570.0—87 и приложению 1.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

### 1. ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

1.1. ТЭН должны изготовляться на номинальные напряжения: 6, 12, 24, 36, 42, 60, 110, 127, 220, 240 В переменного и постоянного тока.

ТЭН, предназначенные для экспорта, допускается изготовлять на другие номинальные напряжения.

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

E

© Издательство стандартов, 1981  
© Издательство стандартов, 1990  
Переиздание с Изменениями

ТЭН должны изготавливаться на номинальные мощности, выбираемые из следующего ряда: 0,10; 0,12; 0,16; 0,20; 0,25; 0,32; 0,40; 0,50; 0,63; 0,80; 1,00; 1,20; 1,25; 1,50; 1,60; 2,00; 2,50; 3,00 кВт.

ТЭН должны изготавливаться следующих номинальных диаметров: 5,0; 6,5; 7,4; 8,0; 8,5; 10,0 мм с предельными отклонениями  $+0,3$   $-0,1$  мм.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

1.2. Рекомендуемые толщины стенок заготовок труб для изготовления ТЭН указаны в приложении.

По требованию потребителя в технически обоснованных случаях, предельные отклонения по диаметру могут быть установлены  $\pm 0,1$  мм.

Примечания:

1. По согласованию с потребителем допускается разработка ТЭН меньших диаметров.

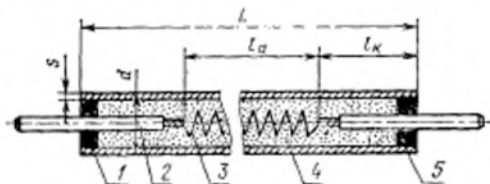
2. Диаметр 8,0 мм в новых разработках ТЭН не применять.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

1.3. Обозначения и наименования конструктивных элементов и размеров ТЭН должны соответствовать указанным на чертеже.

Чертеж не регламентирует конфигурацию ТЭН и конструкцию узла герметизации.

Развернутые длины ТЭН приведены в конструкторской документации на ТЭН конкретного вида.



1—оболочка; 2—контактный стержень; 3—нагревательная спираль; 4—наполнитель; 5—герметик;  $L$ —развернутая длина трубы;  $L_a$ —длина активной поверхности;  $L_k$ —номинальная длина контактных стержней в заделке;  $d$ —диаметр обжатого ТЭН;  $s$ —толщина стенки трубы

1.4. Нагреваемые среды, характер нагрева, предельные удельные поверхностные мощности и материалы оболочек ТЭН должны соответствовать указанным в табл. 1.

Таблица 1

Условное обозначение нагреваемой среды и материала оболочки ТЭН	Нагреваемая среда	Характер нагрева	Удельная поверхностная мощность, Вт/см <sup>2</sup> , не более	Материалы оболочки ТЭН и предельно допустимые температуры на активной поверхности ТЭН, °С
Х	Вода, слабый раствор щелочей и кислот (рН=5—9)	Нагревание, кипячение	11,0	Медь и латунь (с покрытиями)
Р	Вода, слабый раствор щелочей (рН=7—9)			Углеродистая сталь (с покрытиями)
П	Вода, слабый раствор щелочей и кислот (рН=5—9)			Хромо-никелевая сталь
ПМ	Вода, слабый раствор щелочей и кислот (рН=5—9)			Хромо-никелевая сталь — молибденовый сплав
Ю	Вода, слабый раствор кислот (рН=5—7)			Алюминиевые сплавы
С	Воздух	Нагрев в естественной воздушной среде	2,2	Углеродистая сталь до 500°С на оболочке ТЭН, алюминиевые сплавы — до 250°С
Т		Нагрев в среде с движущимся со скоростью не менее 6 м/с воздухом	5,2	Хромо-никелевая сталь до 700°С
ТН		Нагрев в среде с движущимся со скоростью не менее 6 м/с воздухом	5,5	Хромо-никелевая сталь, 700—750°С (с ограниченным ресурсом работы)
ТМ		Нагрев в среде с движущимся со скоростью не менее 6 м/с воздухом	2,5	Молибденовый сплав до 800°С
О		Нагрев в среде с движущимся со скоростью не менее 6 м/с воздухом	5,5	Углеродистая сталь до 500°С на оболочке ТЭН, алюминиевые сплавы — до 250°С
Э		Нагрев в среде с движущимся со скоростью менее 6 м/с воздухом	2,5	