ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 57803— 2017 (ИСО 308:1994)

ПЛАСТМАССЫ

Смолы фенольные. Определение содержания веществ, растворимых в ацетоне

(ISO 308:1994, Plastics — Phenolic moulding materials — Determination of acetone-soluble matter (apparent resin content of material in the unmoulded state), MOD)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2017

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 ПОДГОТОВЛЕН Федеральным государственным унитарным предприятием «Всероссийский научно-исследовательский институт авиационных материалов» совместно с Автономной некоммерческой организацией «Центр нормирования, стандартизации и классификации композитов» при участии Объединения юридических лиц «Союз производителей композитов» на основе собственного перевода на русский язык англоязычной версии указанного в пункте 4 стандарта

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 497 «Композиты, конструкции и изделия из них»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 19 октября 2017 г. № 1463-ст

4 Настоящий стандарт является модифицированным по отношению к международному стандарту ИСО 308:1994 «Пластмассы. Фенольные формовочные материалы. Определение содержания веществ, растворимых в ацетоне (условное содержание смолы в материале в не отформованном состоянии» (ISO 308:1994 «Plastics — Phenolic moulding materials — Determination of acetone-soluble matter (apparent resin content of material in the unmoulded state)», MOD). При этом дополнительные слова, фразы, ссылки, включенные в текст настоящего стандарта для учета потребностей национальной экономии Российской Федерации, выделены курсивом.

Наименование настоящего стандарта изменено относительно наименования указанного международного стандарта для приведения в соответствие с ГОСТ Р 1.5—2012 (подраздел 3.5).

Сопоставление структуры настоящего стандарта со структурой указанного международного стандарта приведено в дополнительном приложении ДА.

Сведения о соответствии ссылочных межгосударственных стандартов международным стандартам, использованным в качестве ссылочных в примененном международном стандарте, приведены в дополнительном приложении ДБ

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (*gost.e-ecolog.ru

© Стандартинформ, 2017

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

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 1
4 Сущность метода 2
5 Реактивы 2
6 Оборудование 2
7 Подготовка образца 3
8 Порядок проведения испытаний 3
9 Обработка результатов испытаний 3
10 Протокол испытаний 4
Приложение ДА (справочное) Сопоставление структуры настоящего стандарта со структурой примененного в нем международного стандарта 5
Приложение ДБ (справочное) Сведения о соответствии ссылочных межгосударственных стандартов международным стандартам, использованным в качестве ссылочных в примененном международном стандарте 6

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПЛАСТМАССЫ

Смолы фенольные. Определение содержания веществ, растворимых в ацетоне

Plastics. Phenolic resins.
Determination of the content of substances, soluble in acetone

Дата введения — 2018—06—01

1 Область применения

1.1 Настоящий стандарт устанавливает гравиметрический метод определения количества веществ, экстрагируемых ацетоном из мелкоизмельченного образца формовочного материала при температуре, близкой к температуре кипения. Настоящий метод применим к формовочным материалам на основе фенольных смол.

Настоящий стандарт может быть применен к резольным смолам, в этом случае определяемый показатель количества веществ, растворимых в ацетоне, будет включать в себя степень отверждения образца.

1.2 В настоящем стандарте количество веществ, растворимых в ацетоне, называют кажущимся содержанием, так как в испытуемом материале, кроме фенольной смолы, содержатся и другие растворимые в ацетоне компоненты, такие как отвердители (гексаметилентетрамин), смазки, красители или природные смолы, которые включают в общее содержание растворимой смолы.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 2603 Реактивы. Ацетон. Технические условия

ГОСТ 2768 Ацетон технический. Технические условия

ГОСТ 28804 Материалы формовочные фенольные. Общие технические условия

ГОСТ 32794 Композиты полимерные. Термины и определения

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ 32794 и ГОСТ 28804.

Издание официальное

4 Сущность метода

Сущность метода состоит в получении сухого экстракта в контролируемых условиях путем экстрагирования растворимых в ацетоне веществ из навески измельченного испытуемого образца нагретым ацетоном.

5 Реактивы

Ацетон по *ГОСТ 2603* или по *ГОСТ 2768, высший сорт*.

6 Оборудование

6.1 Испытания проводят в экстракционном аппарате (рисунок 1).

Допускается использование аппарата Сокслета при условии, что экстракционная гильза с материалом будет находиться в парообразной среде кипящего растворителя.

Допускается использовать другие экстракционные аппараты при условии, что они дают аналогичные результаты.

Экстракционная гильза, не содержащая веществ, растворимых в ацетоне, высушивается в сушильном шкафу (6.4) при температуре (105 ± 2) °С в течение 2 ч, а затем охлаждается в эксикаторе. Допускается использование стеклянного фильтра вместо экстракционной гильзы.

6.2 Устройство для измельчения (мельница).

6.3 Весы аналитические.

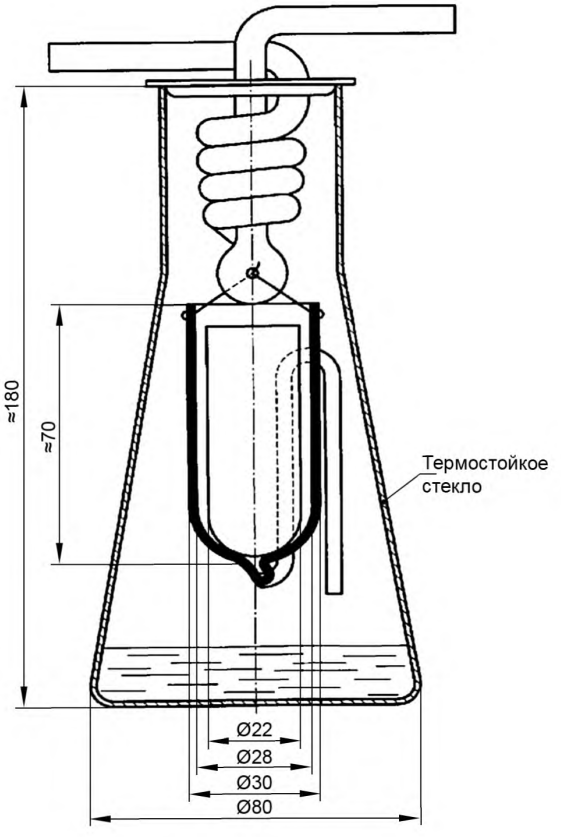

Рисунок 1 — Экстракционный аппарат

6.4 Шкаф сушильный с вентиляцией, обеспечивающий постоянную температуру (105 ± 2) °С в процессе высушивания испытуемых образцов.

6.5 Эксикатор.

6.6 Стаканчик для взвешивания (бюкс) с притертой стеклянной крышкой.

7 Подготовка образца

7.1 Для анализа используют образец формовочного материала. Материал может иметь форму какой-либо заготовки, хлопьев, больших кусков или листов, перед проведением испытания его измельчают с помощью устройства (6.2), не допуская перегрева.

Толщина полученных частиц не должна превышать 1,5 мм, а остальные размеры должны быть не более 5 мм.

Образец не должен быть сильно измельчен, так как сильное измельчение способствует агломерации частиц образца в экстракционной гильзе. Следят за тем, чтобы в процессе измельчения не происходило потери *образца* материала.

7.2 Не менее 6 г материала высушивают при комнатной температуре над серной кислотой плотностью 1,84 г/мл или другим осушителем в течение 24 ч.

8 Порядок проведения испытаний

8.1 Анализ проводят на двух пробах материала (раздел 7).

8.2 Высушенную экстракционную гильзу переносят (6.1) из эксикатора (6.5) в стаканчик для взвешивания (6.6), закрывают крышкой и взвешивают на весах (6.3) с точностью до 1 мг. В экстракционную гильзу переносят приблизительно 3 г высушенного материала, после чего стаканчик закрывают и снова взвешивают с точностью до 1 мг.

Примечание — Для определения массы сухой экстракционной гильзы стаканчик для взвешивания можно оттарировать на весах (взвешивание выполняют с вычетом массы стаканчика для взвешивания) или взвесить отдельно.

8.3 Открытый конец экстракционной гильзы с образцом материала заворачивают или закрывают ватным тампоном для предотвращения просыпания материала. Экстракционную гильзу помещают в сифонную трубку экстракционного аппарата. Соединяют холодильник, сифонную трубку и колбу, в которую добавляют 100 см^3 ацетона.

8.4 Нагрев регулируют таким образом, чтобы полный оборот ацетона выполнялся от 15 до 30 раз в час и проводят экстракцию в течение (16 ± 0,5) ч. По истечении данного времени экстракционную гильзу с содержимым извлекают, высушивают при комнатной температуре над серной кислотой (плотностью 1,84 г/см^3) или другим осушителем в течение (24 ± 1) ч и затем взвешивают в том же стаканчике для взвешивания.

9 Обработка результатов испытаний

9.1 Массовую долю растворимых в ацетоне веществ в образце (кажущееся количество смолы в неотвержденном материале) X, %, вычисляют по формуле

$$X = \frac{m_1 - m_2}{m_1 - m_0} \cdot 100, \quad (1)$$

где m_1 — масса стаканчика для взвешивания и экстракционной гильзы с навеской образца до экстракции, г;

m_2 — масса стаканчика для взвешивания и экстракционной гильзы с навеской образца после экстракции, г;

m_0 — масса экстракционной гильзы и стаканчика для взвешивания, г.

За результат принимают среднее значение двух параллельных определений при условии, что они отличаются друг от друга не более чем на 2,0 % (по абсолютному значению).

10 Протокол испытаний

Протокол испытаний должен содержать следующую информацию:

a) ссылку на настоящий стандарт;

b) информацию, необходимую для полной идентификации испытуемого образца *(наименование изготовителя, торговую марку, номер партии и т. д.)*;

c) метод измельчения материала, *если применялся*;

d) кажущееся содержание смолы в обеих пробах;

e) среднее значение для двух проб;

f) дату проведения испытаний.

Приложение ДА
(справочное)

Сопоставление структуры настоящего стандарта со структурой примененного в нем международного стандарта

Таблица ДА.1

Структура настоящего стандарта			Структура международного стандарта ИСО 308:1994		
Раздел	Подраздел	Пункт	Раздел	Подраздел	Пункт
1	1.1—1.2	—	1	—	—
2	—	—	2	—	—
3	—	—	3	—	—
4	—	—	4	—	—
5	5.1	—	5	5.1	—
6	6.1—6.6	—	6	6.1—6.6	—
7	7.1—7.2	—	7	7.1—7.2	—
8	8.1—8.4	—	8	8.1—8.4	—
9	9.1	—	9	—	—
10	10.1	a —f	10	—	a—f
Приложение		ДА	Приложение		—
		ДБ			—

Приложение ДБ
(справочное)

Сведения о соответствии ссылочных межгосударственных стандартов международным стандартам, использованным в качестве ссылочных в примененном международном стандарте

Таблица ДБ.1

Обозначение ссылочного межгосударственного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование ссылочного международного стандарта
ГОСТ 28804	NEQ	ISO 800:1992 «Пластмассы. Фенолоальдегидные формовочные материалы. Технические условия»
ГОСТ 32794	MOD	ISO 472:1988 «Пластмассы. Словарь»
Примечание — В настоящей таблице использованы следующие условные обозначения степени соответствия стандартов: - MOD — модифицированные стандарты; - NEQ — неэквивалентные стандарты.		

УДК 691.175:006.354

МКС 83.080.10
83.120

Ключевые слова: пластмассы, фенольные смолы, формовочные материалы, растворение в ацетоне

БЗ 11—2017/204

Редактор *Л.В. Коретникова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *Е.Ю. Митрофанова*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 23.10.2017. Подписано в печать 09.11.2017. Формат 60 × 84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,26. Тираж 25 экз. Зак. 2235.
Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Издано и отпечатано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123001 Москва, Гранатный пер., 4.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru