

11067-85



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ  
СОЮЗА ССР

---

**СТЕКЛО НЕОРГАНИЧЕСКОЕ  
И СТЕКЛОКРИСТАЛЛИЧЕСКИЕ  
МАТЕРИАЛЫ**

**МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ УДАРНОЙ ВЯЗКОСТИ**

**ГОСТ 11067-85**

**Издание официальное**

Цена 1 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**

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР****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 01.01.86до 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. Копер маятниковый типа КМ-0,4 со сменными маятниками и запасом энергии от 1 до 4 Дж.

Характеристики маятникового копра 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 ( $\alpha$ ) в кДж/м<sup>2</sup> каждого образца вычисляют по формуле

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

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. л. 0,5 усл. кр.-отт. 0,23 уч.-изд. л.  
Тираж 12 000 Цена 3 коп.

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

Цена 3 коп.

Величина	Единица		
	Наименование	Обозначение	
		международное	русское

## ОСНОВНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ

Длина	метр	м	м
Масса	килограмм	кг	кг
Время	секунда	с	с
Сила электрического тока	ампер	А	А
Термодинамическая температура	kelвин	К	К
Количество вещества	моль	моль	моль
Сила света	кандела	cd	кд

## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ

Плоский угол	радиан	rad	рад
Телесный угол	стериadian	sr	ср

## ПРОИЗВОДНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ, ИМЕЮЩИЕ СПЕЦИАЛЬНЫЕ НАИМЕНОВАНИЯ

Величина	Единица		
	Наименование	Обозначение	
		междуна- родное	руссное
Частота	герц	Гц	$\text{с}^{-1}$
Сила	ньютон	Н	$\text{м}\cdot\text{кг}\cdot\text{с}^{-2}$
Давление	паскаль	Па	$\text{м}^{-1}\cdot\text{кг}\cdot\text{с}^{-2}$
Энергия	дюйуль	Дж	$\text{м}^2\cdot\text{кг}\cdot\text{с}^{-2}$
Мощность	ватт	Вт	$\text{м}^2\cdot\text{кг}\cdot\text{с}^{-3}$
Количество электричества	кулон	Кл	$\text{с}\cdot\text{А}$
Электрическое напряжение	вольт	В	$\text{м}^2\cdot\text{кг}\cdot\text{с}^{-3}\cdot\text{А}^{-1}$
Электрическая емкость	форад	Ф	$\text{м}^{-5}\text{кг}^{-1}\cdot\text{с}^4\cdot\text{А}^2$
Электрическое сопротивление	ом	Ом	$\text{м}^{-2}\text{кг}\cdot\text{с}^{-3}\cdot\text{А}^{-2}$
Электрическая проводимость	сименс	См	$\text{м}^{-2}\text{кг}^{-1}\cdot\text{с}^2\cdot\text{А}^{-1}$
Поток магнитной индукции	вебер	Вб	$\text{м}^2\cdot\text{кг}\cdot\text{с}^{-2}\cdot\text{А}^{-1}$
Магнитная индукция	tesла	Т	$\text{кг}\cdot\text{с}^{-2}\cdot\text{А}^{-1}$
Индуктивность	генри	Гн	$\text{м}^2\cdot\text{кг}\cdot\text{с}^{-2}\cdot\text{А}^{-2}$
Световой поток	люмен	lm	кд·ср
Освещенность	люкс	lx	$\text{м}^{-2}\cdot\text{кд}\cdot\text{ср}$
Активность радионуклида	беккерель	Бк	$\text{с}^{-1}$
Поглощенная доза ионизирующего излучения	грей	Гр	$\text{м}^2\cdot\text{с}^{-2}$
Эквивалентная доза излучения	зиверт	Зв	$\text{м}^2\cdot\text{с}^{-2}$