ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

СТЕКЛО НЕОРГАНИЧЕСКОЕ И СТЕКЛОКРИСТАЛЛИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ УДАРНОЙ ВЯЗКОСТИ

ГОСТ 11067—85

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

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

УДК 661.1 : 620.163.4 : 006.354 Группа И19

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 01.01.86
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±1,0) мм, шириной (15,0±0,5) мм и толщиной (6,0±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 млн$^{-1}$ (10 нм/см).

1.3. Все грани образцов должны быть полированными до шероховатости *Ra* 0,040 мкм по ГОСТ 2789—73.

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

1.5. Количество образцов должно быть не менее 10.

Издание официальное Перепечатка воспрещена
© Издательство стандартов, 1985

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	2,90±0,05	1,0
2,00±0,02		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±1,0)°, задний угол скоса (10,0±1,0)°, радиус закругления (1,0±0,5) мм.

Размеры ножа маятника:

угол заострения (30,0±1,0)°, радиус закругления (2,0±0,5) 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±1) мм.

4. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЯ

4.1. Испытания проводят при температуре (20±5)°С.

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 кулачка, 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^2 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 Подп. к печ. 07.05.85 0,5 усл. п. л. 0,5 усл. кр.-отт. 0,23 уч.-изд. л.
Тир. 12 000 Цена 3 коп.

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

Величина	Единица		
	Наименование	Обозначение	
		международное	русское
ОСНОВНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ			
Длина	метр	m	м
Масса	килограмм	kg	кг
Время	секунда	s	с
Сила электрического тока	ампер	A	А
Термодинамическая температура	кельвин	K	К
Количество вещества	моль	mol	моль
Сила света	кандела	cd	кд
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ			
Плоский угол	радиан	rad	рад
Телесный угол	стерадиан	sr	ср

ПРОИЗВОДНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ, ИМЕЮЩИЕ СПЕЦИАЛЬНЫЕ НАИМЕНОВАНИЯ

Величина	Единица			Выражение через основные и дополнительные единицы СИ
	Наименование	Обозначение		
		международное	русское	
Частота	герц	Hz	Гц	$с^{-1}$
Сила	ньютон	N	Н	$м \cdot кг \cdot с^{-2}$
Давление	паскаль	Pa	Па	$м^{-1} \cdot кг \cdot с^{-2}$
Энергия	джоуль	J	Дж	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-2}$
Мощность	ватт	W	Вт	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-3}$
Количество электричества	кулон	C	Кл	$с \cdot А$
Электрическое напряжение	вольт	V	В	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-3} \cdot А^{-1}$
Электрическая емкость	фарад	F	Ф	$м^{-2} кг^{-1} \cdot с^4 \cdot А^2$
Электрическое сопротивление	ом	Ω	Ом	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-3} \cdot А^{-2}$
Электрическая проводимость	сименс	S	См	$м^{-2} кг^{-1} \cdot с^3 \ А^2$
Поток магнитной индукции	вебер	Wb	Вб	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-2} \cdot А^{-1}$
Магнитная индукция	тесла	T	Тл	$кг \cdot с^{-2} \cdot А^{-1}$
Индуктивность	генри	H	Гн	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-2} \ А^{-2}$
Световой поток	люмен	lm	лм	кд · ср
Освещенность	люкс	lx	лк	$м^{-2} \cdot$ кд · ср
Активность радионуклида	беккерель	Bq	Бк	$с^{-1}$
Поглощенная доза ионизирующего излучения	грэй	Gy	Гр	$м^2 \cdot с^{-2}$
Эквивалентная доза излучения	зиверт	Sv	Зв	$м^2 \cdot с^{-2}$

gost.e-ecolog.ru