ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

СТЕКЛО НЕОРГАНИЧЕСКОЕ И СТЕКЛОКРИСТАЛЛИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ УДАРНОЙ ВЯЗКОСТИ ПРИ ТЕМПЕРАТУРАХ ДО 900°С

ГОСТ 11067—64

Издание официальное

Цена 4 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СТАНДАРТОВ
СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
Москва

УДК 666.1.001.4[083.74] Группа И19

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

СТЕКЛО НЕОРГАНИЧЕСКОЕ И СТЕКЛОКРИСТАЛЛИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Метод определения ударной вязкости при температурах до 900°С

Inorganic glass and glass crystal materials. Method for the determination of impact strength at 900°C

ГОСТ 11067—64

Утвержден Государственным комитетом стандартов, мер и измерительных приборов СССР 26 октября 1964 г. Срок введения установлен

с 01.07.65

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт устанавливает метод определения ударной вязкости a при ударном изгибе стандартных образцов при температурах до 900°С.

Применение метода предусматривается в стандартах и технических условиях на продукцию, устанавливающих технические требования к материалу изделия.

Ударная вязкость a является одним из показателей, характеризующих механические свойства материала. Она измеряется работой, отнесенной к поперечному сечению образца и затраченной на однократный ударный излом образца на копре.

Ударная вязкость измеряется в джоулях на 1 квадратный метр (Дж/м^2 или в кгс · см/см^2).

1. Метод основан на определении величины работы, необходимой для разрушения образца, свободно лежащего на опорах, при ударном изгибе с последующим вычислением ударной вязкости.

2. Образцы из стекла или стеклокристаллического материала изготовляют посредством механической обработки из заготовок, подвергнутых предварительно тепловой обработке и отжигу, в соответствии с требованиями технологии.

3. Образцы из стекла и стеклокристаллического материала должны иметь форму прямоугольного параллелепипеда с размерами сторон: длина 120±1 мм, ширина 25±0,5 мм, толщина 6±0,5 мм.

Примечание. При сравнительных испытаниях допускается изменение толщины образца в пределах ±2 мм.

4. Все шесть поверхностей образца должны быть отшлифованы и отполированы. Углы между боковыми поверхностями должны

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

Переиздание. Июль 1975 г.

© Издательство стандартов, 1976

быть выдержаны в пределах 90±1°. Грани образца имеют фаску шириной 0,3 мм.

5. Образцы с видимыми дефектами в виде царапин, сколов, посечек, камней, свилей, пузырей, а также имеющие разнотолщинность, превышающую указанный допуск, испытаниям не подлежат.

6. Количество образцов для каждого определения должно быть не менее 10 шт.

7. Разрушение образца производят на маятниковых копрах, имеющих запас энергии от 2,5 до 5 Дж (от 25 до 50 кгс · см), например, на копре МК-0,5 (шкала 0—9 кгс · см, молот № 2) или же на копрах другого типа указанной мощности. Расстояние между опорами при всех испытаниях должно составлять 100±1 мм.

8. Перед испытанием измеряют ширину и толщину образцов с точностью до 0,1 мм.

9. Разогревание образцов производят в муфельной печи, позволяющей создавать температуру до 900°С. Температурное поле в печи должно быть равномерным. Разность температур в отдельных частях печи не должна превышать ±10°С. Образцы нагревают на 20°С выше рабочей (требуемой) температуры в течение 20 мин.

Примечание. Желательно использование копра, имеющего устройство для нагревания образца, непосредственно на его опорах. Пункты 9—12 в этом случае утрачивают свое значение.

10. Нагревательную печь помещают возможно ближе к маятниковому копру. Перенос образцов из печи на установку осуществляют как можно быстрее щипцами с теплоизолированными асбестом хватками.

11. Время от начала удаления образца из печи до его разрушения не должно превышать 3 с.

12. Опоры, на которые устанавливают образец для испытания, должны быть закрыты тонким листовым асбестом толщиной слоя 1—1,5 мм.

13. Испытуемый образец располагают на опорах широкой поверхностью, оставляя концы для захватов по 10 мм.

14. Величину ударной вязкости каждого образца вычисляют по формуле:

$$a_i = \frac{A}{bh},$$

где a_i — ударная вязкость в Дж/м² (или в кгс · см/см²);

A — работа, затраченная на излом образца, в Дж (или в кгс · см);

b — ширина образца в см;

h — толщина образца в см.

Вычисления производят с точностью до 10 Дж/м² (0,01 кгс · см/см²).

15. Среднюю арифметическую ударную вязкость вычисляют по формуле:

$$a_{ср}=\frac{1}{N}\cdot\Sigma a_i,$$

где $a_{ср}$ — средняя арифметическая величина в Дж/м² (или в кгс · см/см²);

N — число образцов;

a_i — ударная вязкость отдельного образца в Дж/м² (или в кгс · см/см²);

Σ — сумма всех определений.

16. Среднюю квадратичную погрешность (σ) в Дж/м² (или в кгс · см/см²) определяют по формуле:

$$\sigma=\pm\sqrt{\frac{\Sigma(X)^2}{N\,(N-1)}},$$

где X — отклонение от среднего арифметического каждого определения ударной вязкости в Дж/м² (или в кгс · см/см²).

17. Запись результатов испытаний ведут по следующей форме:

Организация . . . . . : : : :

Результаты определения показателя ударной вязкости образцов из . . . . . : : : : : : : : : : : : . . . . . : : : : : : : : : :

изготовленных организацией . . . . . .

Длина образцов в пределах . . . . . .

Номер образца	Размер сечения образца в см		Работа, затраченная на излом образца, А в Дж (в кгс · см)	Ударная вязкость a_i в Дж/м² (в кгс·см/см²)	Примечание
	b	h			

Величина ударной вязкости $a=a_{ср}\pm\sigma$ . . . . . Дж/м² (кгс · см/см²).

Дата испытаний _____ 19 ___ г

Редактор *Т. П. Шашина*
Технический редактор *В. В. Римкявичюс*
Корректор *М. Г. Байрашевская*

Сдано в наб. 23.10.75. Подп. в печ. 08.01.76. 0,375 п. л. Тир. 2000. Цена 4 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов.
Москва, Д-22, Новопресненский пер., д. 3.
Вильнюсская типография Издательства стандартов, ул. Миндауго, 12/14. Зак. 4026