УДК 666.1.001.4:006.354 Группа И19

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

СТЕКЛО НЕОРГАНИЧЕСКОЕ И СТЕКЛОКРИСТАЛЛИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Метод определения кислотостойкости

Glass inorganic and glass-crystal materials. Method for determination of acid resistance

ГОСТ 10134.2—82

Взамен ГОСТ 10134—62

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 16 декабря 1982 г. № 4779 срок действия установлен

с 01.07.83
до 01.07.88

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт устанавливает метод определения химической стойкости к воздействию на неорганическое стекло и стеклокристаллические материалы (далее — стекло) 6 н. раствора соляной кислоты.

Стандарт не распространяется на стекло, образующее нерастворимые осадки с 6 н. раствором соляной кислоты, оптическое и кварцевое стекло, а также стекло и стеклокристаллические материалы, для которых установлен иной метод испытаний кислотостойкости с учетом специальных условий их применения.

Сущность метода заключается в воздействии на стекло кипящего водного раствора 6 н. соляной кислоты и определении отношения потери массы образца стекла после испытания к единице площади образца.

1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Общие требования к методу определения кислотостойкости — по ГОСТ 10134.0—82.

2. МЕТОД ОТБОРА ОБРАЗЦОВ

2.1. Образцы стекла должны быть в виде пластин или другой геометрической формы (позволяющей вычислить площадь по-

gost.e-ecolog.ru

верхности) с общей поверхностью 2,0—4,0 дм². Поверхности и кромки образцов должны быть полированными.

3. АППАРАТУРА, РЕАКТИВЫ И РАСТВОРЫ

Шкаф сушильный, обеспечивающий температуру 140°С.

Штангенциркуль по ГОСТ 166—80.

Пинцет.

Проволока платиновая диаметром до 1,0 мм по ГОСТ 18389—73.

Стакан высокий и колба круглодонная из стекла первого гидролитического класса по ГОСТ 21400—75 (рекомендуемое приложение).

Пробка резиновая по ГОСТ 7852—76.

Трубка резиновая диаметром 6 мм по ГОСТ 5496—78.

Прибор из кварцевого стекла по ГОСТ 8680—73. Схема прибора — по ГОСТ 10134.1—82.

Термометр лабораторный по ГОСТ 215—73.

Электроплитка бытовая по ГОСТ 306—76.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709—72.

Кислота соляная по ГОСТ 3118—77, 6 н. раствор.

Спирт этиловый ректификованный технический по ГОСТ 18300—72.

4. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЯ

4.1. Образец измеряют с погрешностью не более ±1 % и вычисляют площадь общей поверхности с погрешностью не более ±2 %.

Образцы промывают в дистиллированной воде, ополаскивают спиртом и сушат в сушильном шкафу при температуре (140±2)°С в течение 30 мин. Высушенные образцы охлаждают в эксикаторе до температуры (20±5)°С и взвешивают.

4.2. Отмеряют в стакан 500—600 см³ 6 н. раствора соляной кислоты. Стакан устанавливают на электрическую плиту и доводят раствор до кипения. Образец помещают в корзину из платиновой проволоки (рекомендуемое приложение) и опускают на дно стакана так, чтобы образец был полностью погружен в раствор и не касался стенок стакана.

Для уменьшения испарения кислоты на стакан сверху устанавливают колбу с двумя отводами. Через один из отводов в колбу пропускают воду для охлаждения. Между краем стакана и дном колбы вставляется для уплотнения резиновая трубка, разрезанная вдоль длины.

Колбу закрепляют над стаканом зажимами штатива (см. рекомендуемое приложение). Образец выдерживают в кипящей кислоте 3 ч.

Вынимают образец из стакана, ополаскивают в дистиллированной воде, помещают в сушильный шкаф при температуре (140±2)°С и сушат в течение 30 мин, затем охлаждают в эксикаторе до температуры (20±5)°С и взвешивают.

Другие образцы испытывают аналогичным способом.

5. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

5.1. Кислотостойкость стекла (X), мг·дм$^{-2}$, вычисляют для каждого образца по формуле

$$X = \frac{m - m_1}{S},$$

где m — масса образца до испытания, мг;

m_1 — масса образца после испытания, мг;

S — площадь поверхности образца, дм^2.

Расхождение между тремя параллельными определениями не должно превышать ±10 % от найденного среднего значения.

5.2. Класс кислотостойкости стекла устанавливают в соответствии с указанным в таблице.

Среднее арифметическое потери массы, мг·дм$^{-2}$	Класс кислотостойкости
До 0,7 включ.	1
Св. 0,7 до 1,5 »	2
» 1,5	3

5.3. Результаты испытания записывают в протокол, содержащий:

обозначение образца;

среднее арифметическое потери массы в мг·дм$^{-2}$;

обозначение класса кислотостойкости;

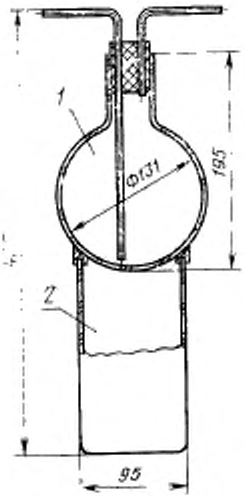
наименование лаборатории, проводившей испытание;

дату испытания;

обозначение настоящего стандарта.

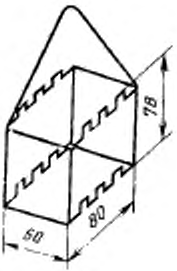
ПРИЛОЖЕНИЕ
Рекомендуемое

Колба и стакан



1 — колба; 2—стакан
Черт. 1

Корзина для образцов



Черт. 2

Изменение № 1 ГОСТ 10134.2—82 Стекло неорганическое и стеклокристаллические материалы. Метод определения кислотостойкости

Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 30.06.87 № 2905

Дата введения 01.12.87

Под наименованием стандарта проставить код: ОКСТУ 5909.

Вводная часть. Заменить слова: «6 н. раствора соляной кислоты» на «раствор соляной кислоты концентрации c (HCl) = 6 моль/дм³» (3 раза);

(Продолжение см. с. 228)

(Продолжение изменения к ГОСТ 10134.2—82)

второй абзац после слов «Кварцевое стекло» дополнить словами: «и электровакуумные стекла».

Раздел 3. Десятый абзац. Заменить ссылку: ГОСТ 306—76 на ГОСТ 14919—83;

двенадцатый абзац. Заменить слова: «6 н. раствор» на «раствор концентрации c (HCl) = 6 моль/дм³»

Пункт 4.1. Исключить слова: «не более».

Пункт 4.2. Исключить значение: 6 н

(ИУС № 11 1987 г.)

gost.e-ecolog.ru