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 см³ и доводят объем до метки, тщательно перемешивают и дают отстояться. После этого суспензию фильтруют через бумажный фильтр. Первые 25—30 см³ 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 см³ 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 см³. 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 ($\sigma$) 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 ($\rho$) 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