УДК 668.8.001.4+667.622.1.001.4:006.354 Группа Л09

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

КРАСИТЕЛИ ОРГАНИЧЕСКИЕ И ПИГМЕНТЫ НЕОРГАНИЧЕСКИЕ

Метод определения удельной электрической проводимости водной вытяжки

ГОСТ 21119.7—75

Organic dyestuffs and inorganic pigments.
Method for determination of specific
conductivity of water extract

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 28 августа 1975 г. № 2275 дата введения установлена

01.01.77

Ограничение срока действия снято Постановлением Госстандарта от 05.12.91 № 1860

Настоящий стандарт распространяется на органические красители (пигменты и лаки) и неорганические пигменты и устанавливает метод определения удельной электрической проводимости водной вытяжки.

Стандарт соответствует международному стандарту ИСО 787-14—73.

1. АППАРАТУРА, МАТЕРИАЛЫ И РЕАКТИВЫ

1.1. Для определения удельной электрической проводимости водной вытяжки применяют:

кондуктометр типа ММЗЧ-4 или реохордный мост типа Р-38 (допускается применять другие приборы, измеряющие сопротивление или электрическую проводимость растворов электролитов с погрешностью не более, чем у указанных приборов);

датчики кондуктометрические погружного типа (электролитическая ячейка). Постоянную датчика определяют по инструкции, прилагаемой к комплекту датчиков;

фильтры из фильтровальной бумаги по ГОСТ 12026—76 марки ФНБ, предварительно промытые дистиллированной водой (промывная вода должна иметь удельную электрическую проводимость при 25 °С не более 0,0005 См/м);

воронку фильтрующую ВФ-1-40 ПОР 10 по ГОСТ 25336—82;

воду дистиллированную по ГОСТ 6709—72 с удельной электрической проводимостью при 25 °С не более 0,0005 См/м (воду с более высокой удельной электрической проводимостью подвергают вторичной перегонке);

калий хлористый по ГОСТ 4234—77, х. ч., дважды перекристаллизованный и оплавленный при 800 °С (нормальность раствора выбирают в соответствии с инструкцией, приложенной к датчикам).

2. ПОДГОТОВКА К ИСПЫТАНИЮ

2.1. Стеклянные лабораторные стаканы должны многократно обрабатываться кипящей водой до получения постоянного значения электрической проводимости. Стаканы, используемые для определения удельной электрической проводимости, после других анализов применять не допускается.

2.2. В стакан вместимостью 300 см^3 наливают 180 см^3 воды, нагревают до кипения, вносят 20 г испытуемого продукта, взвешенного с погрешностью не более 0,01 г, и кипятят в течение 1 мин при анализе органических красителей или 5 мин при анализе неорганических пигментов. При кипячении

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

Переиздание. Ноябрь 1998 г.

© Издательство стандартов, 1975
© ИПК Издательство стандартов, 1999

gost.e-ecolog.ru

суспензию помешивают стеклянной палочкой. Затем суспензию охлаждают до 60 °С, переносят в мерную колбу вместимостью 200 см^3 и доводят объем до метки, тщательно перемешивают и дают отстояться. После этого суспензию фильтруют через бумажный фильтр. Первые 25—30 см^3 фильтрата отбрасывают. В случае труднофильтруемых продуктов суспензию фильтруют через фильтрующую воронку или жидкость, отделяют от осадка декантированием или центрифугированием, что должно быть указано в нормативно-технической документации на продукт.

2.3. Перед началом испытания датчик и стакан для измерения вместимостью 100 см^3 дважды промывают дистиллированной водой, удаляют капли воды с электродов фильтровальной бумагой и вновь промывают фильтратом.

3. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЯ

3.1. В помещении, где проводят анализ, не должны проводиться работы с летучими кислотами и щелочами.

3.2. Фильтрат наливают в стакан для измерения, помещают в него датчик таким образом, чтобы уровень жидкости над электродами был не менее 15—20 см^3. Для удаления пузырьков воздуха датчик двигают вверх—вниз, затем измеряют сопротивление раствора при 25 °С не менее трех раз и вычисляют средний результат.

4. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

4.1. Удельную электрическую проводимость (σ) в См/м вычисляют по формуле

$$\sigma = \frac{1}{R} \cdot K,$$

где R — сопротивление водной вытяжки, Ом;

$\frac{1}{R}$ — электрическая проводимость водной вытяжки, См;

K — постоянная датчика, определяемая по раствору хлористого калия с известной электрической проводимостью, м$^{-1}$.

4.2. За результат испытания принимают среднее арифметическое двух параллельных определений, допускаемые расхождения между которыми не должны превышать значений, указанных в табл. 1.

Таблица 1

Удельная электрическая проводимость, См/м	Допускаемое расхождение между результатами параллельных измерений, См/м
До 0,01	0,004
Св. 0,01 » 0,05	0,008
» 0,05 » 0,1	0,040
» 0,1	0,070

4.3. Удельное электрическое сопротивление (ρ) в Ом·м вычисляют по формуле

$$\rho = \frac{R}{K}.$$

4.4. За результат испытания принимают среднее арифметическое двух параллельных определений, допускаемые расхождения между которыми не должны превышать значений, указанных в табл. 2.

Таблица 2

Удельное электрическое сопротивление, Ом·м	Допускаемое расхождение между результатами параллельных измерений, Ом·м
До 10	2
Св. 10 » 20	4
» 20 » 100	6
» 100	12

gost.e-ecolog.ru