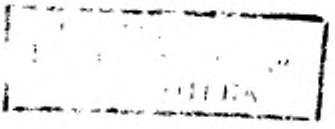
ГОСТ 21119.1—75, ГОСТ 21119.2—75,
ГОСТ 21119.3—91, ГОСТ 21119.4—75,
ГОСТ 21119.5—75, ГОСТ 21119.6—92,
ГОСТ 21119.7-75—ГОСТ 21119.10-75,
ГОСТ 21119.11—92, ГОСТ 21119.12—92

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТАНДАРТЫ

КРАСИТЕЛИ ОРГАНИЧЕСКИЕ И ПИГМЕНТЫ НЕОРГАНИЧЕСКИЕ

МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

Издание официальное



БЗ 4—98

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 668.8.001.4+667.622.1.001.4:006.354 Группа Л19

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ОБЩИЕ МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ ПИГМЕНТОВ И НАПОЛНИТЕЛЕЙ

Определение массовой доли воды и летучих веществ

General methods of test for pigments and extenders. Determination of water and volatile matters mass faction

ГОСТ 21119.1—75* (ИСО 787-2—81)
Взамен ГОСТ 9390—60 в части разд. 5, ГОСТ 11279—65 в части разд. 12 и ОСТ 10086—39 М. И. 1. в части разд. 1

ОКСТУ 2320

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 28 августа 1975 г. № 2274 дата введения установлена

01.01.77

Ограничение срока действия снято Постановлением Госстандарта от 02.09.87 № 3445

Настоящий стандарт распространяется на органические красители (пигменты и лаки), неорганические пигменты и наполнители и устанавливает методы определения:

1 — массовой доли воды высушиванием в эксикаторе;

2 — массовой доли летучих веществ при 105 °С, соответствующий ИСО 787-2—81;

3 — массовой доли летучих веществ высушиванием при помощи инфракрасной лампы.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

1. МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ МАССОВОЙ ДОЛИ ВОДЫ ВЫСУШИВАНИЕМ В ЭКСИКАТОРЕ

1.1а. Назначение и область применения метода

Настоящий раздел устанавливает метод определения в образце красителя (органического пигмента или лака) массовой доли воды.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

1.1. Аппаратура и реактивы

Стаканчик для взвешивания (бюкса) типа СН по ГОСТ 25336—82.

Эксикатор по ГОСТ 25336—82, исполнение 2.

Кальций хлористый технический по ГОСТ 450—77, прокаленный.

1.2. Проведение испытания

Навеску испытуемого продукта массой 1—2 г взвешивают с погрешностью не более 0,0002 г в закрытой бюксе, предварительно высушенной до постоянной массы.

Открытую бюксу с навеской продукта, распределенной равномерным слоем на дне бюксы, и крышку помещают в эксикатор с прокаленным хлористым кальцием и сушат до постоянной массы.

Первое взвешивание производят через 24 ч, последующие — через каждые 3 ч до достижения постоянной массы.

Взвешивания производят с погрешностью не более 0,0002 г. Бюксу перед взвешиванием закрывают.

Издание официальное Перепечатка воспрещена

** Переиздание (ноябрь 1998 г.) с Изменениями № 1, 2, 3, утвержденными в январе 1983 г., мае 1989 г., марте 1992 г. (ИУС 5—83, 8—89, 6—92).*

© Издательство стандартов, 1975
© ИПК Издательство стандартов, 1999

1.3. Обработка результатов

Массовую долю воды (X) в процентах вычисляют по формуле

$$X = \frac{(m_1 - m_2)}{m} \cdot 100,$$

где m — масса навески испытуемого продукта, г;

m_1 — масса бюксы с испытуемым продуктом до высушивания, г;

m_2 — масса бюксы с испытуемым продуктом после высушивания, г.

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

Таблица 1

Массовая доля воды, %	Допускаемое расхождение между результатами параллельных определений, %
До 0,5	0,04
Св. 0,5 » 1,0	0,07
» 1,0	0,15

По результатам испытаний составляют протокол испытаний (см. п. 7).

(Измененная редакция, Изм. № 1, 3).

2. МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ МАССОВОЙ ДОЛИ ЛЕТУЧИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ 105 °С (ИСО 787-2—81 «ОБЩИЕ МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ ПИГМЕНТОВ И НАПОЛНИТЕЛЕЙ. Часть 2. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЛЕТУЧИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ 105 °С»)

1. Назначение и область применения метода

Настоящий стандарт устанавливает метод определения в образце пигмента или наполнителя массовой доли летучих веществ при 105 °С.

Метод применяют для пигментов и наполнителей, стабильных при 105 °С (см. примечание к п. 5.1).

Примечание. Требования, отражающие потребности экономики страны, выделены курсивом.

2. Ссылки

ГОСТ 9980.2—86 Материалы лакокрасочные. Отбор проб для испытаний.

3. Аппаратура

3.1. Стаканчик для взвешивания низкий, широкогорлый с притертой крышкой *(бюкса) типа СН по ГОСТ 25336—82.*

3.2. Шкаф сушильный, обеспечивающий температуру (105±2) °С.

3.3. Весы *по ГОСТ 24104—88,* обеспечивающие взвешивание с погрешностью не более 1 мг.

3.4. Эксикатор *2 по ГОСТ 25336—82,* содержащий достаточное количество осушителя.

4. Отбор проб

Отбор проб для испытания проводят в соответствии с требованиями ГОСТ 9980.2—86.

5. Проведение испытания

Массовую долю летучих веществ при 105 °С устанавливают из двух определений.

5.1. Навеска

Стаканчик для взвешивания (п. 3.1) с открытой крышкой помещают в сушильный шкаф (п. 3.2) и высушивают в течение 2 ч при 105 °С. Закрывают стаканчик крышкой, охлаждают в эксикаторе и взвешивают с погрешностью не более 1 мг.

Навеску испытуемого образца массой (10±1) г распределяют равномерным слоем на дне стаканчика для взвешивания, закрывают стаканчик крышкой и взвешивают с погрешностью не более 1 мг.

Примечание. Иногда для пигментов или наполнителей с большим насыпным объемом необходимо уменьшить массу навески. При использовании навески меньше указанной следует отметить это в протоколе испытания.

5.2. Определение

Стаканчик с испытуемым пигментом или наполнителем с открытой крышкой помещают в сушильный шкаф и высушивают в течение 1 ч при температуре (105±2) °С. Закрывают стаканчик крышкой, охлаждают в эксикаторе и взвешивают с погрешностью не более 1 мг.

Нагревание и охлаждение продолжают до тех пор, пока результаты двух последних взвешиваний с интервалом, включающим нагревание в течение минимум 30 мин, не будут отличаться больше чем на 5 мг.

Если результаты двух определений отличаются больше чем на 10 % от большего значения, все определение повторяют (п. 5).

Примечание. Если испытуемый пигмент или наполнитель не стабилен при 105 °С *или содержит связанную воду,* то в протоколе испытания указывают условия проведения испытания (*температуру и время сушки*), согласованные между заинтересованными сторонами.

6. Обработка результатов

Массовую долю летучих веществ при 105 °С (X) в процентах вычисляют по формуле

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

где m_0 — масса навески, г;

m_1 — масса навески после высушивания, г.

За результат испытания принимают среднее арифметическое результатов двух определений, если они не отличаются больше чем на 10 % от большего значения.

Результат испытания записывают с точностью до 0,1 %. Результаты испытаний, располагающиеся между 0 и 0,1 %, указывают как «меньше чем 0,1 %».

7. Протокол испытаний

Результаты испытаний записывают в протокол, который должен содержать следующие данные:

а) тип и марку испытуемого продукта;

б) ссылку на настоящий стандарт;

в) результаты испытаний в соответствии с разд. 2, п. 6;

г) любые отклонения (согласованные или нет) от указанного метода испытания, особенно в части отклонений от температуры нагревания;

д) дату проведения испытания.

Разд. 2. **(Измененная редакция, Изм. № 3).**

3. МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ МАССОВОЙ ДОЛИ ЛЕТУЧИХ ВЕЩЕСТВ ВЫСУШИВАНИЕМ ПРИ ПОМОЩИ ИНФРАКРАСНОЙ ЛАМПЫ

3.1а. Назначение и область применения метода

Метод заключается в определении в образце пигмента или наполнителя массовой доли летучих веществ при температуре 140—180 °С.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

3.1. Аппаратура и реактивы

Установка для определения массовой доли летучих веществ с инфракрасной лампой ИКЗ 127—500 или ИКЗ 220—500 (см. приложение 1).

Чашка алюминиевая толщиной 0,2—0,5 мм с плоским дном диаметром 70—90 мм, высотой бортика 5—10 мм.

Стекло часовое.

Стаканчик для взвешивания (бюкса) типа СН по ГОСТ 25336—82.

Эксикатор по ГОСТ 25336—82, исполнение 2.

Кальций хлористый технический по ГОСТ 450—77, прокаленный.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

3.2. Проведение испытания

Навеску испытуемого продукта массой 1—2 г взвешивают с погрешностью не более 0,0002 г в закрытой часовым стеклом алюминиевой чашке или в закрытой бюксе. Открытую чашку или бюксу с навеской и крышку помещают внутрь кожуха на асбестовую подкладку. Лампу предварительно устанавливают таким образом, чтобы расстояние от нее до высушиваемого продукта соответствовало

расстоянию, указанному в нормативно-технической документации на испытуемый продукт. Включают ток, чашку или бюксу с испытуемым продуктом помещают в центр круга, образуемого светом лампы, и высушивают до постоянной массы.

Первое взвешивание производят через 15 мин, последующие — с интервалом в 10 мин.

Перед каждым взвешиванием чашку или бюксу с испытуемым продуктом закрывают крышкой, помещают для охлаждения в эксикатор с прокаленным хлористым кальцием и выдерживают одно и то же время.

Взвешивания производят с погрешностью не более 0,0002 г.

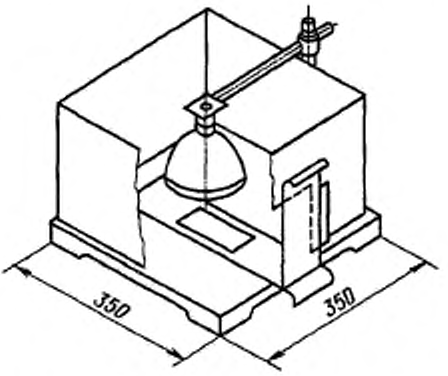
3.3. Обработка результатов

Массовую долю летучих веществ вычисляют по разд. 2, пп. 6 и 7 настоящего стандарта.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Обязательное

УСТАНОВКА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ЛЕТУЧИХ ВЕЩЕСТВ



Установка для определения летучих веществ состоит из инфракрасной лампы, укрепленной на штативе над столом и огороженной экраном из белой жести.

Высота подвешивания лампы над столом должна быть не менее 5 см.

В передней стенке экрана имеется отверстие с задвижкой для установки испытуемых образцов. Стол размером 350 × 350 мм накрыт асбестом, а сверху листом белой жести. Высота экрана должна быть такой, чтобы лампа была закрыта.

Установку помещают в вытяжной шкаф.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. **(Исключено, Изм. № 3).**

gost.e-ecolog.ru