ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

СТЕКЛО МЕДИЦИНСКОЕ

МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЩЕЛОЧЕСТОЙКОСТИ

ГОСТ 19810—85

Издание официальное

Цена 3 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

РАЗРАБОТАН Министерством медицинской промышленности СССР

ИСПОЛНИТЕЛИ

Г. А. Матюшин, Г. С. Галахова, В. Г. Желтов, Н. Б. Васильковская, В. Ф. Прокопец, Л. Г. Анохина, З. Н. Пучкова, Н. Ю. Александрова

ВНЕСЕН Министерством медицинской промышленности СССР

Зам. министра А. Г. Сорокин

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 27 сентября 1985 г. № 3097

УДК 666.172.7:620.193.42:006.354 Группа Р19

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

СТЕКЛО МЕДИЦИНСКОЕ

Метод определения щелочестойкости

Medical glass.
Determination of alkali resistance

ГОСТ 19810—85

Взамен
ГОСТ 19810—74

ОКСТУ 5909

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 27 сентября 1985 г. № 3097 срок действия установлен

с 01.01.87
до 01.01.97

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на медицинское стекло и устанавливает метод определения щелочестойкости.

Сущность метода заключается в воздействии на стекло кипящей смеси равных объемов раствора углекислого натрия (Na_2CO_3) концентрации 0,5 моль/дм³ и раствора гидроокиси натрия (NaOH) концентрации 1 моль/дм³ и определении отношения потери массы образца стекла после испытания к единице площади поверхности образца.

Стандарт полностью соответствует МС ИСО 695—84.

1. МЕТОД ОТБОРА ОБРАЗЦОВ

1.1. Образцы, изготовленные из стекломассы или изделий, должны быть правильной геометрической формы (позволяющей вычислить площадь поверхности). На одно определение берут не более трех образцов общей площадью 0,10—0,15 дм².

1.2. Концы или края образца должны быть ровно обрезаны и отшлифованы. Площадь шлифованной поверхности не должна превышать 20 % от всей поверхности.

1.3. Образцы не должны иметь видимых дефектов, должны быть отожжены и очищены от загрязнений. Разность хода лучей

Издание официальное ★ Перепечатка воспрещена

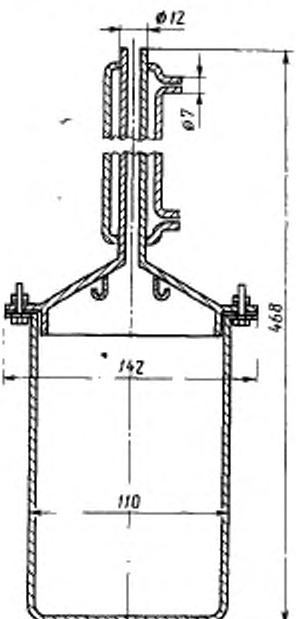
© Издательство стандартов, 1985

не должна быть более 0,4 млн$^{-1}$. Качество отжига проверяют по ГОСТ 7329—74. Отсутствие дефектов и загрязнений определяют визуально.

2. АППАРАТУРА И РЕАКТИВЫ

Сосуд с крышкой и холодильником из серебра, платины, палладия и нержавеющей стали марки Х18П9Т (чертеж)

Сосуд с крышкой и холодильником



Проволока из серебра, платины, палладия и нержавеющей стали марки Х18П9Т диаметром не более 0,3 мм.

Шкаф сушильный, обеспечивающий температуру 150 °С.

Штангенциркуль по ГОСТ 166—80.

Шипцы с наконечниками из серебра, платины, палладия и нержавеющей стали марки Х18П9Т.

Цилиндр вместимостью 1000 см^3 по ГОСТ 1770—74.

Стаканы вместимостью 1000 см³ по ГОСТ 25336—82.

Эксикатор по ГОСТ 25336—82.

Электроплитка по ГОСТ 14919—83.

Весы аналитические с погрешностью взвешивания не более 0,0002 г.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709—72.

Кислота соляная по ГОСТ 3118—77, раствор концентрации 1 моль/дм³.

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

Спирт этиловый ректификованный технический по ГОСТ 18300—72.

Ацетон по ГОСТ 2603—79.

Натрий углекислый по ГОСТ 83—79, раствор концентрации 0,5 моль/дм³.

Натрия гидроокись по ГОСТ 4328—77, раствор концентрации 1 моль/дм³.

Все реактивы должны быть квалификации ч. д. а.

3. ПОДГОТОВКА К ИСПЫТАНИЮ

3.1. Для проведения испытания подготавливают образцы для трех параллельных определений.

3.2. Размеры каждого образца определяют с погрешностью не более ±1 % и вычисляют общую площадь поверхности. Полученную величину округляют до третьего десятичного знака. Затем образцы промывают 5 %-ным раствором уксусной кислоты, трижды промывают каждый раз новым количеством дистиллированной воды, ополаскивают спиртом или ацетоном и сушат в сушильном шкафу при температуре (140±5) °С до постоянной массы. Высушенные образцы охлаждают в эксикаторе до температуры (20±5) °С и взвешивают.

4. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЯ

4.1. Отмеряют 400 см³ свежеприготовленного раствора углекислого натрия и 400 см³ свежеприготовленного раствора гидроокиси натрия, выливают в сосуд, перемешивают и нагревают до кипения. Образцы стекла подвешивают на проволоке за крючки крышки сосуда и погружают в кипящий раствор так, чтобы они были полностью погружены в раствор, но не касались стенок сосуда и друг друга. Сосуд плотно закрывают крышкой.

4.2. Образцы выдерживают в кипящем растворе в течение 3 ч, вынимают из раствора, погружают последовательно три раза в 500 см³ 1 моль/дм³ раствора соляной кислоты, обмывая их после каждого погружения дистиллированной водой, затем обрабаты-

вают спиртом или ацетоном и сушат в сушильном шкафу при (140±5) °С до постоянной массы. Высушенные образцы охлаждают в эксикаторе до температуры (20±5) °С и взвешивают.

5. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

5.1. Щелочестойкость стекла (X) в мг/дм² вычисляют 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, дм².

За результат испытания принимают среднее арифметическое результатов трех параллельных определений. Отклонение каждого определения от среднего арифметического не должно превышать ±5 %.

5.2. Класс щелочестойкости стекла в зависимости от значений щелочестойкости устанавливают в соответствии с указанным в таблице.

Класс щелочестойкости	Среднее арифметическое щелочестойкости, мг/дм²
1	До 75
2	Св. 75 до 175
3	Св. 175

5.3. Результаты испытания записывают в протокол, который должен содержать:

обозначение образца;

среднее арифметическое щелочестойкости в мг/дм²;

класс щелочестойкости;

наименование лаборатории, проводившей испытание;

дату испытания;

обозначение настоящего стандарта.

Редактор *Н. Е. Шестакова*
Технический редактор *О. Н. Никитина*
Корректор *А. И. Зюбан*

Сдано в наб. 22.10.85 Подп. к печ. 03.12.85 0,5 усл. печ. л. 0,5 усл. кр.-отт. 0,24 уч.-изд. л. Тир. 10000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3.
Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256, Зак. 2904