УДК 771.513:537.311.32:006.354 Группа Н99

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ЖЕЛАТИН ФОТОГРАФИЧЕСКИЙ

Метод определения удельной электропроводности

Photographic gelatine
Method of determination of specific electroconductivity

ГОСТ 25183.7—82

(СТ СЭВ 2398—80)

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 24 марта 1982 г. № 1206 срок действия установлен

с 01.01. 1983 г.
до 01.01.1991 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт устанавливает метод определения удельной электропроводности фотографического желатина.

Метод основан на определении удельной электропроводности раствора желатина определенной концентрации при определенной температуре.

Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 2398-80.

1. МЕТОД ОТБОРА ПРОБ

1.1. Отбор проб — по ГОСТ 25183.1—82.

2. АППАРАТУРА, РЕАКТИВЫ

Прибор для определения электропроводности в переменном токе (например, электрический мостик для измерения сопротивления с магазином сопротивлений, генератором переменного тока и телефоном или каким-либо другим прибором, используемым в качестве нуль-инструмента).

Ячейка для определения электропроводности (например, сосуд, представляющий собой стеклянный стакан с пластмассовой крышкой, в которой укреплены два расположенных друг над другом дискообразных электрода диаметром 45 мм из платиновой или серебряной пластинки.

Рефрактометр типа РПЛ-3 или УРЛ.

Термостат водяной с температурой (40±0,5)°С.

gost.e-ecolog.ru

Стакан стеклянный типа ВН или В по ГОСТ 10394—72, вместимостью 150 см³.

Калий хлористый по ГОСТ 4234- 77, 0,02 н. раствор.

Раствор желатина 10%-ный, свежеприготовленный по ГОСТ 25183.4—82.

3. ПОДГОТОВКА К ИСПЫТАНИЮ

3.1. Определяют постоянную сосуда для измерения сопротивления. В сосуд для измерения сопротивления наливают 0,02 н. раствор хлористого калия в таком количестве, чтобы уровень раствора был на 2—3 см выше поверхности верхнего электрода, помещают в термостат и измеряют сопротивление раствора после того как температура его достигнет (40,0±0,5)°С. Определение проводят для нескольких эталонных сопротивлений и вычисляют среднее значение сопротивления раствора.

Постоянную используемого сосуда (α) вычисляют по формуле

$$\alpha = 0{,}3594R$$

где 0,3594 — удельная электропроводность 0,02 н. раствора хлористого калия при 40 °С;

R — измеренное сопротивление раствора хлористого калия, Ом.

4. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЯ

4.1. 10%-ный раствор желатина наливают в сосуд для измерения сопротивления в таком количестве, чтобы уровень раствора был на 2—3 см выше поверхности верхнего электрода, помещают сосуд в термостат и измеряют сопротивление раствора после того, как температура его достигнет (40±0,5) °С.

5. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

5.1. Удельную электропроводность испытуемого раствора желатина (X) в Ом/м вычисляют по формуле

$$X = 1{,}11265 \cdot 10^{-10} \cdot \frac{\alpha}{R_1},$$

где $1{,}11265 \cdot 10^{-10}$ — переводной коэффициент;

α — постоянная сосуда для измерения сопротивления;

R_1 — измеренное электрическое сопротивление раствора желатина, Ом.

За результат испытания принимают среднее арифметическое зн[illegible]лельных определений, допускаемые расхождения между которыми не должны быть более ±3%.

gost.e-ecolog.ru