



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ  
СОЮЗА ССР

СИСТЕМА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ

# ЭЛЕКТРОНАГРЕВАТЕЛИ ТРУБЧАТЫЕ (ТЭН)

НОМЕНКЛАТУРА ПОКАЗАТЕЛЕЙ

ГОСТ 4.150—85

Издание официальное



10/12-85  
/10

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ  
МОСКВА



ГОСТ 4.150-85, Система показателей качества продукции. Электронагреватели трубчатые (тэн). Номенклатура показателей  
Product-quality index system. Tubular electric heaters (TEH). Nomenclature of indices

**РАЗРАБОТАН** Министерством электротехнической промышленности

**ИСПОЛНИТЕЛИ**

В. М. Фомин, В. И. Макаров, В. Ф. Доровский, Э. А. Черкаева, А. Н. Попов,  
Б. А. Ивантотов

**ВНЕСЕН** Министерством электротехнической промышленности

Член Коллегии Е. Г. Орлов

**УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 4 сентября 1985 г. № 2845

Система показателей качества продукции

**ЭЛЕКТРОНАГРЕВАТЕЛИ ТРУБЧАТЫЕ (ТЭН)**

Номенклатура показателей

Product-quality index system. Tubular electric heaters  
(TEH). Nomenclature of indices**ГОСТ  
4.150-85**

ОКСТУ 3442, 3443

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 4 сентября  
1985 г. № 2845 срок введения установлен

с 01.01.87

Стандарт устанавливает номенклатуру основных показателей качества трубчатых электронагревателей (ТЭН) и блоков ТЭН, включаемых в государственный стандарт с перспективными требованиями, а также номенклатуру показателей качества, включаемых в разрабатываемые и пересматриваемые стандарты на продукцию, ТЗ на ОКР, технические условия, карты технического уровня и качества продукции.

Коды продукции, входящие в группу однородной продукции, по ОКП:

34 4242, 34 4350.

Алфавитный перечень показателей приведен в справочном приложении.

## 1. НОМЕНКЛАТУРА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ТЭН И БЛОКОВ ТЭН

1.1. Номенклатура показателей качества и характеризующие ими свойства ТЭН и блоков ТЭН приведены в табл. 1.

Допускается номенклатуру показателей качества, приведенную в табл. 1, по согласованию с заказчиком (основным потребителем) дополнять отдельными показателями, не установленными настоящим стандартом.

Издание официальное

Перепечатка воспрещена



© Издательство стандартов, 1985

Таблица 1

Наименование показателя качества	Обозначение показателя качества	Наименование характеризующего свойства
<b>1. ПОКАЗАТЕЛИ НАЗНАЧЕНИЯ</b>		
1.1. Классификационные показатели		
1.1.1. Номинальная мощность (ГОСТ 18311—80), кВт	$W_{ном}$	—
1.1.2. Номинальное напряжение (ГОСТ 18311—80), В	$U_{ном}$	—
1.1.3. Развернутая длина (СТ СЭВ 171—75), мм	$L$	—
1.1.4. Диаметр, мм	$d$	—
1.1.5. Нагреваемая среда	—	—
1.2. Показатели функциональной и технической эффективности		
1.2.1. Рабочая температура на оболочке ТЭН, не более (СТ СЭВ 171—75), °С	$t_0$	—
<b>2. ПОКАЗАТЕЛИ НАДЕЖНОСТИ</b>		
2.1. Полный средний ресурс (ГОСТ 27.002—83), ч	$T_{p. ср}$	Долговечность
2.2. Установленный ресурс (ГОСТ 27.003—83), ч	$T_{p. у}$	То же
<b>3. ПОКАЗАТЕЛИ ЭКОНОМНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СЫРЬЯ, МАТЕРИАЛОВ, ТОПЛИВА И ЭНЕРГИИ</b>		
3.1. Удельная поверхностная мощность, не более (СТ СЭВ 171—75), Вт/см <sup>2</sup>	$W$	Экономичность по расходу энергии
3.2. Масса, кг	$M$	—
3.3. Удельная масса, кг/м	$M_{уд}$	Экономичность по расходу материала
<b>4. ПОКАЗАТЕЛИ ТЕХНОЛОГИЧНОСТИ</b>		
4.1. Удельная трудоемкость изготовления (ГОСТ 14.205—83), нормо-ч/кВт	$T_n$	Трудоемкость
4.2. Удельная технологическая себестоимость, руб./кВт	$T_c$	—
4.3. Удельная энергоемкость кВт·ч/кВт	$T_{эн}$	—
<b>5. ПОКАЗАТЕЛИ СТАНДАРТИЗАЦИИ И УНИФИКАЦИИ</b>		
5.1. Коэффициент применяемости	$K_{пр}$	—
<b>6. ПОКАЗАТЕЛИ ПАТЕНТНО-ПРАВОВЫЕ</b>		
6.1. Показатель патентной чистоты	$P_{п. ч}$	—

## 2. ПРИМЕНЯЕМОСТЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ТЭН И БЛОКОВ ТЭН

### 2.1. Перечень основных показателей качества:

полный средний ресурс;  
удельная поверхностная мощность;  
удельная масса;  
установленный ресурс.

2.2. Применяемость показателей качества ТЭН и блоков ТЭН, включаемых в государственные стандарты с перспективными требованиями (ГОСТ ОТТ), в разрабатываемые и пересматриваемые стандарты на продукцию, технические условия (ТУ), карты технического уровня и качества продукции (КУ), ТЗ на ОКР приведена в табл. 2.

Таблица 2

Номер показателя по табл. 1	Применяемость в НТД				
	ГОСТ ОТТ	Стандарты (кроме ГОСТ ОТТ)	ТЗ на ОКР	ТУ	КУ
1.1.1	—	+	+	+	+
1.1.2	—	+	+	+	+
1.1.3	—	+	+	+	+
1.1.4	—	+	+	+	+
1.1.5	—	+	+	+	+
1.2.1	—	+	+	+	+
2.1	—	○	○	○	○
2.2	—	○	○	○	○
3.1	—	○	○	○	○
3.2	—	○	○	+	○
3.3	—	○	○	—	○
4.1	—	—	+	—	+
4.2	—	—	+	—	+
4.3	—	—	—	—	+
5.1	—	—	+	+	+
6.1	—	—	—	—	+

Примечание. В таблице знак «+» означает применяемость, знак «—» — неприменяемость соответствующих показателей качества продукции, знак «○» — основные показатели, знак «±» — применяемость показателя, если оговорено в техническом задании (технических условиях).

## АЛФАВИТНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

Диаметр	1.1.4
Длина развернутая	1.1.3
Коэффициент применяемости	5.1
Масса	3.2
Масса удельная	3.3
Мощность номинальная	1.1.1
Мощность удельная поверхностная	3.1
Напряжение номинальное	1.1.2
Показатель патентной чистоты	6.1
Ресурс полный средний	2.1
Ресурс установленный	2.2
Себестоимость удельная технологическая	4.2
Среда нагреваемая	1.1.5
Температура на оболочке ТЭН рабочая	1.2.1
Трудоемкость изготовления удельная	4.1
Энергоемкость удельная	4.3

Редактор *О. К. Абашкова*  
Технический редактор *О. Н. Никитина*  
Корректор *Е. Н. Евлева*

Слано в наб. 17.09.85 Подп. к печ. 18.11.85 0,5 усл. ш. л. 0,5 усл. кр.-отт. 0,25 уч.-изд. л.  
Тир. 12 000 Цена 3 коп

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новоросенковский пер., 3  
Тип. «Московский печатник», Москва, Лялин пер., 6. Зак. 1109

Величина	Единица		
	Наименование	Обозначение	
		международное	русское

### ОСНОВНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ

Длина	метр	m	м
Масса	килограмм	kg	кг
Время	секунда	s	с
Сила электрического тока	ампер	A	А
Термодинамическая температура	кельвин	K	К
Количество вещества	моль	mol	моль
Сила света	кандела	cd	кд

### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ

Плоский угол	радиан	rad	рад
Телесный угол	стерадиан	sr	ср

### ПРОИЗВОДНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ, ИМЕЮЩИЕ СПЕЦИАЛЬНЫЕ НАИМЕНОВАНИЯ

Величина	Единица			Выражение через основные и дополнительные единицы СИ
	Наименование	Обозначение		
		международное	русское	
Частота	герц	Hz	Гц	$s^{-1}$
Сила	ньютон	N	Н	$m \cdot kg \cdot s^{-2}$
Давление	паскаль	Pa	Па	$m^{-1} \cdot kg \cdot s^{-2}$
Энергия	джоуль	J	Дж	$m^2 \cdot kg \cdot s^{-2}$
Мощность	ватт	W	Вт	$m^2 \cdot kg \cdot s^{-3}$
Количество электричества	кулон	C	Кл	$s \cdot A$
Электрическое напряжение	вольт	V	В	$m^2 \cdot kg \cdot s^{-3} \cdot A^{-1}$
Электрическая емкость	фарад	F	Ф	$m^{-2} \cdot kg^{-1} \cdot s^4 \cdot A^2$
Электрическое сопротивление	ом	$\Omega$	Ом	$m^2 \cdot kg \cdot s^{-3} \cdot A^{-2}$
Электрическая проводимость	сименс	S	См	$m^{-2} \cdot kg^{-1} \cdot s^3 \cdot A^2$
Поток магнитной индукции	вебер	Wb	Вб	$m^2 \cdot kg \cdot s^{-2} \cdot A^{-1}$
Магнитная индукция	тесла	T	Тл	$kg \cdot s^{-2} \cdot A^{-1}$
Индуктивность	генри	H	Гн	$m^2 \cdot kg \cdot s^{-2} \cdot A^{-2}$
Световой поток	люмен	lm	лм	кд · ср
Освещенность	люкс	lx	лк	$m^{-2} \cdot кд \cdot ср$
Активность радионуклида	беккерель	Bq	Бк	$s^{-1}$
Поглощенная доза ионизирующего излучения	грей	Gy	Гр	$m^2 \cdot s^{-2}$
Эквивалентная доза излучения	зиверт	Sv	Зв	$m^2 \cdot s^{-2}$