МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ПЕСКИ ФОРМОВОЧНЫЕ

МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ СРЕДНЕГО РАЗМЕРА ЗЕРНА И КОЭФФИЦИЕНТА ОДНОРОДНОСТИ

Издание официальное

КОМИТЕТ СТАНДАРТИЗАЦИИ И МЕТРОЛОГИИ СССР
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 621.742.4:543.06:006.354 Группа А59

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ПЕСКИ ФОРМОВОЧНЫЕ

Метод определения среднего размера зерна и коэффициента однородности

ГОСТ 29234.3—91

Moulding sands.
Method for determination of medium size of seed and coefficient of homogeneity

ОКСТУ 4191*

Дата введения 01.01.93

Настоящий стандарт распространяется на формовочные пески на основе кварцевого, применяемые в литейном производстве в качестве формовочного материала при изготовлении литейных форм и стержней и устанавливает метод определения среднего размера зерна и коэффициента однородности.

Средний размер зерна и коэффициент однородности рассчитывают по данным гранулометрического состава. Метод определения гранулометрического состава основан на определении количественного распределения частиц по крупности рассевом на ситах.

1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Общие требования к методу испытания — по ГОСТ 29234.0.

2. АППАРАТУРА И МАТЕРИАЛЫ

Прибор для определения гранулометрического состава, обеспечивающий частоту вращения эксцентрика (300 + 15) $мин^{-1}$ и 180 ударов рычага в минуту или амплитуду колебаний полного набора сит с частотой 50 Гц.

Комплект сит по ГОСТ 6613 (не менее 10).

Весы лабораторные 4-го класса с наибольшим пределом взвешивания 160 г погрешностью ± 5 мг по ГОСТ 24104.

Кисть мягкая КР26 или КР30 по ГОСТ 10597.

3. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЯ

Навеску песка после определения в ней массовой доли глинистых частиц по ГОСТ 29234.1 помещают на верхнее сито комплекта, в котором сита расположены в нисходящем порядке.

Рассев ведут в течение 15 мин, после чего прибор выключают, снимают сита, остатки песка раздельно с каждого сита количественно переносят на глянцевую бумагу (при этом сито тщательно очищают мягкой кистью) и взвешивают.

Испытание проводят на двух навесках.

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

* См. примечания ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» (с. 5).

© Издательство стандартов, 1992
© СТАНДАРТИНФОРМ, 2008

4. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

4.1. Массовую долю остатка песка на сите (X) в процентах вычисляют по формуле

$$X = \frac{m_1 \cdot 100}{m},$$

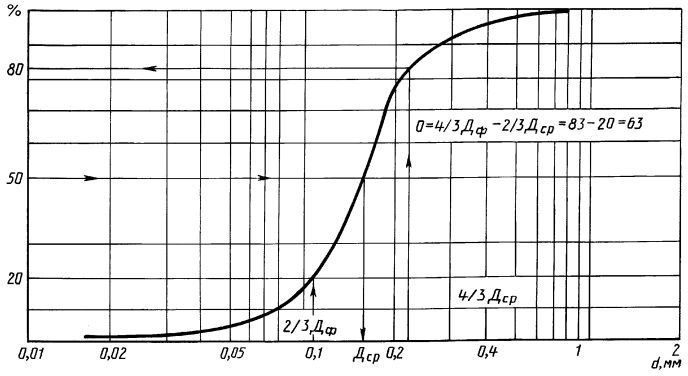
где m_1 — масса остатка на сите, г,

m — масса исходной навески, г.

4.2. Допускаемое расхождение между результатами двух параллельных определений не должно превышать 10 %. Если результаты испытания отличаются от среднего арифметического более, чем на 10 %, то определение повторяют один раз.

За результат испытания принимают среднее арифметическое результатов трех определений.

4.3. Для определения среднего размера зерна и коэффициента однородности строят интегральную кривую распределения частиц по размерам, для чего по оси абсцисс откладывают в логарифмическом масштабе размер сторон ячеек сетки в свету, а по оси ординат в линейном масштабе количество частиц меньше данного размера в процентах (чертеж).



Средний размер зерна ($Д_{ср}$) соответствует размеру сторон ячеек сетки, через который проходит 50 % песчаной основы.

Для определения коэффициента однородности ($О$) по интегральной кривой находят процентное содержание частиц размером меньше 4/3 $Д_{ср}$ и 2/3 $Д_{ср}$. Коэффициент однородности равен разности этих значений (чертеж).

4.4. Пример заполнения таблицы с результатами для определения среднего размера зерна и коэффициента однородности приведен в приложении.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Таблица для определения среднего размера зерна и коэффициента однородности

Размер сторон ячейки сита в свету, мм	Остаток на сите, г	Остаток на сите, %	Частиц размером меньше сторон ячейки сита, %
2,50	0	0	100
1,60	0	0	100
1,00	0,1	0,2	99,8
0,63	0,4	0,8	99,0
0,40	1,8	3,7	95,3
0,315	4,6	9,5	85,8
0,20	18,75	38,5	47,3
0,16	8,9	18,3	29,0
0,10	11,6	23,8	5,2
0,063	2,35	4,8	0,4
0,05	0,15	0,3	0,1
Тазик	0,05	0,1	0
Всего	50,00	100	
$Д_{ср} = 0,206$	$4/3\ Д_{ср} = 0,275$	$2/3\ Д_{ср} = 0,137$	$O = 56$

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ*

1. **РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН ТК 252 «Литейное производство»**

РАЗРАБОТЧИКИ

Н.Н. Кузьмин, И.А. Титова, Э.Л. Отрошенко (руководитель темы), **Т.М. Мореева, Н.А. Рыкова**

2. **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Комитета стандартизации и метрологии СССР от 28.12.91 № 2262**

3. **Срок первой проверки — 1998 г.**
Периодичность проверки — 5 лет

4. **ВВЕДЕН ВЗАМЕН 23409.24—78 в части формовочных песков**

5. **ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер раздела, пункта
ГОСТ 6613—86	2
ГОСТ 10597—87	2
ГОСТ 24104—88	2
ГОСТ 29234.0—91	1
ГОСТ 29234.1—91	3

Переиздание (по состоянию на апрель 2008 г.)

* См. примечания ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» (с. 5).

ПРИМЕЧАНИЯ ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»

1 На первой странице дополнить кодом: МКС 25.120.30 (указатель стандартов «Национальные стандарты», 2008).

2 Указанный в разделе «Информационные данные» к ГОСТ 29234.3—91:

ГОСТ 24104—88 заменен на ГОСТ 24104—2001.

Редактор *М.И. Максимова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *М.В. Бучная*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 10.06.2008. Подписано в печать 03.07.2008. Формат 60 × 84 $^{1}/_{8}$. Бумага офсетная. Гарнитура Таймс. Печать офсетная. Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,42. Тираж 79 экз. Зак. 862.

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru
Набрано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» на ПЭВМ
Отпечатано в филиале ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6

gost.e-ecolog.ru