УДК 771.513:532.13:006.354 Группа Н99

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ЖЕЛАТИН ФОТОГРАФИЧЕСКИЙ

Метод определения вязкости и падения вязкости

Photographic gelatine
Method of determination of viscosity and viscosity decrease

ГОСТ 25183.4—82

(СТ СЭВ 2395—80)

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 24 марта 1982 г. № 1203 срок действия установлен

с 01.01.1983 г.
до 01.01.1991 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт устанавливает метод определения вязкости и падения вязкости фотографического желатина.

Метод основан на определении вязкости раствора желатина при определенной температуре и падения вязкости после определенного времени выдержки на капиллярном вискозиметре.

Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 2395—80.

1. МЕТОД ОТБОРА ПРОБ

1.1. Отбор проб — по ГОСТ 25183.1—82.

2. АППАРАТУРА, ПРИБОРЫ И РЕАКТИВЫ

Вискозиметр типа ВПЖ-2 по ГОСТ 10028—81, U-образный с постоянной, равной $1 \cdot 10^{-7}$—$3 \cdot 10^{-7}$ $м^2/с$, или вискозиметр Гепплера с шариком, время падения которого в растворе желатина равно от 1 до 2 мин.

Термостат водяной, обеспечивающий измерение при температуре (40±0,1) °С.

Термостат воздушный с температурой (40±0,1)°С.

gost.e-ecolog.ru

Фильтр стеклянный класса ПОР 100—160 по ГОСТ 9775—69.
Цилиндр измерительный по ГОСТ 1770—74.
Пробка резиновая с узким отверстием.
Колба коническая по ГОСТ 10394—72, вместимостью 300 см³, тщательно вымытая и выдержанная в сушильном шкафу при 160°С не менее 1,5 ч.
Вода дистиллированная по ГОСТ 6709—72, предварительно прокипяченная и охлажденная.

3. ПОДГОТОВКА К ИСПЫТАНИЮ

3.1. 20 г желатина (в пересчете на сухое вещество) взвешивают с погрешностью не более 0,01 г, помещают в колбу, заливают рассчитанное количество воды, взятой с погрешностью не более 0,5 см³, закрывают колбу резиновой пробкой с узким отверстием (для выхода воздуха) и оставляют раствор при комнатной температуре в течение 1 ч для набухания желатина. Во время набухания желатина периодически перемешивают. Колбу с набухшим желатином помещают в термостат, нагретый до 65—70 °С и при осторожном перемешивании желатин растворяют 30 мин, при этом температура раствора не должна превышать 60 °С. Затем колбу вынимают из термостата и раствор охлаждают до 41—43°С. Определение вязкости проводят не позднее 30 мин после охлаждения раствора.

4. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЯ

4.1. Определение вязкости

Приготовленный по п. 3.1 раствор желатина фильтруют через стеклянный фильтр, вливают в вискозиметр и помещают в термостат с температурой (40±0,1)°С, выдерживают в нем 10—15 мин и проводят два параллельных определения, в каждом определении измеряют время истечения два раза.

За результат испытания принимают среднее арифметическое значение четырех измерений, допускаемые расхождения между которыми не должны превышать 0,7 %. Вязкость выражают в 0,01 Па·с.

Примечание. Плотность 10%-ного раствора желатина при 40 °С принимают равной 1,025.

4.2. Определение падения вязкости

100 см³ раствора желатина, приготовленного по п. 3.1, наливают в колбу, закрывают часовым стеклом и помещают в термостат. После выдержки раствора желатина в воздушном термостате при температуре (40±1)°С в течение 24 ч определяют вязкость по п. 4.1.

5. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

5.1. Падение вязкости (X) в процентах вычисляют по формуле

$$X = \frac{(\eta_1 - \eta_2) \cdot 100}{\eta_1},$$

где η_1 — вязкость раствора желатина до выдержки в термостате (начальная вязкость), 0,01 Па·с;

η_2 — вязкость раствора желатина после выдержки в термостате, 0,01 Па·с.

За результат испытания принимают среднее арифметическое значение двух параллельных определений, допускаемые расхождения между которыми не должны превышать 0,5 %.

gost.e-ecolog.ru