ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

МАТЕРИАЛЫ ЛАКОКРАСОЧНЫЕ

МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВОДО- И ВЛАГОПОГЛОЩЕНИЯ ЛАКОКРАСОЧНОЙ ПЛЕНКОЙ

ГОСТ 21513—76

Издание официальное

БЗ 7—92

ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 667.63:620.193.19:006.354 Группа Л19

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

МАТЕРИАЛЫ ЛАКОКРАСОЧНЫЕ

Методы определения водо- и влагопоглощения лакокрасочной пленкой

Paint materials.
Methods for determination of paint film.
Water — and moisture absorptivity

ГОСТ 21513—76

ОКСТУ 2310

Дата введения 01.01.77

Настоящий стандарт распространяется на лакокрасочные материалы и устанавливает методы определения водопоглощения лакокрасочной пленкой на окрашиваемой поверхности и влагопоглощения свободной пленкой лакокрасочного материала.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВОДОПОГЛОЩЕНИЯ ПЛЕНКОЙ НА ОКРАШИВАЕМОЙ ПОВЕРХНОСТИ

Метод заключается в определении массы воды, поглощенной лакокрасочной пленкой на окрашиваемой поверхности, погруженной в воду при определенных температуре и времени испытания.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

1.1. Аппаратура и материалы

1.1.1. Для испытания применяются:

пластинки из алюминиевой фольги (ГОСТ 618—73) или алюминиевых листов (ГОСТ 21631—76, ГОСТ 13726—78) размером 50×50 мм и толщиной 0,25—0,3 мм, имеющие отверстие в верхней части диаметром 1—2 мм. Допускается применять пластинки из других материалов и других размеров, если это предусмотрено нормативно-технической документацией на лакокрасочный материал;

ванночка стеклянная;

вода дистиллированная по ГОСТ 6709—72;

Издание официальное Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1976

© Издательство стандартов, 1993

Переиздание с изменениями

стаканчики для взвешивания СН 60/14, СН 85/15 по ГОСТ 25336—82;

весы лабораторные общего назначения 2-го класса точности по ГОСТ 24104—88 с наибольшим пределом взвешивания 200 г;

термостат жидкостный, обеспечивающий поддержание заданной температуры с погрешностью измерения не более 2 °С;

термометр ртутный стеклянный лабораторный с пределами измерения от 0 до 100 °С и ценой деления 1 °С;

бумага фильтровальная по ГОСТ 12026—76.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

1.2. Подготовка к испытанию

1.2.1. Для испытания готовят три образца. Пластинки для нанесения лакокрасочного материала подготавливают по ГОСТ 8832—76, разд. 3.

1.2.2. Перед нанесением лакокрасочного материала пластинки пронумеровывают и взвешивают. Результат взвешивания записывают с точностью до четвертого десятичного знака.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

1.2.3. Вязкость лакокрасочного материала, метод нанесения, режим сушки, толщина и время выдержки покрытия перед испытанием должны соответствовать указаниям нормативно-технической документации на испытуемый материал.

Покрытие наносят на одну сторону пластинок, если нет других указаний в нормативно-технической документации на лакокрасочный материал.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

1.3. Проведение испытания

1.3.1. Пластинки с покрытием, предварительно взвешенные, свободно подвешивают на расстоянии 10 мм друг от друга крючком из медной проволоки в ванночку, наполненную дистиллированной водой с температурой (20±2) °С, если нет других указаний в нормативно-технической документации на испытуемый материал. Пластинки должны быть полностью погружены в воду. Пузырьки воздуха, появившиеся на покрытии после погружения образца в воду, удаляют мягкой кисточкой. Через сутки, если нет другого указания в нормативно-технической документации на испытуемый материал, пластинки вынимают из воды, осушают фильтровальной бумагой, помещают в предварительно взвешенный стаканчик, закрывают крышкой и снова взвешивают.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

1.4. Обработка результатов

1.4.1. Водопоглощение ($W_п$) в процентах вычисляют по формуле

$$W_п = \frac{(m_2 - m_1) \cdot 100}{m_1 - m_0},$$

где m_0 — масса чистой пластинки, г;

m_1 — масса пластинки с покрытием до испытания, г;

m_2 — масса с покрытием после испытания, определяемая разностью массы пластинки со стаканчиком и массы стаканчика, г.

За результат испытания принимают среднее арифметическое трех параллельных определений, допускаемые расхождения между которыми не должны превышать 10% относительно среднего результата вычисляемого водопоглощения.

Результат записывают с точностью до первого десятичного знака.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

2. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВЛАГОПОГЛОЩЕНИЯ СВОБОДНОЙ ПЛЕНКОЙ ВО ВЛАЖНОЙ АТМОСФЕРЕ

Метод заключается в определении массы влаги, поглощенной свободной пленкой лакокрасочного материала, помещенной в эксикатор над раствором сернокислого натрия, при определенных температуре и времени испытания.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

2.1. Аппаратура и материалы

2.1.1. Для испытания применяются:

эксикатор по ГОСТ 25336—82, обеспечивающий постоянно влажность (95±2)% (эксикатор заполняют раствором сернокислого натрия по ГОСТ 4171—76, в котором содержится избыток 20—25% нерастворившейся соли);

стаканчики для взвешивания СН 34/12, СВ 24/10 по ГОСТ 25336—82;

весы лабораторные общего назначения 2-го класса точности по ГОСТ 24104—88 с наибольшим пределом взвешивания 200 г.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

2.2. Подготовка к испытанию

2.2.1. Для испытания готовят пленки массой не более 0,2 г. Свободные пленки испытуемого лакокрасочного материала получают по ГОСТ 14243—78.

Вязкость материала, метод нанесения, режим сушки, толщина и время выдержки покрытия перед снятием пленки должны быть указаны в нормативно-технической документации на испытуемый материал.

2.3. Проведение испытания

2.3.1. Пленку, подготовленную по п. 2.2.1, помещают в предварительно взвешенный стаканчик и снова взвешивают. Результат взвешивания записывают с точностью до четвертого десятичного знака. Затем пленку вынимают из стаканчика и свободно подвешивают на медный или стеклянный крючок в эксикаторе, где поддерживается постоянно относительная влажность (95±2) %.

Испытание проводят при температуре (20±2)°С, если нет других указаний в нормативно-технической документации на испытуемый лакокрасочный материал.

Через сутки, если нет других указаний в нормативно-технической документации на испытуемый материал, пленку вынимают из эксикатора, снимают с крючка, помещают в стаканчик и взвешивают.

Испытание хрупких лакокрасочных пленок проводят, помещая в эксикатор открытый стаканчик с пленкой.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

2.4. Обработка результатов

2.4.1. Влагопоглощение ($W_{пл}$) в процентах вычисляют по формуле

$$W_{пл} = \frac{(m_3 - m_2) \cdot 100}{m_2 - m_1},$$

где m_1 — масса пустого стаканчика, г;

m_2 — масса стаканчика с пленкой до испытания, г;

m_3 — масса стаканчика с пленкой после выдержки в эксикаторе, г.

Результат записывают с точностью до первого десятичного знака.

За результат испытания принимают среднее арифметическое трех параллельных определений, допускаемые расхождения между которыми не должны превышать 10% относительно среднего результата вычисляемого влагопоглощения.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. **РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН** Министерством химической промышленности

РАЗРАБОТЧИКИ

А. И. Непомнящий, канд. хим. наук; **К. Т. Сулимова, М. И. Карякина** (руководитель темы); **Н. В. Майорова**

2. **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 28.01.76 № 230

3. **ВЗАМЕН** ОСТ 10086—39, М. И. 32

4. **ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 618—73	1.1.1
ГОСТ 4171—76	2.1.1
ГОСТ 6709—72	1.1.1
ГОСТ 8832—76	1.2.1
ГОСТ 12026—76	1.1.1
ГОСТ 13726—78	1.1.1
ГОСТ 14243—78	2.2.1
ГОСТ 21631—76	1.1.1
ГОСТ 24104—88	1.1.1, 2.1.1
ГОСТ 25336—82	1.1.1, 2.1.1

5. **ОГРАНИЧЕНИЕ СРОКА ДЕЙСТВИЯ** снято Постановлением Госстандарта СССР от 26.09.91 № 1500

6. **Переиздание** (август 1993 г.) с Изменениями № 1, 2, утвержденными в июле 1986 г., сентябре 1991 г. (ИУС 10—86, 12—91)

Редактор *В. П. Шашина*
Технический редактор *В. Н Малькова*
Корректор *А. С. Черноусова*

Сдано в наб. 08.06.93. Подп. к печ. 24.09.93. Усл. п. л. 0.47. Усл. кр.-отт. 0,47. Уч.-изд. л. 0.31. Тираж 923 экз. С 665

Издательство стандартов, 107076, Москва, Колодезный пер., 14.
Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256. Зак. 383

gost.e-ecolog.ru