

СИСТЕМА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ

# МАШИНЫ ФЛОТАЦИОННЫЕ

НОМЕНКЛАТУРА ПОКАЗАТЕЛЕЙ

Издание официальное

БЗ 3—2000

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ  
Москва

## МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

Система показателей качества продукции

МАШИНЫ ФЛОТАЦИОННЫЕ

Номенклатура показателей

ГОСТ  
4.356—85\*Product-quality index system. Flotation machines.  
Nomenclature of indices

ОКСТУ 0004

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 17 декабря 1985 г. № 4072 срок введения установлен:

с 01.01.87

Стандарт устанавливает номенклатуру основных показателей качества флотационных машин, включаемых в технические задания на научно-исследовательские работы по определению перспектив их развития (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).

Коды продукции по ОКП: 31 3231 1000, 31 3231 1100, 31 3231 1200, 31 3231 1400, 31 3231 1500, 31 3231 1600.

## 1. НОМЕНКЛАТУРА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ФЛОТАЦИОННЫХ МАШИН

1.1. Номенклатура показателей качества флотационных машин приведена в табл. 1.

Таблица 1

Наименование показателя качества	Обозначение показателя качества	Наименование характеризваемого свойства
<b>1. ПОКАЗАТЕЛИ НАЗНАЧЕНИЯ</b>		
1.1. Вместимость камеры, м <sup>3</sup>	$V$	Соответствие изделия его целевому назначению
1.2. Пропускная способность, м <sup>3</sup> ·мин <sup>-1</sup>	$Q_0$	То же
1.3. Производительность по твердому продукту, т·ч <sup>-1</sup>	$Q_t$	Техническая эффективность
1.4. Выход концентрата, %	$\gamma$	То же
1.5. Мощность электродвигателя привода блока импеллера (аэратора), кВт	$N$	Энерговооруженность
1.6. Крупность материала в исходном питании (для угля и калийных солей), мм	$d$	Область применения машины
1.7. Содержание в исходном питании классов минус 0,074 мм (для руд), %	$A$	То же

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

\* Издание (декабрь 2001 г.) с Изменениями № 1, 2, утвержденными в июле 1987 г., октябре 1988 г. (ИУС 11—87, 1—89).

© Издательство стандартов, 1986  
© ИПК Издательство стандартов, 2002

Наименование показателя качества	Обозначение показателя качества	Наименование характеризваемого свойства
1.8. Содержание твердого в исходном питании, %	$R$	Область применения машин
1.9. Габаритные размеры, мм: длина ширина высота	$L$ $B$ $H$	Экономичность по занимаемому объему производственных помещений

## 2. ПОКАЗАТЕЛИ НАДЕЖНОСТИ

2.1. Полный установленный ресурс импеллера и статора (ГОСТ 27.002—89), ч	$T_{p,y}$	Долговечность
2.2. Полный установленный ресурс азраторов (для пневматических машин) (ГОСТ 27.002—89), ч	$T_{p,y}$	То же
2.3. Полный средний ресурс импеллера и статора (ГОСТ 27.002—89), ч	$T_p$	*
2.4. Полный средний ресурс азраторов (для пневматических машин) (ГОСТ 27.002—89), ч	$T_p$	*
2.5. Полный средний срок службы (РД 50—650—87), год	$T_{ср}$	*
2.6. Установленная безотказная наработка (РД 50—650—87), ч	$T_y$	Безотказность

## 3. ПОКАЗАТЕЛИ ЭКОНОМНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СЫРЬЯ, МАТЕРИАЛОВ, ТОПЛИВА, ЭНЕРГИИ И ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ

3.1. Удельная потребляемая мощность, кВт·м <sup>-3</sup>	$N_y$	Экономичность по энергопотреблению
3.2. Удельный расход электроэнергии, кВт·т <sup>-1</sup> ·ч	$\mathcal{E}_{y,z}$	Экономичность по энергопотреблению
3.3. Удельная масса, кг·м <sup>-3</sup>	$M_y$	Экономичность по расходу материалов
3.4. Удельный расход воздуха, м <sup>3</sup> ·мин <sup>-1</sup> ·м <sup>-3</sup>	$Q_{y,z}$	Экономичность по расходу воздуха
3.5. Масса, кг	$M$	Материалоемкость

## 4. ЭРГОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

4.1. Корректированный уровень звуковой мощности (ГОСТ 23941—79), дБА	$L_{PA}$ (ГОСТ 23941—79)	Шум
4.2. Уровень звуковой мощности в октавных полосах частот (ГОСТ 23941—79), дБ	$L_p$ (ГОСТ 23941—79)	То же

## 5. ПОКАЗАТЕЛИ ТЕХНОЛОГИЧНОСТИ

5.1. Удельная трудоемкость изготовления (ГОСТ 14.205—83), нормо-ч/м <sup>3</sup>	$T_{y,л}$	Трудоемкость изготовления
5.2. Удельная энергоемкость изготовления (РД 50—374—83), кВт·ч·м <sup>-3</sup>	$\mathcal{E}_{y,л}$	Энергоемкость изготовления

## 6. ПОКАЗАТЕЛЬ СТАНДАРТИЗАЦИИ И УНИФИКАЦИИ

6.1. Коэффициент применяемости (РД 50—33—80), %	$K_{np}$ (РД 50—33—80)	Уровень унификации
7. (Исключен, Изм. № 2).		

## 8. КАЧЕСТВЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

8.1. Требования к уровню автоматизации	—	Уровень автоматизации
--	---	-----------------------

Примечание. Основные показатели качества выделены жирным шрифтом.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

1.2. По согласованию с заказчиком (основным потребителем) и базовой организацией по стандартизации допускается применять дополнительные показатели качества, отражающие особенности конструкции конкретных флотационных машин, а также другие их преимущества по сравнению с базовым образцом (аналогом).

1.3. Алфавитный перечень показателей качества флотационных машин приведен в приложении 1.

1.4. Термины, применяемые в стандарте, и пояснения к ним приведены в приложении 2.

## 2. ПРИМЕНЯЕМОСТЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ФЛОТАЦИОННЫХ МАШИН

2.1. Перечень основных показателей качества:

вместимость камеры;

пропускная способность;

удельный расход воздуха;

полный установленный ресурс импеллера и статора;

полный установленный ресурс аэраторов (для пневматических машин);

удельная потребляемая мощность;

удельная масса;

требования к уровню автоматизации.

2.2. Применяемость показателей качества флотационных машин, включаемых в ТЗ на НИР, ГОСТ ОТТ, разрабатываемые и пересматриваемые стандарты на продукцию, ТЗ на ОКР, ТУ, КУ, приведена в табл. 2.

Таблица 2

Номер показателя по табл. 1	Наименование подгруппы однородной продукции		Область применения показателя				
	Флотационные машины для руд	Флотационные машины для угля	ТЗ на НИР, ГОСТ ОТТ	Стандарты (кроме ГОСТ ОТТ)	ТЗ на ОКР	ТУ	КУ
1.1	+	+	+	+	+	+	+
1.2	+	+	+	+	+	+	+
1.3	—	+	—	—	±	+	±
1.4	—	+	—	—	±	+	±
1.5	+	+	—	+	+	+	—
1.6	±	+	—	—	+	—	—
1.7	+	—	—	—	+	+	±
1.8	+	—	—	—	+	—	+
1.9	+	+	—	—	+	—	—
2.1	+	+	+	+	+	+	+
2.2	+	+	+	+	+	+	+
2.3	+	+	—	+	+	+	+
2.4	+	+	—	+	+	+	+
2.5	+	+	—	+	+	+	+
2.6	+	+	—	+	+	+	+
3.1	+	+	+	+	+	+	+
3.2	—	+	—	—	±	+	±
3.3	+	+	+	±	+	—	+
3.4	+	+	+	±	±	±	±
3.5	+	+	—	+	±	+	—
4.1	+	+	—	+	+	+	+
4.2	+	+	—	+	+	+	—
5.1	+	+	—	—	—	+	—
5.2	+	+	—	—	—	+	—
6.1	+	+	—	—	+	—	+
8.1	+	+	+	—	—	—	—

Примечания:

1. Знак «+» означает применяемость, знак «—» — неприменяемость, знак «±» — ограниченную применяемость соответствующих показателей качества.

2. Показатели 1.3, 1.4 и 3.2 должны быть включены в номенклатуру показателей качества изделия в эксплуатационной и конструкторской документации по результатам приемочных испытаний опытного образца.

2.1, 2.2. (Измененная редакция, Изм. № 2).

## АЛФАВИТНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

	Номер по- казателя по табл. 1
Вместимость камеры	1.1
Выход концентрата	1.4
Коэффициент применяемости	6.1
Крупность материала в исходном питании (для угля и калийных солей)	1.6
Масса	3.5
Масса удельная	3.3
Мощность потребляемая удельная	3.1
Мощность электродвигателя привода блока импеллера (азратора)	1.5
Наработка безотказная установленная	2.6
Показатель патентной защиты	7.1
Показатель патентной чистоты	7.2
Производительность по твердому продукту	1.3
Пропускная способность	1.2
Размеры габаритные	1.9
Расход воздуха удельный	3.4
Расход электроэнергии удельный	3.2
Ресурс импеллера и статора средний полный	2.3
Ресурс импеллера и статора установленный полный	2.1
Ресурс азраторов установленный полный (для пневматических машин)	2.2
Ресурс азраторов средний полный (для пневматических машин)	2.4
Срок службы средний полный	2.5
Содержание в исходном питании классов минус 0,074 мм	1.7
Содержание твердого в исходном питании	1.8
Требования к уровню автоматизации	8.1
Трудоемкость изготовления удельная	5.1
Уровень звуковой мощности в октавных полосах частот	4.2
Уровень звуковой мощности скорректированный	4.1
Энергоемкость изготовления удельная	5.2

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. (Измененная редакция, Изм. № 2).

## ТЕРМИНЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В СТАНДАРТЕ, И ПОЯСНЕНИЯ К НИМ

Наименование показателя качества	Номер показателя по табл. 1	Пояснение
Вместимость камеры	1.1	Внутренний геометрический объем зафутерованной камеры за минусом объема, занимаемого погруженными в пульпу составными частями машины (блока импеллера, аэратора и пр.)
Выход концентрата	1.4	Отношение массы флотоконцентрата к массе переработанного исходного твердого продукта
Габаритные размеры	1.9	Для флотационных машин для руд устанавливают габариты секции (однокамерной или двухкамерной). Для флотационных машин для углей устанавливают габаритные размеры машины при заданном числе камер
Крупность материала в исходном питании (для углей и калийных солей)	1.6	Максимальный размер твердых частиц в исходном питании
Масса	3.5	Совокупность масс деталей и сборочных единиц флотационной машины с электрооборудованием или двухкамерной (однокамерной) секции с электродвигателями (без учета массы футеровки)
Производительность по твердому продукту	1.3	Масса исходного твердого продукта, переработанного машиной за единицу времени
Пропускная способность	1.2	Максимальный поток, который пропускают проточные части машины. Определяется размерами входных и выходных отверстий разгрузочного, промежуточного и загрузочного карманов
Содержание в исходном питании классов минус 0,074 мм	1.7	Процентное содержание в исходном питании классов минус 0,074 мм
Содержание твердого в исходном питании	1.8	Процентное содержание твердого вещества (по массе) в пульпе
Требования к уровню автоматизации	8.1	Перечень систем автоматического регулирования, применяемых в машине
Удельная масса	3.3	Для флотационных машин определяется как отношение массы секции (камеры) к ее вместимости
Удельная потребляемая мощность	3.1	Отношение мощности, потребляемой приводом блока импеллера (аэратора), к вместимости камеры
Удельный расход воздуха	3.4	Определяется как отношение объема воздуха, всасываемого (подаваемого) аэратором, к вместимости камеры. Допускается в обоснованных случаях определять как отношение объема воздуха, всасываемого (подаваемого) аэратором, к площади горизонтального сечения камеры (в зоне аэратора)
Удельный расход электроэнергии	3.2	Отношение суммарной мощности, потребляемой машиной, к производительности

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. (Измененная редакция, Изм. № 2).

Редактор *М.И. Максимова*  
Технический редактор *В.И. Прусакова*  
Корректор *Н.Л. Рыбалко*  
Компьютерная верстка *Е.Н. Мартыньиной*

Изд. лиц. № 02354 от 14.07.2000. Сдано в набор 10.01.2002. Подписано в печать 05.02.2002. Усл. печ. л. 0,93.  
Уч.-изд. л. 0,60. Тираж 000 экз. С 3808. Зак. 112.

---

ИПК Издательство стандартов, 107076 Москва, Колодезный пер., 14.  
<http://www.standards.ru> e-mail: [info@standards.ru](mailto:info@standards.ru)  
Набрано в Издательстве на ПЭВМ

Филиал ИПК Издательство стандартов – тип. «Московский печатник», 103062 Москва, Лялин пер., 6.  
Плр № 080102