МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)

INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ ISO 1435— 2013

ИНГРЕДИЕНТЫ РЕЗИНОВОЙ СМЕСИ. УГЛЕРОД ТЕХНИЧЕСКИЙ ГРАНУЛИРОВАННЫЙ

Определение содержания мелких фракций

(ISO 1435:1996, IDT)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2014

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0—92 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—2009 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, применения, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 160 «Продукция нефтехимического комплекса», Научно-производственным республиканским унитарным предприятием «Белорусский государственный институт стандартизации и сертификации» (БелГИСС) на основе собственного аутентичного перевода на русский язык стандарта, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт)

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 27 сентября 2013 г. № 59-П)

За принятие проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Армения	AM	Минэкономики Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Молдова	MD	Молдова-Стандарт
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Украина	UA	Минэкономразвития Украины

4 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ISO 1435:1996 Rubber compounding ingredients — Carbon black (pelletized) — Determination of fines content [Ингредиенты резиновой смеси. Углерод технический (гранулированный). Определение содержания мелких фракций].

Международный стандарт разработан подкомитетом SC 3 «Сырье (включая латекс) для резиновой промышленности» технического комитета по стандартизации ISO/TC 45 «Каучук и резиновые изделия» Международной организации по стандартизации (ISO).

Перевод с английского языка (en).

Официальные экземпляры международного стандарта, на основе которого подготовлен настоящий межгосударственный стандарт, и международных стандартов, на которые даны ссылки, имеются в Федеральном информационном фонде технических регламентов и стандартов.

В разделе «Нормативные ссылки» и тексте стандарта ссылки на международные стандарты актуализированы.

Сведения о соответствии межгосударственных стандартов ссылочным международным стандартам приведены в дополнительном приложении ДА.

Степень соответствия — идентичная (IDT)

5 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 20 марта 2014 г. № 211-ст межгосударственный стандарт ГОСТ ISO 1435—2013 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2016 г.

6 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячном информационном указателе «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

© Стандартинформ, 2014

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

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Сущность метода 1
4 Аппаратура 2
5 Проведение испытания 2
6 Обработка результатов 2
7 Прецизионность и смещение 2
8 Протокол испытания 3
Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии межгосударственных стандартов ссылочным международным стандартам 4

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ИНГРЕДИЕНТЫ РЕЗИНОВОЙ СМЕСИ. УГЛЕРОД ТЕХНИЧЕСКИЙ ГРАНУЛИРОВАННЫЙ

Определение содержания мелких фракций

Rubber compounding ingredients. Pelletized carbon black. Determination of fines content

Дата введения — 2016—01—01

Предупреждение — Пользователи настоящего стандарта должны обладать навыками практической работы в лаборатории. Настоящий стандарт не предусматривает рассмотрение всех проблем безопасности, связанных с его применением. Пользователь настоящего стандарта несет ответственность за соблюдение техники безопасности, охрану здоровья, а также за соблюдение требований национального законодательства.

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает метод определения содержания в пробе гранулированного технического углерода фракции, которая просеивается через сито с номинальным размером отверстий 125 мкм. Метод применяют для всех типов гранулированного технического углерода, предназначенного для использования в резиновой промышленности.

2 Нормативные ссылки

Для применения настоящего стандарта необходимы следующие ссылочные документы. Для датированных ссылок применяют только указанное издание ссылочного документа.

ISO 565:1990 Test sieves — Metal wire cloth, perforated metal plate and electroformed sheet — Nominal sizes of openings (Сита контрольные. Металлическая проволочная ткань, перфорированные металлические пластины и листы, изготовленные гальваническим методом. Номинальные размеры отверстий)

ISO 1124:1988 Rubber compounding ingredients — Carbon black shipment sampling procedures (Ингредиенты резиновой смеси. Методы отбора проб технического углерода от партии)

ISO/TR 9272:1986[1)] Rubber and rubber products — Determination of precision for test method standards (Резина и резиновые изделия. Определение прецизионности для стандартных методов испытаний)

3 Сущность метода

Испытуемую пробу гранулированного технического углерода взвешивают и просеивают через сито с размером отверстий 125 мкм при встряхивании и постукивании. За результат определения содержания мелких фракций принимают массу прошедшего через сито технического углерода.

[1)] Действует ISO/TR 9272:2005 Rubber and rubber products — Determination of precision for test method standards (Резина и резиновые изделия. Определение прецизионности для стандартных методов испытаний).

Издание официальное

4 Аппаратура

4.1 Механический встряхиватель для сит[1)], обеспечивающий равномерное вращательное и вертикальное ударное движение колонны сит номинальным диаметром 200 мм. Аппарат должен совершать 280—320 вращательных движений в минуту (4,6—5,3 в секунду) и 140—160 ударных движений в минуту (2,3—2,7 в секунду) по корковой пробке, установленной в центре крышки верхнего сита (4.4) и выступающей над ее поверхностью на 3—9 мм. Не допускается использовать резиновую пробку.

4.2 Сито диаметром приблизительно 200 мм и высотой 25 мм, подходящее для использования в механическом встряхивателе для сит (4.1). Номинальный размер отверстий сита должен быть 125 мкм. Сито из плетеной из коррозионностойкой металлической проволоки должно соответствовать требованиям ISO 565.

4.3 Поддон (приемник).

4.4 Крышка сита.

4.5 Делитель проб желобчатого типа с шестью или более параллельными желобами с каждой стороны для деления пробы технического углерода на две равные части.

4.6 Весы, обеспечивающие взвешивание с точностью до 1 мг.

5 Проведение испытания

5.1 Испытуемую пробу технического углерода получают следующим образом.

5.1.1 Представительскую пробу, отобранную по ISO 1124, пропускают через делитель проб (4.5) для получения испытуемой пробы массой 22—28 г или массой 47—53 г для термического технического углерода, имеющего насыпную плотность приблизительно в два раза больше насыпной плотности большинства типов технического углерода (600—650 кг/м^3).

5.1.2 Испытуемую пробу взвешивают с точностью до 0,1 г.

5.2 Переносят взвешенную пробу на сито (4.2). При необходимости в качестве прокладок используют другие сита. Накрывают сверху крышкой и помещают снизу поддон (4.3). При использовании прокладки сито с испытуемой пробой помещают внизу колонны сит.

Примечание 1 — Положение сита, содержащего анализируемый продукт, в колонне сит влияет на результат испытания: чем выше размещено сито в колонне, тем больше будет полученное значение.

5.3 Встряхивают набор сит приведением в движение ударника в течение 5 мин или другого времени, согласованного между заинтересованными сторонами.

5.4 Вынимают сито и поддон из встряхивающего устройства и взвешивают технический углерод в поддоне с точностью до 1 мг.

6 Обработка результатов

Содержание мелких фракций C_F, % масс., вычисляют по формуле

$$C_F = \frac{m_1}{m_2} \cdot 100\ \%, \qquad (1)$$

где m_1 — масса технического углерода в поддоне, г;

m_0 — масса пробы, г;

Результат определения округляют до 0,1 % масс.

7 Прецизионность и смещение

7.1 Оценка прецизионности метода приведена ниже. Показатели прецизионности не используются при проведении приемочных испытаний материалов без документального подтверждения их применимости к конкретным материалам и конкретным протоколам испытаний, включающим данный метод.

[1)] Фирмы «Tyler Power Systems», 8648 Tyler Boulevard, Mentor, OH-44060, USA и «Haver & Boecker», Ennigerloher Str. 64, D-59302 Oelde, Germany поставляют встряхиватель для сит Ro-Tap.

Информация приведена для удобства пользователей настоящего стандарта и не является рекомендацией ISO по использованию указанной аппаратуры. Допускается использовать другую аппаратуру при условии получения аналогичных результатов.

7.2 Приведенные ниже показатели прецизионности установлены по результатам единичных испытаний 4 проб, проведенных в 6 лабораториях в два разных дня. Были получены результаты определения содержания мелких фракций в интервале от 2 % масс. до 11 % масс. Значения повторяемости и воспроизводимости характеризуют испытания, проведенные за короткий промежуток времени. Показатели прецизионности выражены в относительных единицах измерения.

В связи с отсутствием необходимого набора данных показатели прецизионности для данного метода не могут быть представлены в форме, рекомендуемой ISO/TR 9272.

7.3 Повторяемость (внутрилабораторная прецизионность)

Установленное значение повторяемости *r* составляет 50 % от результата испытания. Результаты двух единичных испытаний, отличающиеся более чем на 50 % от среднеарифметического значения, следует считать недостоверными и требующими проведения соответствующей проверки.

7.4 Воспроизводимость (межлабораторная прецизионность)

Установленное значение воспроизводимости *R* составляет 97 % от результата испытания. Результаты двух единичных испытаний, полученные в разных лабораториях, отличающиеся более чем на 97 % от среднеарифметического значения, следует считать недостоверными и требующими проведения соответствующей проверки.

7.5 Смещение

Согласно терминологии, относящейся к методам испытаний, смещение — это разность между средним значением определяемой характеристики, полученным в результате испытания, и принятым опорным (действительным) значением определяемой характеристики. Опорные значения определяемой характеристики для настоящего метода испытания отсутствуют, поскольку значение определяемой характеристики может быть установлено только при использовании настоящего метода. Следовательно, смещение метода не может быть установлено.

7.6 Приведенные выше показатели прецизионности могут показаться недостаточно удовлетворительными. Однако следует отметить, что данные показатели выражены в относительных процентах, при этом разность между результатами двух испытаний особенно высокая при низком содержании мелких фракций. Следовательно, результаты испытаний следует интерпретировать с особой осторожностью.

8 Протокол испытания

Протокол испытания должен содержать:

a) обозначение настоящего стандарта;

b) информацию, необходимую для полной идентификации пробы;

c) продолжительность встряхивания набора сит;

d) полученный результат испытания.

Приложение ДА
(справочное)

Сведения о соответствии межгосударственных стандартов ссылочным международным стандартам

Таблица ДА.1

Обозначение и наименование ссылочного международного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего межгосударственного стандарта
ISO 565:1990 Сита контрольные. Металлическая проволочная ткань, перфорированные металлические пластины и листы, изготовленные гальваническим методом. Номинальные размеры отверстий	—	*
ISO 1124:1988 Ингредиенты резиновой смеси. Методы отбора проб технического углерода от партии	—	*
ISO/TR 9272:2005 Резина и резиновые изделия. Определение прецизионности для стандартных методов испытаний	—	*
* Соответствующий межгосударственный стандарт отсутствует. До его утверждения рекомендуется использовать перевод на русский язык данного международного стандарта. Перевод данного международного стандарта находится в Федеральном информационном фонде технических регламентов и стандартов.		

УДК 678.046.2:678.023.263:006.354 МКС 83.040.20 IDT

Ключевые слова: ингредиенты резиновой смеси, гранулированный технический углерод, определение содержания мелких фракций

Технический редактор *Е.В. Беспрозванная*
Корректор *М.И. Першина*
Компьютерная верстка *В.И. Грищенко*

Сдано в набор 02.06.2014. Подписано в печать 05.08.2014. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал. Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,60. Тираж 39 экз. Зак. 3060.

Издано и отпечатано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.

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

gost.e-ecolog.ru