ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

МАТЕРИАЛЫ ПОРОШКОВЫЕ

МЕТОД ИСПЫТАНИЯ НА ИЗГИБ

ГОСТ 18228—85

(СТ СЭВ 4654—84)

Издание официальное

Цена 3 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

РАЗРАБОТАН Академией наук Украинской ССР

ИСПОЛНИТЕЛИ

В. Н. Клименко, И. М. Федорченко, И. Д. Радомысельский, А. Е. Кущевский, М. М. Симонович, А. Т. Пекарик, Т. Ф. Мозоль, Л. Д. Бернацкая

ВНЕСЕН Академией наук Украинской ССР

Академик **И. К. Походня**

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 24 апреля 1985 г. № 1172

УДК 669-492.2.001.4:006.354 Группа В59

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ГОСТ 18228—85

(СТ СЭВ 4654—84)

Взамен ГОСТ 18228—72

МАТЕРИАЛЫ ПОРОШКОВЫЕ

Метод испытания на изгиб

Powder materials. Bend test method

ОКСТУ 1909

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 24 апреля 1985 г. № 1172 срок действия установлен

с 01.07.86
до 01.07.96

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт устанавливает метод определения предела прочности при поперечном изгибе порошковых материалов при температуре (20^{+15}_{-10})°С.

Метод заключается в разрушении образца, свободно лежащего на двух опорах, нагрузкой, приложенной к нему посредине расстояния между опорами, в условиях кратковременного статического нагружения и последующем вычислении предела прочности при поперечном изгибе.

Настоящий стандарт не распространяется на порошковые твердые сплавы и материалы на основе тугоплавких соединений.

Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 4654—84.

1. МЕТОД ОТБОРА ОБРАЗЦОВ

1.1. Метод отбора и подготовки образцов для испытания — по нормативно-технической документации на порошковые материалы с дополнениями, указанными в пп. 1.2—1.5.

1.2. Образцы должны быть изготовлены двусторонним прессованием с последующим спеканием при тех же условиях, что и готовые изделия. Направление прессования должно быть перпендикулярным плоскостям, ограничивающим толщину образца.

Издание официальное Перепечатка воспрещена

★

© Издательство стандартов, 1985

1.3. Образцы могут быть получены механической обработкой из готовых изделий. Места вырезки заготовок для изготовления образцов из готовых изделий, виды и режимы их механической обработки должны быть указаны в нормативно-технической документации на конкретные изделия.

1.4. Направление прессования должно быть обозначено на образцах.

1.5. Образцы для испытания должны иметь форму бруска прямоугольного сечения. Размеры образцов должны соответствовать:

длина — не менее 30 мм;

ширина — (12±0,1) мм;

толщина — (6±0,1) мм.

1.6. Испытанию подвергают не менее пяти образцов, если иное количество образцов не оговорено в нормативно-технической документации на порошковые материалы.

2. АППАРАТУРА

Универсальная испытательная машина (или машина для испытания на сжатие) по ГОСТ 7855—84.

Приспособление для проведения испытания, состоящее из трех цилиндрических опор, две из которых свободно и неподвижно лежат на опорной плите, а одна является гибочной и обеспечивает нагружение образца при испытании.

Приспособление должно обеспечивать передачу изгибающей нагрузки перпендикулярно плоскостям, ограничивающим толщину образца.

Приспособление должно иметь:

расстояние между осями цилиндрических опор, лежащих на опорной плите — (25±0,2) мм;

диаметр цилиндрических опор — (3±0,1) мм;

длину цилиндрических опор — не менее 20 мм.

Все цилиндрические опоры должны быть изготовлены из стали, закаленной до твердости не менее 700 HV, и расположены в приспособлении параллельно между собой.

Гибочная цилиндрическая опора должна быть установлена посредине расстояния между цилиндрическими опорами, лежащими на опорной плите, с отклонением не более 0,2 мм.

3. ПОДГОТОВКА К ИСПЫТАНИЮ

3.1. Перед испытанием образцы подвергают визуальному осмотру без применения увеличительных средств.

На поверхности образцов не должно быть выступов, сколов, трещин, заусенцев, расслоений, инородных включений, раковин и механических повреждений.

3.2. Толщину и ширину измеряют в средней части образца с погрешностью не более 0,01 мм.

4. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЯ

4.1. Образец устанавливают на цилиндрические опоры, лежащие на опорной плите (приблизительно посредине их длины). Продольная ось правильно установленного образца должна быть перпендикулярна к продольным осям цилиндрических опор приспособления для проведения испытания.

4.2. Скорость нагружения образца должна быть постоянной. Время от начала нагружения до момента разрушения образца должно быть не менее 10 с.

4.3. О разрушении образца или появлении в нем трещины судят по скачкообразному уменьшению нагрузки при испытании.

4.4. Наибольшую нагрузку, предшествовавшую разрушению образца, определяют по шкале испытательной машины с погрешностью не более 1%.

4.5. Порошковые материалы, для которых нагрузка в момент разрушения образца изменяется не скачкообразно или стрела прогиба образца более 2 мм, испытывают на изгиб по ГОСТ 14019—80.

5. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

5.1. Предел прочности при поперечном изгибе (σ_{bu}) в мегапаскалях вычисляют по формуле

$$\sigma_{bu} = \frac{3 \cdot P_{max} \cdot l}{2 \cdot a^2 \cdot b},$$

где P_{max} — наибольшая нагрузка, Н;

l — расстояние между осями опорных роликов, мм;

a — толщина образца, мм;

b — ширина образца, мм.

5.2. За величину предела прочности при поперечном изгибе принимают среднее арифметическое результатов испытания не менее пяти образцов.

5.3. Результаты вычислений округляют до первого десятичного знака после запятой.

5.4. Результаты испытания записывают в протокол, содержащий:

марку материала;

номера образцов;

размеры образцов;
условия изготовления образцов;
температуру испытания;
направление нагружения (параллельно или перпендикулярно направлению прессования изделия);
предел прочности при поперечном изгибе каждого образца;
среднее арифметическое результатов испытания;
обозначение настоящего стандарта;
дату испытания.

Редактор *С. И. Бобарыкин*
Технический редактор *Н. П. Замолодчикова*
Корректор *В. Ф. Малютина*

Сдано в наб. 07.05.85 Подп. к печ. 28.06.85 0,5 усл. п. л. 0,5 усл. кр.-отт. 0,23 уч.-изд. л.
Тир. 20 000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник», Москва, Лялин пер., 6. Зак. 586.