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. Снищарчук*

Сдано в наб 03.11.88 Подп в печ. 01.02.89 0,5 усл. п. л. 0,5 усл кр.-отт 0,24 уч.-изд. л.
Тираж 5000 Цена 3 коп.

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

gost.e-ecolog.ru