



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ПЕСКИ ФОРМОВОЧНЫЕ

МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ СРЕДНЕГО РАЗМЕРА ЗЕРНА
И КОЭФФИЦИЕНТА ОДНОРОДНОСТИ

ГОСТ 29234.3—91

Издание официальное



БЗ 4—92/371

12 р. 30 к.

КОМИТЕТ СТАНДАРТИЗАЦИИ И МЕТРОЛОГИИ СССР
Москва

ПЕСКИ ФОРМОВОЧНЫЕ

Метод определения среднего размера зерна
и коэффициента однородности

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

ГОСТ
29234.3—91

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 рассеивом 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.

Издание официальное

© Издательство стандартов, 1992

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен без разрешения Госстандарта СССР

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 отдельно с каждого сита количественно переносят на гляцевую бумагу (при этом сито тщательно очищают мягкой кистью) и взвешивают.

Испытание проводят на двух навесках.

4. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

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

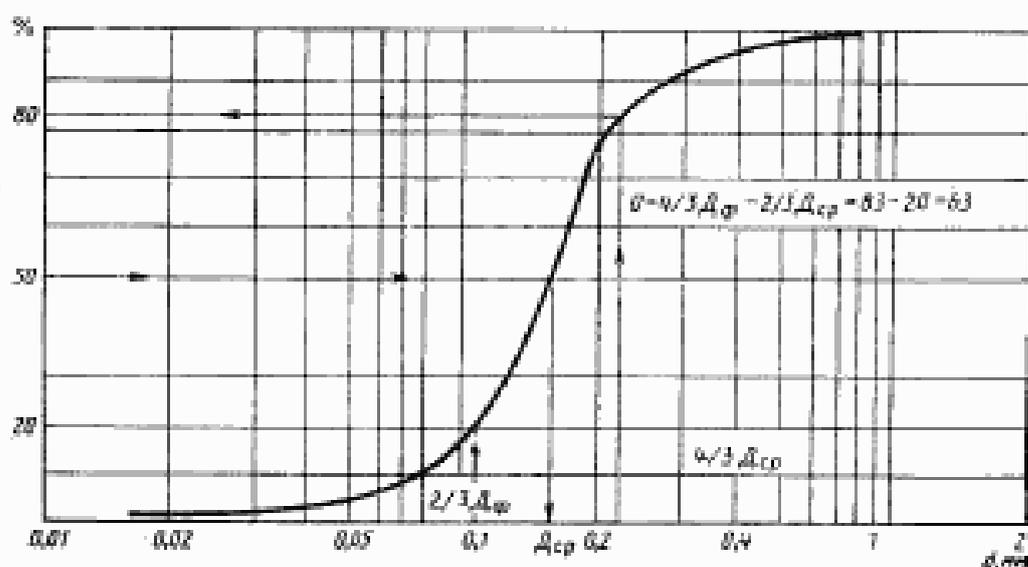
$$X = \frac{m_1 \cdot 100}{m},$$

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 логарифми-



ческом 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 ($D_{ср}$) соответствует размеру сторон ячеек сетки, через который проходит 50% песчаной основы.

Для определения коэффициента однородности (O) по интегральной кривой находят процентное содержание частиц размером меньше $4/3 D_{ср}$ и $2/3 D_{ср}$. 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.

Таблица для определения среднего размера зерна и коэффициента однородности

Размер сторон ячейки сита в свету, мм	Остаток на сите, г	Остаток на сите, %	Частичк 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	
$D_{cp}=0,206$	$4/3 D_{cp}=0,275$	$2/3 D_{cp}=0,137$	$O=56$

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
Государственного Комитета стандартизации и метрологии
СССР от 28.12.91 № 22623. 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

Редактор *Р. С. Федорова*
Технический редактор *В. Н. Малькова*
Корректор *В. М. Смирнова*

Сдано в наб. 18.03.92. Подп. к печ. 21.07.92. Усл. п. л. 0,5. Усл. кр.-отт. 0,5. Уч.-изд. л. 0,25.
Тираж 844 экз.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123857, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник», Москва, Лялин пер., 6. Зак. 1094