



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ  
СОЮЗА ССР

---

СИСТЕМА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ

**ТОПКИ МЕХАНИЧЕСКИЕ  
СТАЦИОНАРНЫХ КОТЛОВ**

НОМЕНКЛАТУРА ПОКАЗАТЕЛЕЙ

**ГОСТ 4.467-87**

Издание официальное

Цена 3 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ  
Москва

**Система показателей качества продукции****ТОПКИ МЕХАНИЧЕСКИЕ СТАЦИОНАРНЫХ  
КОТЛОВ****Номенклатура показателей**

Product-quality index system. Mechanical stokers.  
Index nomenclature

ОКП 31 1394

**ГОСТ****4.467—87****Дата введения 01.01.88**

Настоящий стандарт устанавливает номенклатуру основных показателей качества механических топок для слоевого сжигания каменных и бурых углей, а также сортированных антрацитов в паровых и водогрейных котлах, включаемых в технические задания на научно-исследовательские работы по определению перспектив развития этой группы (ТЗ на НИР), государственный стандарт с перспективными требованиями (ГОСТ ОТТ), а также номенклатуру показателей качества, включаемых в разрабатываемые и пересматриваемые стандарты на продукцию, технические задания на опытно-конструкторские работы (ТЗ на ОКР), технические условия (ТУ), карты технического уровня и качества продукции (КУ).

**1. НОМЕНКЛАТУРА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА МЕХАНИЧЕСКИХ ТОПОК**

1.1. Номенклатура показателей качества механических топок и характеризуемые ими свойства приведены в табл. 1.

Таблица 1

Наименование показателя качества	Обозначение показателя качества	Наименование характеризуемого свойства
<b>1. ПОКАЗАТЕЛИ НАЗНАЧЕНИЯ</b>		
1.1. Показатели функциональные и технической эффективности		
1.1.1. Производительность котла, т/ч; МВт	$D_k; Q_k$	—
1.1.2. Диапазон изменения нагрузки, %	—	Маневренность
1.1.3. Коэффициент избытка воздуха за топкой, в пределах	$\alpha_t$	Экономичность
1.1.4. Коэффициент избытка воздуха при установке в данном котле, не более	$\alpha_{r1}$	То же
1.1.5. Предельно-допустимые показатели качества топлива		
1.1.5.1. Влажность, %, не более	$W^p$	Возможность сжигания топлива
1.1.5.2. Зольность на сухую массу, %, не более	$A^c$	То же
1.1.5.3. Содержание мелочи (0—6 мм), %, не более	$D_{0-6}$	»
1.1.5.4. Максимальный размер куска угля, мм	$X_{max}$	»
1.2. Конструктивные показатели		
1.2.1. Активная площадь колосникового полотна решетки, м <sup>2</sup>	$R$	—
1.2.2. Ширина колосникового полотна решетки, мм	$B$	—
1.2.3. Расстояние между осями валов, мм	$L$	—
1.2.4. Масса топки, т	$M$	Материоемкость
1.2.5. Количество забрасывателей, шт.	$n$	—
<b>2. ПОКАЗАТЕЛИ НАДЕЖНОСТИ</b>		
2.1. Установленная безотказная наработка (ГОСТ 27.003—83), ч	$T_u$	Безотказность
2.2. Средняя наработка на отказ (ГОСТ 27.002—83), ч	$T_o$	То же
2.3. Средний срок службы до капитального ремонта (ГОСТ 27.002—83), лет	$T_{сп.р}$	Долговечность
2.4. Полный срок службы (ГОСТ 27.002—83), лет	$T_{сл}$	То же
2.5. Средний ресурс колосников, ч	$T_p$	»
2.6. Полный срок службы забрасывателей (ГОСТ 27.002—83), лет	$T_{сл з}$	»
2.7. Среднее время восстановления (замены) отказавшего колосника (ГОСТ 27.002—83), ч	$T_v$	Ремонтопригодность

## Продолжение табл. 1

Наименование показателя качества	Обозначение показателя качества	Наименование характеризуемого свойства
<b>3. ПОКАЗАТЕЛИ ЭКОНОМНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СЫРЬЯ, МАТЕРИАЛОВ, ТОПЛИВА, ЭНЕРГИИ И ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ</b>		
3.1. Потери тепла от химического недожога, %	$q_3$	Экономичность
3.2. Потери тепла от механического недожога, %	$q_4$	То же
3.3. Удельный расход электроэнергии, кВт/т·ч <sup>-1</sup> ; кВт/МВт	$N_3$	»
<b>4. ПОКАЗАТЕЛИ ТЕХНОЛОГИЧНОСТИ</b>		
4.1. Удельная металлоемкость, (ГОСТ 14.205—83), кг/т·ч <sup>-1</sup> ; кг/МВт	$m$	Экономичность по расходу металла на изготовление изделия
4.2. Удельная энергоемкость, (ГОСТ 14.205—83), кВт/т·ч <sup>-1</sup> ; кВт/МВт	$\mathcal{E}$	Экономичность по потреблению энергии на изготовление изделия
4.3. Удельная трудоемкость изготовления, нормо-ч/(т·ч <sup>-1</sup> ); нормо-ч/МВт	—	Трудоемкость
<b>5. ПОКАЗАТЕЛИ СТАНДАРТИЗАЦИИ И УНИФИКАЦИИ</b>		
5.1. Коэффициент применяемости, %	$K_{\text{пр}}$	Унификация
<b>6. ПАТЕНТНО-ПРАВОВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ</b>		
6.1. Показатель патентной чистоты	$P_{\text{п.ч}}$	Конкурентоспособность
<b>7. ПОКАЗАТЕЛИ БЕЗОПАСНОСТИ</b>		
7.1. Температура наружных поверхностей, °С	$t_{\text{n}}$	—

## П р и м е ч а н и я:

- Основные показатели качества выделены полужирным шрифтом.
- Обозначение стандарта, в соответствии с которым приведено наименование показателя качества, указано в скобках.

1.2. Алфавитный перечень показателей качества механических топок приведен в справочном приложении.

**2. ПРИМЕНЯЕМОСТЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА МЕХАНИЧЕСКИХ ТОПОК**

2.1. Перечень основных показателей качества: производительность котла; диапазон изменения нагрузки; масса топки; установленная безотказная наработка; средняя наработка на отказ; средний срок службы до капитального ремонта; потери тепла от химического недожога.

2.2. Применяемость показателей качества механических топок для слоевого сжигания топлива, включаемых в ТЗ на НИР, в государственные стандарты с перспективными требованиями (ГОСТ ОТТ), в разрабатываемые и пересматриваемые стандарты на продукцию, ТЗ на ОКР, ТУ и КУ, приведена в табл. 2.

Таблица 2

Номер показателя по табл. 1	Применяемость в НТД				
	ТЗ на НИР, 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	-	+	-	-	++
1.1.5.2	-	++	-	-	++
1.1.5.3	-	++	-	-	++
1.1.5.4	-	++	-	-	++
1.2.1	-	++	++	-	++
1.2.2	-	++	++	-	++
1.2.3	-	++	++	-	++
1.2.4	+	++	++	-	++
1.2.5	-	++	++	-	++
2.1	+	++	++	-	++
2.2	++	++	++	-	++
2.3	+	++	++	-	++
2.4	-	++	++	-	++
2.5	-	++	++	-	++
2.6	-	++	++	-	++
2.7	-	++	++	-	++
3.1	+	++	++	-	++
3.2	-	++	++	-	++
3.3	-	++	++	-	++
4.1	-	++	++	-	++
4.2	-	++	++	-	++
4.3	-	++	++	-	++
5.1	-	+	++	-	++
6.1	-	+	++	-	++
7.1	-	+	++	-	++

П р и м е ч а н и е. Знак «+» означает применяемость, знак «—» — неприменимость соответствующих показателей качества продукции.

**ПРИЛОЖЕНИЕ**  
*Справочное*

**АЛФАВИТНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА**

Влажность	1.1.5.1
Время восстановления (замены) отказавшего колосника среднее	2.7
<b>Диапазон изменения нагрузки</b>	1.1.2
Зольность на сухую массу	1.1.5.2
Количество забрасывателей	1.2.5
Коэффициент избытка воздуха за топкой	1.1.3
Коэффициент избытка воздуха при установке на данном котле	1.1.4
Коэффициент применяемости	5.1
<b>Масса топки</b>	1.2.4
Металлоемкость удельная	4.1
<b>Наработка безотказная установленная</b>	2.1
<b>Наработка на отказ средняя</b>	2.2
Площадь колосникового полотна решетки активная	1.2.1
Показатель патентной чистоты	6.1
Потери тепла от механического недожога	3.2
<b>Потери тепла от химического недожога</b>	3.1
Производительность котла	1.1.1
Размер куска угля максимальный	1.1.5.4
Расстояние между осями валов	1.2.3
Расход электроэнергии удельный	3.3
Ресурс колосников средний	2.5
Содержание мелочи (0—6 мм)	1.1.5.3
<b>Срок службы до капитального ремонта средний</b>	2.3
Срок службы забрасывателей полный	2.6
Срок службы полный	2.4
Температура наружных поверхностей	7.1
Трудоемкость изготовления удельная	4.3
Ширина колосникового полотна решетки	1.2.2
Энергоемкость удельная	4.2

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

**1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством энергетического машиностроения**

**ИСПОЛНИТЕЛИ**

С. А. Маргулис, канд. техн. наук (руководитель темы); З. П. Шулятьева, канд. техн. наук; В. Г. Иванова; М. И. Янкелевич; Л. В. Лукина; М. Л. Табакман

**2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 19.02.87 № 277**

**3. Срок первой проверки 1992 г.**

Периодичность проверки 5 лет

**4. ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ**

**5. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 14.205—83	1.1
ГОСТ 27.002—83	1.1
ГОСТ 27.003—83	1.1

Редактор *T. C. Шеко*

Технический редактор *M. И. Максимова*

Корректор *B. И. Варенцова*

Сдано в изб. 12.03.87 Подп. в печ. 09.04.87 0,5 усл. п. л. 0,5 усл. кр.-отт. 0,37 уч.-изд. л.  
Тир. 5000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3  
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 388