ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

СТЕКЛО КВАРЦЕВОЕ ПРОЗРАЧНОЕ

МЕТОД ИСПЫТАНИЯ НА УСТОЙЧИВОСТЬ К КРИСТАЛЛИЗАЦИИ

ГОСТ 22290—76

Издание официальное

Цена 3 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 666.192.001.4 : 006.354 Группа И19

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

СТЕКЛО КВАРЦЕВОЕ ПРОЗРАЧНОЕ

Метод испытания на устойчивость к кристаллизации

Vitreous silica transparent glass
Crystallization stability test method

ГОСТ 22290—76*

ОКСТУ 5932

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 30 декабря 1976 г. № 2945 срок действия установлен

с 01.01.78

Проверен в 1982 г. Пост. Госстандарта от 25.09.86 № 2816 срок действия продлен

до 01.01.92

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на кварцевое прозрачное стекло и изделия из него и устанавливает метод испытания на устойчивость их к различным видам кристаллизации поверхности: точкам, рискам, пятнам или сплошным слоем.

Сущность метода заключается в выдерживании образцов при заданных (не менее 1000°С) температуре и времени и обнаружении на поверхности стекла следов кристаллизации или измерении толщины слоя кристаллизации.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

1. МЕТОД ОТБОРА ОБРАЗЦОВ

1.1. *Количество образцов для испытания устанавливают в* нормативно-технической документации на кварцевое стекло или изделия из него.

1.2. По форме и размерам образцы должны соответствовать указанным в таблице.

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

★

* *Переиздание (август 1988 г.) с Изменениями № 1, 2, утвержденными в мае 1982 г., сентябре 1986 г. (ИУС 8—82, 12—86)*

© Издательство стандартов, 1989

Испытуемое изделие	Форма и размер образца
Кварцевое стекло в виде заготовок и изделия из кварцевого стекла	Заготовки, изделия или куски от них любой геометрической формы размерами не менее 30×30 мм (или массой не менее 2 г)
Трубы и стержни	Отрезки труб длиной от 40 до 50 мм. Трубы диаметром более 40 мм допускается разрезать по образующей цилиндра на сектора с хордой 30—50 мм испытывать не менее четырех образцов, расположенных в отрезке трубы во взаимно перпендикулярных направлениях

(Измененная редакция, Изм. № 1).

1.3. Внешний вид испытуемых образцов стекла и изделий из него должен соответствовать требованиям, установленным нормативно-технической документацией на кварцевое стекло и изделия из него. На торцах труб и стержней испытуемых образцов не допускается выход открытых капилляров.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

2. АППАРАТУРА И РЕАКТИВЫ

2.1. Электропечь сопротивления лабораторная типа СНОЛ-1,6.2,5.1,4/15 по ГОСТ 13474—79 или другая, обеспечивающая заданную температуру, с размерами рабочего пространства, соответствующими размерам сосуда для образцов.

Термометр термоэлектрический типа ТПП по ГОСТ 6616—74 или другого типа, обеспечивающий заданные условия испытания.

Потенциометр КСП-4 по ГОСТ 7164—78 или другой, обеспечивающий регулирование температуры с заданной погрешностью.

Электрошкаф сушильный типа СНОЛ-2,5.2,5.2,5/2 по ГОСТ 13474—79 или другого типа, обеспечивающий температуру (120±50) °С.

Микроскоп типов МБИ-3, МБС-1, МПД-1, Полам 211, Полам 213, МИН-8.

Микрометр окулярный винтовой типа МОВ-1—15* *по* ГОСТ 7865—77.

Объект-микрометр типа ОМО по ГОСТ 7513—75.

Сосуды с крышками (для образцов) из газонаплавленного кварцевого стекла размерами, обеспечивающими размещение в них образцов.

Штангенциркуль по ГОСТ 166—80.

Линейка измерительная металлическая по ГОСТ 427—75.

Щипцы с наконечниками в виде отрезков труб из прозрачного кварцевого стекла по ГОСТ 8680—73.

Калий двухромовокислый по ГОСТ 4220—75.

Кислота серная по ГОСТ 4204—77 или по ГОСТ 14262—78.

Кислота фтористоводородная по ГОСТ 10484—78, 20%-ный раствор.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709—72.

Спирт этиловый технический по ГОСТ 17299—78 или спирт этиловый ректификованный технический по ГОСТ 18300—72.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

3. ПОДГОТОВКА К ИСПЫТАНИЮ

3.1. Доводят температуру печи до заданной.

3.2. Выдерживают образцы в течение 20 мин в хромовой смеси (насыщенном растворе двухромовокислого калия в серной кислоте), затем промывают дистиллированной водой.

Допускается промывать образцы последовательно в проточной воде и в этиловом спирте.

3.1, 3.2. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

3.3. Проверяют внутреннюю поверхность сосудов и крышек на отсутствие следов кристаллизации внешним осмотром без применения увеличительных приборов при ненаправленном освещении на темном фоне.

3.4. Для первого испытания и при обнаружении на внутренней поверхности сосудов и крышек следов кристаллизации (после последующих испытаний) их выдерживают в течение 2 ч в 20%-ном растворе фтористоводородной кислоты, затем промывают дистиллированной водой.

3.5. Подготовленные образцы помещают щипцами по одному в сосуд и закрывают сосуды крышками.

3.6. Сушат сосуды с образцами в сушильном шкафу при температуре от 100 до 120°С в течение 60 мин.

3.5, 3.6. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

3.7. **(Исключен, Изм. № 1).**

4. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЯ

4.1. В печь, подготовленную в соответствии с п. 3.1, помещают сосуды с образцами и выдерживают при заданной температуре и времени, после чего их вынимают из печи и охлаждают на воздухе.

4.2. Образцы проверяют на наличие следов кристаллизации того или иного вида визуально, без применения увеличительных приборов, на темном фоне или с применением микроскопа. Требование о применении увеличительных приборов указывается в нормативно-технической документации на продукцию.

Результат испытания считают неудовлетворительным при обнаружении следов кристаллизации.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

4.3. При нормировании толщины слоя кристаллизации в нормативно-технической документации на продукцию его толщину определяют под микроскопом в следующей последовательности:

готовят микроскоп для работы в отраженном свете и определяют цену деления окулярного микрометра с помощью объект-микрометра для соответствующего увеличения объектива;

от образцов откалывают куски для рассмотрения поверхности на границе скола;

поверхность скола располагают нормально к оптической оси микроскопа;

осматривают слой кристаллизации по периметру скола образцов;

проводят не менее 10 измерений толщины слоя кристаллизации в нескольких точках по периметру скола;

за результат испытания толщины слоя кристаллизации принимают среднее арифметическое показателей 10 измерений, отличающихся от среднего не более чем на 10%.

4.2, 4.3. ***(Измененная редакция, Изм. № 1).***

4.4—4.6. **(Исключены, Изм. № 1).**

Редактор *Т. П. Шашина*
Технический редактор *М. М. Герасименко*
Корректор *Л. В. Сницарчук*

Сдано в наб 01 11 88 Подп в печ 01 02 89 0,5 усл п л 0,5 усл кр отт 0,21 уч изд л
Тираж 5000 Цена 3 коп

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП,
Новопресненский пер , д. 3
Вильнюсская типография Издательства стандартов, ул. Даряус и Гирено, 39 Зак. 2986.

Цена 3 коп.

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	$м^{-2} кг^{-1} \cdot с^3 \cdot А^2$
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	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-2} \cdot А^{-2}$
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