МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)

INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ ИСО 8130-3— 2006

КРАСКИ ПОРОШКОВЫЕ

Часть 3

Определение плотности с применением жидкостного пикнометра

ISO 8130-3:1992
Coating powders — Part 3:
Determination of density by liquid displacement pycnometer
(IDT)

Издание официальное

БЗ 1—2006/424

Москва
Стандартинформ
2007

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0—92 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—97 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Порядок разработки, принятия, применения, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН Межгосударственным техническим комитетом по стандартизации МТК 221 «Пигменты, наполнители, лакокрасочные материалы водно-дисперсионные, судового и строительного назначения, краски порошковые, материалы для живописи» на основе собственного аутентичного перевода стандарта, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Межгосударственным техническим комитетом по стандартизации МТК 221 «Пигменты, наполнители, лакокрасочные материалы водно-дисперсионные, судового и строительного назначения, краски порошковые, материалы для живописи»

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации по переписке (протокол № 25 от 22 сентября 2006 г.)

За принятие стандарта проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Азербайджан	AZ	Азстандарт
Армения	AM	Минторгэкономразвития
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Кыргызстан	KG	Кыргызстандарт
Молдова	MD	Молдова-Стандарт
Российская Федерация	RU	Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Туркменистан	TM	Главгосслужба «Туркменстандартлары»
Узбекистан	UZ	Узстандарт
Украина	UA	Госпотребстандарт Украины

4 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ИСО 8130-3:1992 «Краски порошковые. Часть 3. Определение плотности с применением жидкостного пикнометра» (ISO 8130-3:1992 «Coating powders — Part 3: Determination of density by liquid displacement pycnometer»).

При применении настоящего стандарта рекомендуется использовать вместо ссылочных международных стандартов соответствующие им межгосударственные стандарты, сведения о которых приведены в дополнительном приложении А

5 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 7 июня 2007 г. № 124-ст межгосударственный стандарт ГОСТ ИСО 8130-3—2006 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2008 г.

6 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта публикуется в указателе «Национальные стандарты».

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в указателе «Национальные стандарты», а текст изменений — в информационных указателях «Национальные стандарты». В случае пересмотра или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована в информационном указателе «Национальные стандарты»

© Стандартинформ, 2007

В Российской Федерации настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

КРАСКИ ПОРОШКОВЫЕ

Часть 3

Определение плотности с применением жидкостного пикнометра

Coating powders. Part 3. Determination of density by liquid displacement pycnometer

Дата введения — 2008—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает метод определения плотности порошковых красок с применением жидкостного пикнометра. Метод основан на определении массы и объема испытуемой порошковой краски.

Используемое оборудование относительно недорого, но жидкостный пикнометр может давать ошибочные результаты, особенно если порошковая краска набухает в контакте с вытесняющей жидкостью, а также в случае неполного замещения жидкостью воздуха, находящегося между частицами порошка.

Настоящий метод более длителен в исполнении, менее точен, чем метод с применением газового пикнометра, но может быть использован в тех случаях, когда получены сопоставимые результаты с пикнометрическим методом, описанным в ИСО 8130-2.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие международные стандарты:

ИСО 787-10:1981 Общие методы испытаний пигментов и наполнителей. Часть 10. Определение плотности. Пикнометрический метод

ИСО 842:1984 Сырье для лаков и красок. Отбор проб

ИСО 3696:1987 Вода для аналитических работ. Технические требования и методы испытаний

ИСО 8130-2:1992 Краски порошковые. Определение плотности с применением газового пикнометра (арбитражный метод)

3 Сущность метода

Плотность порошковой краски определяют в жидкостном пикнометре в соответствии с ИСО 787-10 с использованием жидкости, которая полностью смачивает испытуемый продукт без набухания и растворения.

4 Материалы

4.1 Вода по ИСО 3696 степени чистоты 3, свежекипяченая и охлажденная.

4.2 Вытесняющая жидкость: любой подходящий алифатический углеводород или смесь алифатических углеводородов без ароматических соединений температурой кипения 80 °С — 140 °С.

н-Гептан наиболее пригоден для определения плотности термореактивных порошковых красок. Если *н*-гептан взаимодействует с испытуемой порошковой краской, необходимо подобрать другую вытесняющую жидкость.

4.3 Ацетон, ч.д.а.

Издание официальное

5 Аппаратура

5.1 Пикнометр — по ИСО 787-10.

5.2 Вакуумный насос.

5.3 Весы, предел взвешивания — 200 г, погрешность взвешивания — 1 мг.

6 Отбор проб

Отбор пробы продукта для испытания проводят в соответствии с ИСО 842.

7 Проведение испытания

Проводят два параллельных определения при температуре (23 ± 0,5) °С. Взвешивание проводят с точностью до 1 мг.

7.1 Определение плотности вытесняющей жидкости

Взвешивают чистый пикнометр (5.1), заполняют его до отметки вытесняющей жидкостью (4.2) и вновь взвешивают.

Затем освобождают пикнометр от жидкости, трижды промывают ацетоном (4.3) и высушивают под вакуумом.

Еще раз заполняют пикнометр водой (4.1) и вновь взвешивают.

Плотность вытесняющей жидкости ρ_1, г/мл, при температуре 23 °С вычисляют по формуле

$$\rho_1 = \frac{m_1 - m_0}{m_2 - m_0}\rho_0, \quad (1)$$

где m_1 — масса пикнометра с вытесняющей жидкостью, г;

m_0 — масса пустого пикнометра, г;

m_2 — масса пикнометра с водой, г;

ρ_0 — плотность воды, г/мл (в данном случае плотность используемой воды принимают равной 0,998 г/мл при температуре 23 °С).

7.2 Определение плотности порошковой краски

Освобождают пикнометр от воды, трижды промывают ацетоном и высушивают под вакуумом. Навеску испытуемого порошка массой 3—4 г помещают в пикнометр и взвешивают пикнометр с содержимым. Добавляют необходимое количество вытесняющей жидкости, чтобы смочить испытуемый порошок. Отверстие пикнометра соединяют с вакуумным насосом (5.2). Уменьшают давление в пикнометре до 1,2 кПа[1)] и встряхивают пикнометр до тех пор, пока не прекратится эмиссия воздуха из смеси порошок/жидкость. Аккуратно повышают давление в пикнометре до атмосферного. Затем аккуратно заполняют пикнометр до отметки вытесняющей жидкостью, не допуская всплытия испытуемого порошка. При заполнении пикнометра порошком необходимо следить за тем, чтобы испытуемый порошок не оставался в горлышке пикнометра. Взвешивают заполненный пикнометр.

8 Обработка результатов

8.1 Вычисление

Плотность порошковой краски $\rho_п$, г/мл, при температуре 23 °С вычисляют по формуле

$$\rho_п = \frac{m_3 - m_0}{(m_1 - m_0) - (m_4 - m_3)}\rho_1, \quad (2)$$

где m_3 — масса пикнометра с испытуемым порошком, г;

m_0 — масса пустого пикнометра, г;

m_1 — масса пикнометра с вытесняющей жидкостью, г;

m_4 — масса пикнометра с испытуемым порошком и вытесняющей жидкостью, г;

ρ_1 — плотность вытесняющей жидкости при температуре 23 °С, г/мл.

Рассчитывают среднеарифметическое значение двух параллельных определений (7.2), расхождение между которыми не должно превышать 0,04 г/мл. Результат записывают с точностью до 0,01 г/мл.

[1)] 100 кПа = 1 бар.

8.2 Точность

В настоящее время информация о точности отсутствует. Воспроизводимость результатов ожидается 0,05 г/мл.

9 Протокол испытания

Протокол испытания должен содержать:
- наименование и обозначение порошковой краски;
- ссылку на настоящий стандарт;
- тип пикнометра и используемую вытесняющую жидкость;
- результаты испытания (отдельные и среднее значения);
- любое отклонение от настоящего метода испытания;
- дату проведения испытания.

Приложение А
(справочное)

Сведения о соответствии межгосударственных стандартов ссылочным международным стандартам

Таблица А.1

Обозначение ссылочного международного стандарта	Обозначение и наименование соответствующего межгосударственного стандарта
ИСО 787-10:1981	*
ИСО 842:1984	ГОСТ 9980.2—86 (ИСО 842—84, ИСО 1512—74, ИСО 1513—80) Материалы лакокрасочные. Отбор проб для испытаний
ИСО 3696:1987	*
ИСО 8130-2:1992	ГОСТ ИСО 8130-2—2002 Краски порошковые. Часть 2. Определение плотности с применением газового пикнометра (арбитражный метод)

* Соответствующий межгосударственный стандарт отсутствует. До его принятия рекомендуется использовать перевод на русский язык данного международного стандарта или гармонизированный с ними национальный (государственный) стандарт страны, на территории которой применяется настоящий стандарт. Информация о наличии перевода данного международного стандарта в национальном фонде стандартов или в ином месте, а также информация о действии на территории страны соответствующего национального (государственного) стандарта может быть приведена в национальных информационных данных, дополняющих настоящий стандарт.

УДК 667.622–492.2:006.354 МКС 87.040 Л19

Ключевые слова: порошковые краски, определение плотности, определение массы и объема, жидкостный пикнометр

Редактор *Л.И. Нахимова*
Технический редактор *Н.С. Гришанова*
Корректор *М.В. Бучная*
Компьютерная верстка *В.И. Грищенко*

Сдано в набор 26.06.2007. Подписано в печать 11.07.2007. Формат 60×84 1/8. Бумага офсетная. Гарнитура Ариал. Печать офсетная. Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,50. Тираж 156 экз. Зак. 556.

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru
Набрано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» на ПЭВМ
Отпечатано в филиале ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6

gost.e-ecolog.ru