ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

СИСТЕМА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ

ОБОРУДОВАНИЕ ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ СИСТЕМ ПЫЛЕПРИГОТОВЛЕНИЯ

НОМЕНКЛАТУРА ПОКАЗАТЕЛЕЙ

ГОСТ 4.469—87

Издание официальное

Цена 3 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 621.183 : 658.562 : 006.354 Группа Т51

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

Система показателей качества продукции

ОБОРУДОВАНИЕ ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ СИСТЕМ ПЫЛЕПРИГОТОВЛЕНИЯ

Номенклатура показателей

Product-quality index system. Auxiliary equipment for pulverizer systems. Index nomenclature

ОКП 31 1632; 31 1381; 31 1382; 31 1338

ГОСТ 4.469—87

Дата введения 01.01.88

Настоящий стандарт устанавливает номенклатуру основных показателей качества вспомогательного оборудования систем пылеприготовления котлов, включаемых в технические задания на научно-исследовательские работы (ТЗ на НИР) по определению перспектив развития этой продукции, государственные стандарты с перспективными требованиями, а также номенклатуру показателей качества, включаемых в разрабатываемые и пересматриваемые стандарты на продукцию, технические задания на опытно-конструкторские работы (ТЗ на ОКР), технические условия и карты технического уровня и качества продукции.

НОМЕНКЛАТУРА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ СИСТЕМ ПЫЛЕПРИГОТОВЛЕНИЯ

1.1. Номенклатура показателей качества и характеризуемые ими свойства вспомогательного оборудования систем пылеприготовления приведены в табл. 1.

Таблица 1

Наименование показателя качества	Обозначение показателя качества	Наименование характеризуемого свойства
1. ПОКАЗАТЕЛИ НАЗНАЧЕНИЯ		
1.1 Показатели функциональной и технической эффективности		
1.1.1. Номинальная производительность питателя по расчетной пыли (название и характеристика пыли расчетного топлива $W^{п.п}$, R_{90}), кг/с (т/ч)	$B_{п.п}$	--

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1987

Продолжение табл. 1

Наименование показателя качества	Обозначение показателя качества	Наименование характеризуемого свойства
1.1.2. Диапазон регулирования питателя пыли по производительности, кг/с (т/ч)	—	—
1.1.3. Допустимое отклонение производительности питателя пыли, %	-	—
1.1.4. Максимально допустимое рабочее давление, МПа (кгс/см²)	$P_д$	—
1.1.5. Максимально допустимая температура рабочей среды, К (°С)	$T_{ср}$	—
1.1.6. Диапазон изменения тонкости пыли на выходе из сепаратора (по R_{50}), %	—	—
1.1.7. Объемный расход сушильно-вентилирующего агента (плотностью 0,9 кг/м³), м³/с	V	Пропускная способность по пылегазовой смеси
1.1.8. Напряжение объема сепаратора, м³/(м³·с)	$V/V_{св}$	Обеспечение заданного дисперсного состава пыли
1.1.9. Массовый расход пыли через мигалку, кг/с (т/ч)	—	Пропускная способность
1.1.10. Концентрация пыли на входе в циклон, кг/кг	μ	То же
1.1.11. Степень очистки сушильного агента в циклоне (от пыли с $R_{50}=7\%$, $R_{200}=0.7$), %	η	Извлекаемая доля готового продукта
1.2. Конструктивные показатели		
1.2.1. Масса, кг	M	Материалоемкость
1.2.2. Габаритные размеры питателя пыли, мм: длина ширина высота	—	—
1.2.3. Размеры приемных патрубков питателя пыли, мм: длина ширина	—	—
1.2.4. Количество выдающих патрубков питателя пыли	—	—
1.2.5. Габаритные размеры сепаратора, мм: длина наибольший диаметр высота	—	—
1.2.6. Диаметр сепаратора, мм	$D_{св}$	—
1.2.7. Объем сепаратора, м³	$V_{св}$	—
1.2.8. Габаритные размеры мигалки, мм: наибольший диаметр длина высота	—	—

Продолжение табл. 1

Наименование показателя качества	Обозначение показателя качества	Наименование характеризуемого свойства
1.2.9. Диаметр условного прохода мигалки, мм	D_c	–
1.2.10. Габаритные размеры циклона, мм:	—	—
диаметр		
высота		
1.2.11. Диаметр циклона, мм	D	—
2. ПОКАЗАТЕЛИ НАДЕЖНОСТИ		
2.1. Коэффициент готовности питателя пыли	$K_г$	Надежность в целом
2.2. Удельная суммарная трудоемкость капитальных ремонтов, нормо-ч/ч	$S_{к.р}$	То же
2.3. Удельная суммарная трудоемкость текущих ремонтов между капитальными ремонтами, нормо-ч/ч	$S_{т.р}$	Надежность в целом
2.4. Средняя наработка на отказ (ГОСТ 27.002—83), ч	$T_о$	Безотказность
2.5. Установленная безотказная наработка (ГОСТ 27.003—83), ч	$T_у$	То же
2.6. Среднее время восстановления работоспособного состояния (ГОСТ 27.002—83), ч	$T_в$	Ремонтопригодность
2.7. Установленный срок службы между текущими ремонтами, ч	$T_{с.р}$	Долговечность
2.8. Установленный срок службы между капитальными ремонтами, ч	$T_{к.р}$	То же
2.9. Установленный ресурс элементов оборудования до замены, ч:		
лопастных колес питателей пыли	$T_{р1}$	»
тарелок питателей пыли	$T_{р2}$	»
2.10. Полный назначенный срок службы (ГОСТ 27.002—83), лет	$T_{сл.н}$	»
3. ПОКАЗАТЕЛИ ЭКОНОМНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭНЕРГИИ		
3.1. Удельный расход электроэнергии питателя пыли, кВт·ч/т	$N_э$	Экономичность энергопотребления
3.2. Коэффициент гидравлического сопротивления сепаратора, циклона	ξ	То же
4. ЭРГОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ		
4.1 Уровень звука питателя пыли в зоне обслуживания, дБА	L_A	—

Продолжение табл. 1

Наименование показателя качества	Обозначение показателя качества	Наименование характеризуемого свойства
5. ПОКАЗАТЕЛИ ТЕХНОЛОГИЧНОСТИ		
5.1. Удельная металлоемкость, т/т·ч$^{-1}$ (т/м^3·ч$^{-1}$)	m	Экономичность по расходу металла
5.2. Энергоемкость, кВт·ч	$Э$	Экономичность по потреблению энергии на изготовление изделия
6. ПОКАЗАТЕЛИ СТАНДАРТИЗАЦИИ И УНИФИКАЦИИ		
6.1. Коэффициент применяемости, %	$K_{пр}$	Унификация
7. ПАТЕНТНО-ПРАВОВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ		
7.1. Показатель патентной чистоты	$K_{п.ч}$	Конкурентоспособность

Примечания:
1. Основные показатели качества выделены полужирным шрифтом.
2. Обозначение стандарта, в соответствии с которым приведено наименование показателя качества, указано в скобках.

1.2. Алфавитный перечень показателей качества вспомогательного оборудования систем пылеприготовления приведен в справочном приложении.

2. ПРИМЕНЯЕМОСТЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ СИСТЕМ ПЫЛЕПРИГОТОВЛЕНИЯ

2.1. Перечень основных показателей качества оборудования вспомогательного систем пылеприготовления

2.1.1. *Перечень основных показателей качества лопастных питателей пыли*

номинальная производительность питателя по расчетной пыли;

диапазон регулирования питателя пыли по производительности;

максимально допустимое рабочее давление;

масса;

установленная безотказная наработка;

полный назначенный срок службы;

удельный расход электроэнергии питателя пыли;

уровень звука питателя пыли в зоне обслуживания.

2.1.2. *Перечень основных показателей качества пылевых сепараторов и циклонов для электростанций*

максимально допустимое рабочее давление;

напряжение объема сепаратора;

диапазон изменения тонкости пыли на выходе из сепаратора;

степень очистки сушильного агента в циклоне;
масса;
установленная безотказная наработка;
полный назначенный срок службы;
коэффициент гидравлического сопротивления сепаратора, циклона.

2.1.3. *Перечень основных показателей качества клапанов-мигалок для угольной пыли и золы*

максимально допустимое рабочее давление;
массовый расход пыли через мигалку;
установленная безотказная наработка;
полный назначенный срок службы.

2.2. Применяемость показателей качества вспомогательного оборудования систем пылеприготовления по подгруппам однородной продукции приведена в табл. 2.

Таблица 2

Номер показателя по табл. 1	Применяемость по подгруппам однородной продукции			
	Питатели пыли лопастные ОКП 31 1632	Сепараторы пылевые для электростанций ОКП 31 1381	Клапаны-мигалки для угольной пыли и золы ОКП 31 1382	Циклоны для электростанций ОКП 31 1338
1.1.1	+	−	−	−
1.1.2	+	−	−	−
1.1.3	+	−	−	−
1.1.4	+	+	+	+
1.1.5	+	+	+	+
1.1.6	−	+	−	−
1.1.7	−	+	−	+
1.1.8	−	+	−	−
1.1.9	−	−	+	−
1.1.10	−	−	−	+
1.1.11	−	−	−	+
1.2.1	+	+	+	+
1.2.2	+	−	−	−
1.2.3	+	−	−	−
1.2.4	+	−	−	−
1.2.5	−	+	−	−
1.2.6	−	+	−	−
1.2.7	−	+	−	−
1.2.8	−	−	+	−
1.2.9	−	−	+	−
1.2.10	−	−	−	+
1.2.11	−	−	−	+
2.1	+	−	−	−
2.2	+	+	+	+
2.3	+	+	+	+
2.4	+	+	+	+
2.5	+	+	+	+
2.6	+	+	+	+

Продолжение табл. 2

Номер показателя по табл. 1	Применяемость по подгруппам однородной продукции			
	Питатели пыли лопастные ОКП 31 1632	Сепараторы пылевые для электростанций ОКП 31 1381	Клапаны-мигалки для угольной пыли и золы ОКП 31 1382	Циклоны для электростанций ОКП 31 1338
2.7	+	+	+	+
2.8	+	+	+	+
2.9	+	—	—	—
2.10	+	+	+	+
3.1	+	—	—	—
3.2	—	+	—	+
4.1	+	—	—	—
5.1	+	+	+	+
5.2	+	+	+	+
6.1	+	+	+	+
7.1	+	+	+	+

Примечание. Знак «+» означает применяемость, знак «—» — неприменяемость соответствующих показателей качества продукции.

2.3. Применяемость показателей качества вспомогательного оборудования систем пылеприготовления, включаемых в ТЗ на НИР по определению перспектив развития продукции, в государственные стандарты с перспективными требованиями (ГОСТ ОТТ), в разрабатываемые и пересматриваемые стандарты на продукцию, ТЗ на ОКР, технические условия (ТУ), карты технического уровня и качества продукции (КУ), приведена в табл. 3.

Таблица 3

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	—	+	+	+	+
1.1.6	+	+	+	+	+
1.1.7	—	+	—	+	+
1.1.8	+	+	+	+	+
1.1.9	+	+	+	+	+
1.1.10	+	+	+	+	+
1.1.11	+	+	+	+	+
1.2.1	+	+	+	+	+
1.2.2	—	—	—	+	+

Продолжение табл. 3

Номер показателя по табл. 1	Применяемость в НТД				
	ТЗ на НИР, ГОСТ ОТТ	Стандарты (кроме ГОСТ ОТТ)	ТЗ на ОКР	ТУ	КУ
1.2.3	—	—	—	+	+
1.2.4	—	—	+	+	+
1.2.5	—	—	—	+	+
1.2.6	—	—	—	+	+
1.2.7	—	—	+	+	+
1.2.8	—	—	—	+	+
1.2.9	—	—	—	+	+
1.2.10	—	—	—	+	+
1.2.11	—	—	—	+	+
2.1	—	+	—	+	+
2.2	—	—	—	+	+
2.3	—	—	—	+	+
2.4	+	+	—	—	+
2.5	+	+	+	+	+
2.6	—	—	—	+	+
2.7	—	+	+	+	+
2.8	—	+	+	+	+
2.9	—	—	+	+	+
2.10	+	+	+	+	+
3.1	+	+	+	+	+
3.2	+	+	+	+	+
4.1	+	+	+	+	+
5.1	—	—	—	—	+
5.2	—	—	—	—	+
6.1	—	—	—	—	+
7.1	—	—	—	—	+

Примечание. Знак «+» означает применяемость, знак «—» — неприменяемость соответствующих показателей качества продукции.

ПРИЛОЖЕНИЕ
Справочное

АЛФАВИТНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА

Время восстановления работоспособного состояния среднее	2.6
Давление рабочее максимально допустимое	1.1.4
Диаметр сепаратора	1.2.6
Диаметр условного прохода мигалки	1.2.9
Диаметр циклона	1.2.11
Диапазон изменения тонкости пыли на выходе из сепаратора	1.1.6
Диапазон регулирования питателя пыли по производительности	1.1.2
Количество выдающих патрубков питателя пыли	1.2.4
Концентрация пыли на входе в циклон	1.1.10
Коэффициент гидравлического сопротивления сепаратора циклона	3.2
Коэффициент готовности питателя пыли	2.1
Коэффициент применяемости	6.1
Масса	1.2.1
Металлоемкость удельная	5.1
Напряжение объема сепаратора	1.1.8
Наработка безотказная установленная	2.5
Наработка на отказ средняя	2.4
Объем сепаратора	1.2.7
Отклонение производительности питателя пыли допустимое	1.1.3
Производительность питателя по расчетной пыли номинальная	1.1.1
Показатель патентной чистоты	7.1
Размеры мигалки габаритные	1.2.8
Размеры питателя пыли габаритные	1.2.2
Размеры сепаратора габаритные	1.2.5
Размеры циклона габаритные	1.2.10
Размеры приемных патрубков питателя пыли	1.2.3
Расход пыли через мигалку массовый	1.1.9
Расход сушильно-вентилирующего агента объемный	1.1.7
Расход электроэнергии питателя пыли удельный	3.1
Ресурс до замены элементов оборудования установленный	2.9
Срок службы между капитальными ремонтами установленный	2.8
Срок службы между текущими ремонтами установленный	2.7
Срок службы назначенный полный	2.10
Степень очистки сушильного агента в циклоне	1.1.11
Температура рабочей среды максимально допустимая	1.1.5
Трудоемкость капитальных ремонтов суммарная удельная	2.2
Трудоемкость текущих ремонтов между капитальными ремонтами суммарная удельная	2.3
Уровень звука питателя пыли в зоне обслуживания	4.1
Энергоемкость	5.2

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

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

   ИСПОЛНИТЕЛИ

   В. В. Кушнаренко, канд. техн. наук (руководитель темы); **Л. А. Гродинская**

2. **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 24.02.87 № 591**

3. **Срок первой проверки — 1992 г.,**
   периодичность проверки — 5 лет

4. **ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ**

5. **ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Обозначения НТД, на которые дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 27.002—83	П. 1.1 (табл. 1)
ГОСТ 27.003—83	П. 1.1 (табл. 1)

Редактор *Т. С. Шеко*
Технический редактор *О. Н. Никитина*
Корректор *В. И. Варенцова*

gost.e-ecolog.ru

Сдано в наб. 07.05.87 Подп. в печ. 07.05.87 0,75 усл. п. л. 0,75 усл. кр.-отт. 0,64 уч.-изд. л. Тираж 4000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 499