ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

МЕТАЛЛУРГИЯ ПОРОШКОВАЯ

МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПЛОТНОСТИ ФОРМОВОК

ГОСТ 25281—82
(СТ СЭВ 2287—80)

Издание официальное



Цена 3 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

РАЗРАБОТАН Академией наук УССР

ИСПОЛНИТЕЛИ

В. Н. Клименко, И. Д. Радомысельский, М. Б. Штерн, М. М. Симонович

ВНЕСЕН Академией наук УССР

Академик Г. Е. Пухов

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 27 мая 1982 г. № 2156

УДК 669—492.2 : 531.755 : 006.354 Группа В59

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

МЕТАЛЛУРГИЯ ПОРОШКОВАЯ

Метод определения плотности формовок

Powder metallurgy. Method of determination of formings density

ГОСТ 25281—82

(СТ СЭВ 2287—80)

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 27 мая 1982 г. № 2156 срок действия установлен

с 01.01. 1983 г.
до 01.01. 1988 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт устанавливает метод определения плотности формовок из металлических порошков.

Метод заключается в измерении массы формовки на воздухе и в воде с последующим определением ее объема и плотности.

Стандарт не распространяется на формовки из твердых сплавов, изготовленные методом порошковой металлургии.

Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 2287—80.

1. МЕТОД ОТБОРА ОБРАЗЦОВ

1.1. Отбор образцов проводится по нормативно-технической документации на изделия.

1.2. Объем образца для испытания должен быть не менее 0,5 $см^3$.

1.3. Если объем одного образца менее 0,5 $см^3$, то для одного определения плотности берут несколько образцов суммарным объемом не менее 0,5 $см^3$. Объем каждого образца при этом должен быть не менее 0,05 $см^3$.

1.4. Поверхность образца должна быть тщательно очищена от жира и других загрязнений.

Издание официальное ★ Перепечатка воспрещена

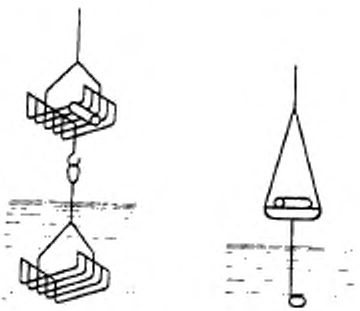
© Издательство стандартов, 1982

2. АППАРАТУРА И МАТЕРИАЛЫ

Весы лабораторные с погрешностью взвешивания не более 0,001 г.

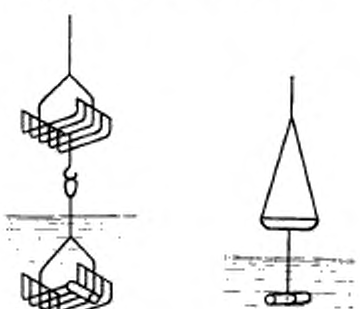
Устройства для взвешивания приведены на черт. 1, 2.

Устройство для взвешивания в воздухе



Черт. 1

Устройство для взвешивания в воде



Черт. 2

Проволока должна быть из некорродирующего материала диаметром до 0,25 мм. Корзинка должна быть изготовлена из такой же проволоки при минимальном количестве нитей.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709—72.

Парафин по ГОСТ 23683—79.

Бумага фильтровальная по ГОСТ 12026—76.

3. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЯ

3.1. Испытание проводят при температуре 15—30 °С.

3.2. Для определения плотности формовку взвешивают на весах с погрешностью до 0,001 г для образцов объемом от 0,5 до 5 $см^3$ и с погрешностью до 0,01 г для образцов объемом свыше 5 $см^3$.

3.3. Массу формовки определяют взвешиванием на воздухе.

3.4. Поверхностные поры формовки закрывают, пропитывая ее в расплавленном парафине или другом веществе. Для этого формовку полностью погружают в расплавленный парафин и выдерживают в нем не менее 30 с до прекращения выделения пузырьков воздуха. Затем формовку высушивают на воздухе до постоянной массы и очищают ее поверхность от парафина фильтровальной бумагой.

3.5. Взвешивают пропитанную, высушенную и очищенную формовку на воздухе.

3.6. Взвешивают пропитанную, высушенную и очищенную формовку в воде. Для этого формовку подвешивают на проволоке или помещают в корзинку и погружают в сосуд с дистиллированной водой таким образом, чтобы она полностью была покрыта водой. На поверхности формовки, проволоки или корзинки не должно быть пузырьков воздуха.

3.7. Температуру воды измеряют с погрешностью не более 1 °С. Плотность воды при разных температурах приведена в справочном приложении.

4. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

Плотность формовки (ρ), г/$см^3$, вычисляют с округлением до 0,01 по формуле

$$\rho = \frac{m_1 \cdot \rho_F}{m_2 - m_3},$$

где m_1 — масса формовки, взвешенной на воздухе, г;

m_2, m_3 — масса пропитанной формовки, взвешенной на воздухе и в воде, г;

ρ_F — плотность воды, г/$см^3$.

ПРИЛОЖЕНИЕ
Справочное

ЗАВИСИМОСТЬ ПЛОТНОСТИ ВОДЫ ОТ ТЕМПЕРАТУРЫ

Температура, °С	Плотность воды, г/см³	Температура, °С	Плотность воды, г/см³
15	0,9981	23	0,9965
16	0,9979	24	0,9963
17	0,9977	25	0,9960
18	0,9976	26	0,9958
19	0,9974	27	0,9955
20	0,9972	28	0,9952
21	0,9970	29	0,9949
22	0,9967	30	0,9946

Изменение № 1 ГОСТ 25281—82 Металлургия порошковая. Метод определения плотности формовок

Принято Межгосударственным Советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 6 от 21.10.94)

Зарегистрировано Техническим секретариатом МГС № 1311

За принятие изменения проголосовали:

Наименование государства	Наименование национального органа по стандартизации
Азербайджанская Республика	Азгосстандарт
Республика Армения	Армгосстандарт
Грузия	Грузстандарт
Республика Казахстан	Госстандарт Республики Казахстан
Киргизская Республика	Киргизстандарт
Республика Молдова	Молдовастандарт
Российская Федерация	Госстандарт России
Республика Узбекистан	Узгосстандарт
Украина	Госстандарт Украины

На обложке и первой странице под обозначением стандарта исключить обозначение: **(СТ СЭВ 2287—80)**.

Вводная часть. Последний абзац исключить.

Пункт 1.3. Заменить слова: «Объем каждого образца при этом должен быть не менее 0,05 $см^3$» на «Плотность формовок определяют, исходя из общей их массы и объема».

Раздел 1 дополнить пунктами — 1.5, 1.6:

«1.5. Для формовок массой более 0,5 кг допускается использовать в качестве образцов для испытаний отдельные их части в соответствии с требованиями п. 1.2. Требования к отбору отдельных частей формовок для испытаний должны быть указаны в нормативно-технической документации на конкретное изделие.

1.6. Образцы (формовки), объем которых можно рассчитать по основным измеренным размерам, должны иметь допуски на размеры с точностью не ниже 10-го квалитета по ГОСТ 25347—82».

Раздел 2. Первый абзац изложить в новой редакции:

«Весы лабораторные и другие, обеспечивающие измерение массы формовок с погрешностью не более 0,01 %»;

(Продолжение см. с. 10)

четвертый абзац дополнить словами: «с добавлением одной или двух капель водного раствора смачивающего вещества с массовой долей 0,1 %»;

пятый абзац. Заменить ссылку: ГОСТ 23683—79 на ГОСТ 23683—89.

Раздел 2 дополнить абзацами:

«Вещество смачивающее ОП-7 или ОП-10 по ГОСТ 8433—81.

Термометр типа ТЛ-62А1—8 по ГОСТ 302—79, обеспечивающий измерение температуры воды и воздуха с погрешностью не более 0,5 °С».

Пункт 3.2 изложить в новой редакции:

«3.2. Для определения плотности формовку взвешивают с погрешностью не более 0,01 %».

Пункт 3.4 дополнить словами: «Применение других веществ для закрытия поверхностных пор формовки — по ГОСТ 18898—89».

Пункт 3.6 после слов «в воде» дополнить словами: «содержащей смачивающее вещество».

Пункт 3.7. Заменить значение: 1 °С на 0,5 °С.

Раздел 3 дополнить пунктом — 3.8:

«3.8. Допускается определять объем формовок по данным измерений их основных размеров. При этом формовки, соответствующие требованиям п. 1.6, измеряют по ГОСТ 8.051—81».

Раздел 4 дополнить абзацем:

«При определении объема формовки расчетным методом плотность формовки ρ вычисляют по формуле

$$\rho = \frac{m_1}{V},$$

где V — объем формовки, см³».

(ИУС № 6 1999 г.)

Редактор *И. В. Виноградская*
Технический редактор *В. Ю. Смирнова*
Корректор *Е. И. Евтеева*

Сдано в наб. 11.07.82 Подп. к печ. 06.08.82 0,5 п. л. 0,21 уч.-изд. л. Тир. 20000 Цена 3 коп

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 836

gost.e-ecolog.ru