

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ
И МЕТРОЛОГИИ (РОССТАНДАРТ)

ФГУП “РОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР ИНФОРМАЦИИ
ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И ОЦЕНКЕ СООТВЕТСТВИЯ”
(ФГУП “СТАНДАРТИНФОРМ”)

Пер. № 5512

**Стандартный метод определения содержания
экстрагируемых растворителем веществ в чёрных пигментах**

Standard test method for solvent-extractable material in black pigments

11 февраля 2005 г. создан ФГУП “Российский научно-технический центр информации по стандартизации, метрологии и оценке соответствия” (ФГУП “СТАНДАРТИНФОРМ”).

ФГУП “СТАНДАРТИНФОРМ” является правопреемником ФГУП “ВНИИКИ” по информации в области технического регулирования, метрологии и оценки соответствия и выполняет все его уставные функции.

Страна, № стандарта

ASTM D305-84 (2008)

Переводчик: ФГУ КВФ Интерстандарт

Редактор: ФГУ КВФ Интерстандарт

Кол-во стр.: 5

Кол-во рис.: 2

Кол-во табл.: –

Дата сдачи перевода: 07.02.2011

Редактирование выполнено: 29.04.2011

**Перевод аутентичен
оригиналу**

**Москва
2011 г.**



INTERNATIONAL Наименование: D305–84 (Переутверждён в 2008)

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО

**Федеральное агентство по
техническому регулированию
и метрологии**

ФГУП “СТАНДАРТИНФОРМ”

Номер регистрации: **5512/ASTM**

Дата регистрации: **31.05.2011**

Стандартный метод определения содержания экстрагируемых растворителем веществ в чёрных пигментах¹

Настоящий стандарт издается под постоянным обозначением D305; число, следующее непосредственно за обозначением, обозначает год первоначального принятия, или, если стандарт пересматривался, год последнего пересмотра. Число в скобках означает год последнего утверждения. Литера «эпсилон» (ε) над строкой указывает на редакционное изменение после последнего пересмотра или утверждения.

1 Область применения

1.1 Настоящий стандарт распространяется на метод определения экстрагируемых растворителем веществ, содержащихся в чёрных пигментах типа технического углерода, лампового техуглерода и костяной черни.

1.2 Настоящий стандарт не имеет цели рассмотрения всех вопросов безопасности, связанных с его применением, если таковые имеются. Пользователь настоящего стандарта до его применения должен обеспечить соответствующую безопасность и охрану труда, а также определить применимость нормативных ограничений. Конкретные предостережения указаны в разделе 7.

2 Ссылки

2.1 Стандарты ASTM²

D 329

Технические требования к ацетону

3 Назначение и применение

3.1 Данный метод испытания используется производителями и потребителями чёрных пигментов для приёмки продукта.

4 Аппаратура

¹ Данный стандарт находится в ведении комитета D01 по лакокрасочным изделиям, соответствующим покрытиям, материалам и областям их применения, а также в непосредственном ведении подкомитета D01.31 по техническим требованиям к пигментам.

Настоящее издание утверждено 1 февраля 2008 года. Опубликовано в феврале 2008 года. Первоначально стандарт был издан в 1929. Последнее предыдущее издание было утверждено в 2003 году под № D305-84 (2003).

² Стандарты ASTM, на которые сделана ссылка, можно запросить на сайте ASTM (www.astm.org) или через службу оказания услуг потребителям (service@astm.org). Номер тома Ежегодника стандартов ASTM указан на странице с перечнем данных о документе, на который сделана ссылка в стандарте, (сайт ASTM).

 **D 305-84 (2008)**

4.1 *Аппарат для экстрагирования*, состоящий из колбы, сифонной чашки и конденсатора. Аппарат аналогичен устройствам, показанным на рисунках 1 и 2.

Примечание 1 - В качестве альтернативного устройства может служить аппарат Сокслета.

4.2 Экстракционные гильзы изготавливают из бумаги, не содержащей жира. Размер гильз должен соответствовать используемому аппарату.

Примечание 2 - Рекомендуемый размер гильз для аппаратов, показанных на рисунках 1 и 2, указан в таблице:

Размеры гильз	Аппарат для экстрагирования	
	Рисунок 1	Рисунок 2
Высота, мм	70	62
Внутренний диаметр, мм	28	22
Внешний диаметр, мм	30	24

4.3 Гильзы бывают разной высоты и ширины. Толщина гильз может быть одинарной и двойной. Для экстрагирования по настоящему методу рекомендуют использовать гильзы одинарной толщины.

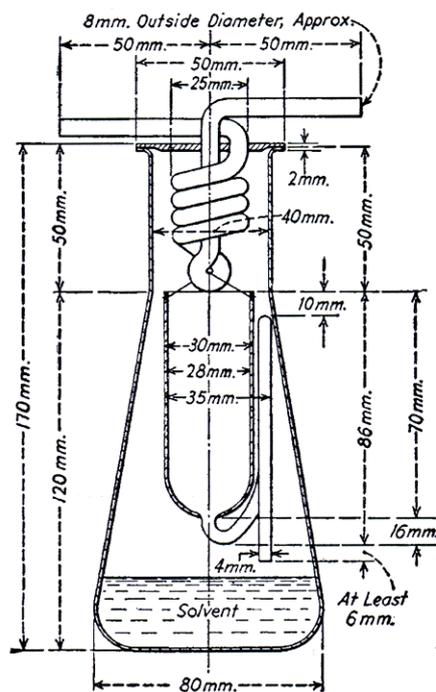
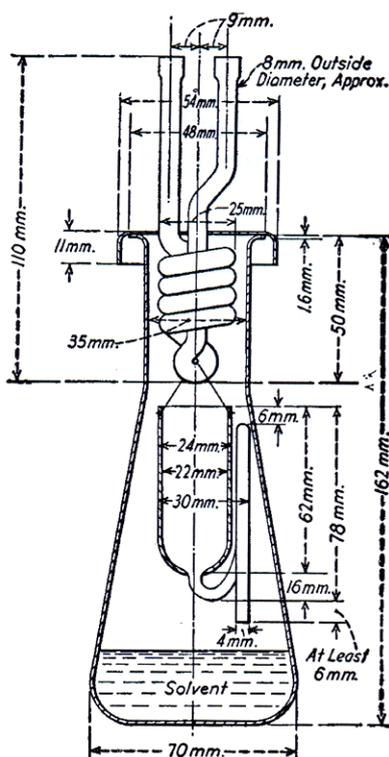


Рисунок 1 - Аппарат для экстрагирования



8mm Outside Diameter, Approx - внешний диаметр ~8мм;
 At least 6mm - не менее 6мм;
 Solvent - растворитель.

Рисунок 2 - Аппарат для экстрагирования

5 Реактивы и материалы

5.1 Чистота реактивов

Во всех испытаниях должны применяться химикаты класса реактивов. В отсутствии других указаний имеется в виду, что все реактивы должны соответствовать спецификациям, разработанным Комитетом по реактивам для анализа Американского химического общества, где имеются такие спецификации.³ Допустимо применение реактивов других классов при условии предварительной проверки того, что реактив обладает достаточно высокой чистотой, которая позволяет использовать его без уменьшения точности определения.

5.2 Растворитель

Наиболее часто используемыми растворителями являются ацетон и бензол (см. технические требования в стандарте D329). Однако по согласованию могут быть использованы и другие растворители.

5.3 Стеклоянная вата.

6 Проведение испытания

6.1 Взвешивают приблизительно 10г пигмента, не содержащего влагу, во взвешенную гильзу и регистрируют массу с точностью до 0,1г. При испытании пигментов с высокой кажущейся плотностью (костяная чернь, окиси железа и т.д.) рекомендуют использовать образец массой 40г. Закрыв открытый конец стекловатой, гильзу помещают в сифонную чашку. Наливают 200-250мл растворителя в предварительно высушенную колбу.

6.2 Когда в качестве экстрагирующего растворителя служит ацетон, экстрагирование выполняют непрерывно в течение 4 часов, нагревая с такой скоростью, чтобы время, необходимое для

³ Спецификации Американского химического общества на химические реактивы (Reagent Chemicals, American Chemical Society Specification, Am. Chemical Soc., Washington, D.C.). Рекомендации по испытаниям реактивов, не приведенных Американским химическим обществом, можно найти в "Аналитических стандартах для лабораторных химических веществ" ("Analar Standards for Laboratory Chemicals", BDH Ltd., Poole, Dorset U.K.), в "Фармакопее США" и "Национальном рецептурном справочнике" ("United States Pharmacopeia" and "National Formulary", US Pharmacopoeial Convention, Inc. (USPC), Rockville, MD).

заполнения и опорожнения сифонной чашки не превышало 8 минут. При использовании других растворителей экстрагирование проводят в течение 16 часов.

Примечание 3 - Если частицы углерода попадают из чашки в экстракционную жидкость, жидкость фильтруют, а бумагу промывают растворителем. Весь фильтрат возвращают в экстракционную колбу до того, как перейти к стадии, описанной в пункте 6.3.

6.3 Переносят взвешенный экстрагированный раствор в химический стакан вместимостью 400мл, массу которого предварительно определяют с точностью до 0,1г. Выпаривают растворитель на паровой бане или плите. Снимают химический стакан с паровой бани или плиты непосредственно перед исчезновением последних следов растворителя. Сушат химический стакан в течение 1 часа при 105⁰С, охлаждают и взвешивают с точностью до 0,1г.

7 Вычисление

7.1 Вычисляют процент экстрагированного вещества, E , с точностью до 0,05% по следующему уравнению:

$$E = [R - B] / (S - W) \times 100,$$

где

R – масса экстрагируемого вещества и взвешенного химического стакана, г;

B – масса взвешенного химического стакана, г;

S – масса гильзы и образца, г;

W – масса гильзы, г.

8 Точность

8.1 Раздел по точности будет подготовлен после получения данных по точности.

9 Ключевые слова

9.1 Чёрный пигмент; вещества, экстрагируемые растворителем.

Международное Американское общество по испытаниям и материалам (ASTM) не придерживается какой-либо конкретной позиции в отношении законности каких-либо патентных прав, отстаиваемых в связи с каким-либо положением, упомянутым в данном стандарте. Ответственность за определение законности любых таких патентных прав, а также риска их нарушения полностью лежит на тех, кто использует настоящий стандарт.

Данный стандарт подлежит пересмотру ответственным техническим комитетом в любое время и пересматривается каждые пять лет; в противном случае, он утверждается заново или аннулируется. Любые комментарии будут учтены как в процессе пересмотра данного стандарта, так и в процессе составления дополнительных стандартов. Направляйте Ваши комментарии в Международный центр ASTM. Все они будут тщательно рассмотрены собранием ответственного технического комитета, на котором Вы также можете присутствовать. Если Вы считаете, что Ваши комментарии не прошли объективного рассмотрения, Вы можете поставить об этом в известность Комитет по стандартам ASTM, расположенный по адресу, указанному ниже.

Настоящий стандарт охраняется авторским правом Международного Американского общества по испытаниям и материалам, адрес: 100 Barr Harbor Drive, PO Box C700, West Conshohocken, PA 19428-2959, United States. Индивидуальную копию (в виде одной или нескольких копий) настоящего стандарта можно заказать, обратившись в ASTM по указанному адресу, а также по тел. 610-832-9585 (тел.), 610-832-9555 (факс), по адресу service@astm.org (e-mail) или на сайте ASTM (www.astm.org).