

СТЕКЛО НЕОРГАНИЧЕСКОЕ  
И СТЕКЛОКРИСТАЛЛИЧЕСКИЕ  
МАТЕРИАЛЫ  
МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЩЕЛОЧЕСТОЙКОСТИ

ГОСТ 10134.3-82

Издание официальное

**РАЗРАБОТАН** Министерством промышленности строительных материалов СССР

**ИСПОЛНИТЕЛИ**

Л.А. Зайонц, С.Г.Сушкова, Л. П. Ермолаева, М. Л. Кудрякова

**ВНЕСЕН** Министерством промышленности строительных материалов СССР

Член Коллегии Н.И. Филиппович

**УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 16 декабря 1982 г. № 4779

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ

Москва

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР****СТЕКЛО НЕОРГАНИЧЕСКОЕ И  
СТЕКЛОКРИСТАЛЛИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ**Гост  
10134.3-82**Метод определения щелочестойкости**Glass inorganic and glass-crystal  
materials. Method for determination of  
alkali resistance**Взамен**  
**ГОСТ 10134-62**

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

**с 01.07.83****Несоблюдение стандарта преследуется по закону**

Настоящий стандарт устанавливает метод определения щелочестойкости неорганического стекла и стеклокристаллических материалов (далее - стекла).

Стандарт не распространяется на оптическое и кварцевое стекло, а также стекло и стеклокристаллические материалы, для которых установлен иной метод испытаний щелочестойкости с учетом специальных условий применения.

В стандарте учтены требования МС ИСО 695 - 75.

Сущность метода заключается в воздействии на стекло кипящей смеси равных объемов 1 н. растворов углекислого натрия ( $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ) и гидроксида натрия ( $\text{NaOH}$ ) и определении отношения потери массы образца стекла после испытания к единице площади образца.

**1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ**

1.1. Общие требования к методу определения щелочестойкости - 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 поверх-

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

ности) общей поверхностью 0,10 - 0,15 дм<sup>2</sup>. Поверхности и кромки образцов должны быть полированными.

**3. АППАРАТУРА, РЕАКТИВЫ И РАСТВОРЫ**

Сосуд с крышкой из серебра, сплава серебра, платины, палладия, нержавеющей стали марки X18П9Т (рекомендуемое приложение).

Проволока из перечисленных выше металлов диаметром не более 0,3 мм.

Холодильник типа ХШ по ГОСТ 9499 - 70.

Шкаф сушильный, обеспечивающий температуру 140° С.

Штангенциркуль по ГОСТ 166 - 80.

Щипцы с платиновыми или серебряными наконечниками (или из перечисленных выше металлов).

Цилиндр вместимостью 1000 см<sup>3</sup> по ГОСТ 1770 - 74.

Стакан типа ВН вместимостью 1000 см<sup>3</sup> по ГОСТ 10394 - 72.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709 - 72.

Кислота соляная по ГОСТ 3118 - 77, 1 н. раствор.

Кислота уксусная по ГОСТ 61 - 75, 5%-ный раствор.

Ацетон по ГОСТ 2603 - 79.

Натрий углекислый по ГОСТ 83 - 79, 1 н. раствор.

Натрия гидроокись по ГОСТ 4328 - 77, 1 н. раствор.

**4. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЯ**

4.1. Образец измеряют с погрешностью не более  $\pm 1$  % и вычисляют общую поверхность с погрешностью не более  $\pm 2$  %.

Образцы промывают 5%-ным раствором уксусной кислоты, трижды промывают каждый раз новым количеством дистиллированной воды, ополаскивают ацетоном и сушат в шкафу при температуре  $(140 \pm 5)^\circ \text{C}$  в течение 30 мин. Высушенный образец охлаждают в эксикаторе до температуры  $(20 \pm 5)^\circ \text{C}$  и взвешивают.

4.2. Отмеряют 400 см<sup>3</sup> свежеприготовленного 1 н. Раствора углекислого натрия и 400 см<sup>3</sup> свежеприготовленного 1 н. Раствора гидроксида натрия, выливают в сосуд и нагревают до кипения. Образцы стекла подвешивают на проволоке за крючки сосуда и погружают в кипящий раствор так, чтобы образцы были полностью погружены в раствор, не касались стенок сосуда и друг друга. Сосуд плотно закрывают крышкой и присоединяют к ней обратный холодильник.

Образец выдерживают в кипящем растворе в течение 3 ч, вынимают из раствора, погружают три раза в 500 см<sup>3</sup> 1 н. Раствора соляной кислоты, обмывая каждый раз новым количеством дистиллированной воды, затем обрабатывают ацетоном и сушат в шкафу при температуре  $(140 \pm 5)^\circ \text{C}$  в течение 30 мин.

Высушенный образец охлаждают в эксикаторе до температуры  $(20 \pm 5)^\circ \text{C}$  и взвешивают.

### 5. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

5.1. Щелочестойкость стекла (X),  $\text{мг/дм}^2$ , 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,  $\text{дм}^2$ .

Расхождение между тремя параллельными определениями не должно превышать  $\pm 5\%$  от найденного среднего значения.

Класс щелочестойкости стекла следует устанавливать в соответствии с указанным в таблице.

Среднее арифметическое потери массы, $\text{мг/дм}^2$	Класс щелочестойкости
До 75 включ.	1
Св. 75 " 175 "	2
" 175 "	3

5.3 Результаты испытания записывают в протокол, содержащий:

обозначение образца;

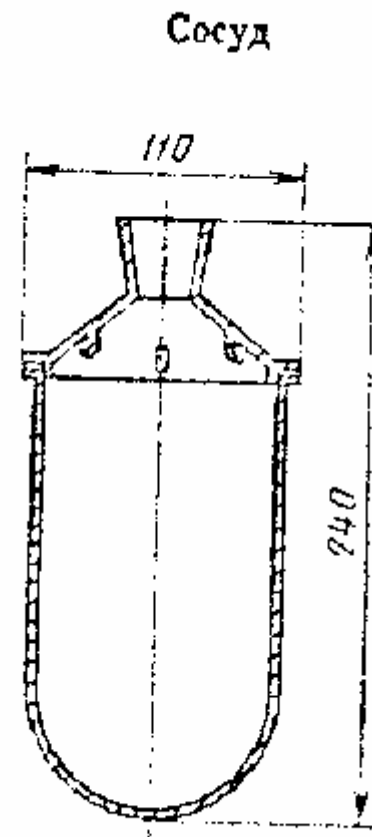
среднее арифметическое потери массы в  $\text{мг/дм}^2$ ;

обозначение класса щелочестойкости;

наименование лаборатории, проводившей испытание;

дату испытания;

обозначение настоящего стандарта.



**Изменение № 1 ГОСТ 10134.3-82  
Стекло неорганическое  
и стеклокристаллические материалы.  
Метод определения щелочестойкости**

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. Второй абзац после слов "кварцевое стекло" дополнить словами: "и электровакуумные стекла";

третий абзац. Заменить ссылку: ИСО 695 - 75 на ИСО 695 - 84;

четвертый абзац. Заменить слова: "равных объемов 1 н. растворов углекислого натрия ( $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ) и гидроокиси натрия ( $\text{NaOH}$ )" на "равных объемов раствора углекислого натрия концентрации с ( $1/2 \text{Na}_2\text{CO}_3$ ) = 1 моль/дм<sup>3</sup> и раствора гидроокиси натрия концентрации с ( $\text{NaOH}$ ) = 1 моль/дм<sup>3</sup>."

Раздел 3. Третий абзац. Заменить ссылку: ГОСТ 9499 - 70 на "ГОСТ 23932 -79 и ГОСТ 25336 - 82";

восьмой абзац. Заменить ссылку: ГОСТ 10394-72 на ГОСТ 23932 - 79 и ГОСТ 25336 - 82;

десятый абзац. Заменить слова: "1 н. раствор" на "раствор концентрации с ( $\text{HCl}$ ) = 1 моль/дм<sup>3</sup>";

одиннадцатый абзац. Заменить слова "5 %-ный раствор" на "раствор с массовой долей 5 %";

тринадцатый абзац. Заменить слова: "1 н. раствор" на "раствор концентрации с ( $1/2 \text{Na}_2\text{CO}_3$ ) = 1 моль/дм<sup>3</sup>";

четырнадцатый абзац. Заменить слова: "1 н. раствор" на "раствор концентрации с ( $\text{NaOH}$ ) = 1 моль/дм<sup>3</sup>".

Пункт 4.1. Исключить значение: 5 %-ным.

Пункт 4.2. Исключить значение: 1 н. (3 раза).

(ИУС № 11 1987 г.)