

11067-85



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ  
СОЮЗА ССР

---

**СТЕКЛО НЕОРГАНИЧЕСКОЕ  
И СТЕКЛОКРИСТАЛЛИЧЕСКИЕ  
МАТЕРИАЛЫ**

**МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ УДАРНОЙ ВЯЗКОСТИ**

**ГОСТ 11067-85**

**Издание официальное**

Цена 3 коп.

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ  
Москва**

**РАЗРАБОТАН** Министерством промышленности строительных материалов СССР

**ИСПОЛНИТЕЛИ**

Е. В. Соболев, В. Е. Голубев, Э. А. Абрамян, С. Н. Граневецкая, Р. М. Рабухина, А. А. Перова

**ВНЕСЕН** Министерством промышленности строительных материалов СССР

Член Коллегии Н. И. Филиппович

**УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 21 марта 1985 г. № 658

**СТЕКЛО НЕОРГАНИЧЕСКОЕ  
И СТЕКЛОКРИСТАЛЛИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ**

**Метод определения ударной вязкости**

Inorganic glass and glass-crystal materials.  
Method for determination of impact strength

**ГОСТ  
11067—85**

Взамен  
ГОСТ 11067—64

ОКСТУ 5909

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 21 марта 1985 г. № 658 срок действия установлен

с 01.01.86

до 01.01.96

**Несоблюдение стандарта преследуется по закону**

Настоящий стандарт устанавливает метод определения ударной вязкости неорганического стекла и стеклокристаллических материалов.

Ударная вязкость характеризует способность материала сопротивляться ударным нагрузкам.

Сущность метода заключается в определении энергии, затрачиваемой на разрушение образца, свободно лежащего на опорах, при однократном ударе маятником копра.

**1. МЕТОД ОТБОРА ОБРАЗЦОВ**

1.1. Для испытания применяют отожженные образцы в виде прямоугольного параллелепипеда длиной  $(120,0 \pm 1,0)$  мм, шириной  $(15,0 \pm 0,5)$  мм и толщиной  $(6,0 \pm 0,5)$  мм.

1.2. Разность хода лучей, определенная по ГОСТ 3519—80 на прозрачных образцах поляриметром при просвечивании через торец, не должна превышать  $1 \text{ млн}^{-1}$  ( $10 \text{ нм/см}$ ).

1.3. Все грани образцов должны быть полированными до шероховатости  $R_a 0,040 \text{ мкм}$  по ГОСТ 2789—73.

1.4. Образцы не должны иметь трещин, царапин, сколов, ино-родных включений и прочих дефектов, обнаруживаемых визуально.

1.5. Количество образцов должно быть не менее 10.

## 2. АППАРАТУРА

2.1. Колер маятниковый типа КМ-0,4 со сменными маятниками и запасом энергии от 1 до 4 Дж.

Характеристики маятникового колпра приведены в таблице.

Запас энергии маятника, Дж	Скорость движения в момент удара, м/с	Максимальные потери на трение, %
1,00±0,01		1,0
2,00±0,02	2,90±0,05	1,0
4,00±0,04		0,5

Маятник должен быть расположен между опорами с отклонением не более 0,5 мм от центра.

Размеры опор: передний угол скоса  $(5,0\pm1,0)^\circ$ , задний угол скоса  $(10,0\pm1,0)^\circ$ , радиус закругления  $(1,0\pm0,5)$  мм.

Размеры ножа маятника:

угол заострения  $(30,0\pm1,0)^\circ$ , радиус закругления  $(2,0\pm0,5)$  мм.  
Очки защитные по ГОСТ 12.4.003—80.

Микрометр по ГОСТ 6507—78 с пределами измерений 0—25 мм.

Штангенциркуль со значением отсчета по нониусу 0,1 мм по ГОСТ 166—80.

## 3. ПОДГОТОВКА К ИСПЫТАНИЮ

3.1. Перед испытанием образцы проверяют на соответствие требованиям п. 1.4.

Измеряют ширину и толщину образца в центре. Погрешности измерения длины не должны превышать 0,1 мм, толщины — 0,01 мм. Образцы, не соответствующие требованиям п. 1.1, испытанию не подлежат.

Расстояние между опорами, на которые помещают образец, должно быть  $(100\pm1)$  мм.

## 4. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЯ

4.1. Испытания проводят при температуре  $(20\pm5)^\circ\text{C}$ .

4.2. Выбирают сменный маятник с таким запасом потенциальной энергии, чтобы на разрушение образца было израсходовано не менее 50% запаса энергии маятника.

4.3. Устанавливают указатель шкалы энергии так, чтобы он касался ведущего кулака, при условии, что маятник находится в положении, при котором боек маятника касается образца.

Следует выполнить несколько предварительных испытаний без образцов, чтобы убедиться, что общие потери на трение не превышают значений, предусмотренных в п. 2.1.

4.4. Образец помещают на опоры таким образом, чтобы боек маятника располагался в центре образца. Погрешность установки центра образца по отношению к бойку маятника не должна превышать 0,5 мм.

4.5. Поднимают и закрепляют маятник. Устанавливают указатель на шкале энергии согласно п. 4.3 и осторожно (без рывка) отпускают маятник.

4.6. Отсчитывают по шкале энергию, затраченную на разрушение образца.

4.7. Если образец разрушился, результат записывают в протокол. Если образец не разрушился или откололась малая часть (угол), испытания проводят с большей энергией удара.

### 5. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

5.1. Ударную вязкость (*a*) в кДж/м<sup>2</sup> каждого образца вычисляют по формуле

$$a = 10^3 \frac{A}{b \cdot h},$$

где *A* — энергия, затраченная на разрушение образца, Дж;

*b* — ширина образца, мм;

*h* — толщина образца, мм.

5.2. Вычисляют среднее арифметическое результатов испытаний. Вычисляют среднее квадратическое отклонение по ГОСТ 11.004—74.

5.3. Результаты испытаний записывают в протокол, который должен содержать:

дату и место испытаний;

характеристику испытуемых образцов (наименование материала, размеры);

количество испытанных образцов;

тип маятникового копра;

результаты испытаний:

ударную вязкость каждого образца;

среднее арифметическое ударной вязкости;

среднее квадратическое отклонение;

обозначение настоящего стандарта.

Редактор *Р. С. Федорова*

Технический редактор *Н. П. Замолодчикова*

Корректор *А. С. Черноусова*

Сдано в наб. 02.04.85 Подл. к печ. 07.05.85 0,5 усл. л. а. 0,5 усл. кр.-отт. 0,23 уч.-изд. л.  
Тираж 12 000 Цена 3 жп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3  
Тип. «Московский печатник», Москва, Ллзин пер., 6. Зак. 431