ГОСТ 25699.10—93
(ИСО 1437—85)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ИНГРЕДИЕНТЫ РЕЗИНОВОЙ СМЕСИ. ТЕХНИЧЕСКИЙ УГЛЕРОД

МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОСТАТКА ПОСЛЕ ПРОСЕВА ЧЕРЕЗ СИТО

Издание официальное

БЗ 12—2005

Москва
Стандартинформ
2007

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Госстандартом России

ВНЕСЕН Техническим секретариатом Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации

2 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации 21 октября 1993 г.

За принятие проголосовали:

Наименование государства	Наименование национального органа стандартизации
Республика Беларусь	Белстандарт
Кыргызская Республика	Кыргызстандарт
Республика Молдова	Госдепартамент Молдовастандарт
Российская Федерация	Госстандарт России
Республика Таджикистан	Таджикгосстандарт
Туркменистан	Туркменглавгосинспекция
Украина	Госстандарт Украины

3 Постановлением Комитета Российской Федерации по стандартизации, метрологии и сертификации от 2 июня 1994 г. № 160 межгосударственный стандарт ГОСТ 25699.10—93 введен в действие непосредственно в качестве государственного стандарта Российской Федерации с 1 января 1995 г.

4 ВЗАМЕН ГОСТ 25699.10—90

5 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Май 2007 г.

© ИПК Издательство стандартов, 1995
© Стандартинформ, 2007

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

УДК 678.046.2:006.354 Группа Л61

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ИНГРЕДИЕНТЫ РЕЗИНОВОЙ СМЕСИ. ТЕХНИЧЕСКИЙ УГЛЕРОД

Метод определения остатка после просева через сито

ГОСТ 25699.10—93

(ИСО 1437—85)

Rubber compounding ingredients.
Carbon black. Determination of sieve residue

МКС 83.040.20
ОКСТУ 2166

Дата введения 01.01.95

1 Назначение и область применения

Настоящий стандарт устанавливает метод определения остатка после просева через сито для необработанного технического углерода, применяемого в резиновой промышленности. Метод неприменим для технического углерода, обработанного маслом, так как масло мешает смачиванию технического углерода водой.

Примечание — Дополнения и изменения, отражающие требования народного хозяйства, приведены в приложении.

2 Сущность метода

Промывание известной массы технического углерода через сито контролируемой струей воды, высушивание и взвешивание остатка.

Размер отверстий в сите выбирается согласно техническим требованиям на материал.

3 Аппаратура

3.1 Просеивающее устройство, включающее составные части, указанные в 3.1.1—3.1.5.

3.1.1 Сито, на котором задерживается остаток. Сита для анализа должны быть из фосфористой бронзы или нержавеющей стали в соответствии с требованиями ГОСТ 6613. Номинальный размер отверстий 45, 125 и 500 мкм.

3.1.2 Воронка или сосуд, в дно которого входит сито.

3.1.3 Сопло, через которое под определенным давлением подается чистая вода, промывающая технический углерод через сито.

3.1.4 Устройство, регулирующее давление воды.

3.1.5 Фильтр на линии подачи воды, включающий в себя проволочную сетку того же размера, что и у сита*.

3.2 Весы с точностью взвешивания до 0,1 г.

3.3 Аналитические весы с точностью взвешивания до 0,1 мг.

3.4 Чашки для взвешивания.

3.5 Сушильный шкаф, в котором можно поддерживать температуру (105 ± 2) °С или (125 ± 2) °С.

*Для этой цели можно использовать прибор Галли-Поррита или устройство, рекомендуемое в ASTM D 1514.

Издание официальное

4 Проведение испытания

4.1 Перед началом испытания очищают фильтр на линии подачи воды.

4.2 Доводят давление воды до (0,2 ± 0,04) МН/м^2. Помещают сито (3.1.1) в воронку или сосуд (3.1.2) и промывают водой в течение 3 мин. Если на сите нет никаких частиц, устройство считают готовым для проведения испытания.

4.3 Взвешивают не менее 100 г пробы технического углерода с точностью до 0,1 г.

4.4 Пускают воду, насыпают технический углерод в воронку или сосуд и следят, чтобы сито не забилось полностью техническим углеродом.

Примечание — Перед тем как пустить воду, можно добавить смачивающее вещество.

4.5 Смывают технический углерод со стенок воронки или сосуда и продолжают промывать остаток на сите до тех пор, пока вода, проходящая через сито, не станет прозрачной.

4.6 Вынимают сито, остаток слегка растирают пальцами для разрушения частиц технического углерода, которые не были смочены водой. Надавливать пальцами надо с такой силой, чтобы не разрушить ячейки сита.

4.7 Снова устанавливают сито и дополнительно промывают в течение 2 мин.

4.8 Вынимают сито и сушат в сушильном шкафу (3.5) при температуре (105 ± 2) °С или (125 ± 2) °С в течение 1 ч.

4.9 Помещают остаток в тарированную чашку для взвешивания (3.4) и взвешивают.

Примечание — Меры предосторожности:

1) устройство должно содержаться в чистоте;

2) перед каждым испытанием сито осматривают, чтобы убедиться в отсутствии трещин или отверстий;

3) периодически проверяют состояние проволочной сетки фильтра, чтобы убедиться, что она в хорошем состоянии.

5 Обработка результатов

Массовую долю остатка на сите в процентах вычисляют по формуле

$$\frac{m_1}{m_0} \cdot 100,$$

где m_0 — масса пробы, г;

m_1 — масса остатка на сите, г.

6 Протокол испытания

Протокол испытания должен содержать следующие данные:

а) ссылку на настоящий стандарт;

б) точное описание прибора;

в) размер отверстий в сите;

г) тип устройства и давление воды;

д) используемую температуру (105 °С или 125 °С);

е) результаты и используемый способ их выражения.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Дополнения и изменения, отражающие требования народного хозяйства

Раздел 3

3.1 Аппарат контроля остатка на сите, обеспечивающий промывание пробы технического углерода через сито с сеткой с определенным размером ячейки струей воды под давлением 0,2—0,3 МПа (схема).

3.2 Весы лабораторные общего назначения по ГОСТ 24104*, 3-го класса точности с наибольшим пределом взвешивания 1 кг.

3.3 Весы лабораторные общего назначения по ГОСТ 24104, 2-го класса точности с наибольшим пределом взвешивания 200 г.

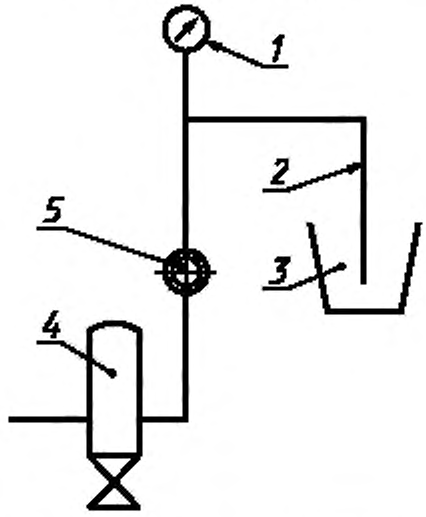
3.4 Чашка для взвешивания или часовое стекло.

3.5 Шкаф сушильный электрический СЭШ-3М по ТУ 25.02210718, отрегулированный на (105 ± 2) °С, или другой марки, обеспечивающий требуемую температуру.

3.6 (дополнительный пункт).

Стакан В—1—600(800) по ГОСТ 25336, стакан 6(7) по ГОСТ 9147 или кружка 2(3) по ГОСТ 9147.

Схема устройства аппарата



1 — манометр; *2* — сопло (форсунка); *3* — воронка с ситом; *4* — фильтр для воды; *5* — регулирующий клапан

3.7 (дополнительный пункт):

Эксикатор по ГОСТ 25336, заполненный твердым осушителем.

3.8 (дополнительный пункт):

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

3.9 (дополнительный пункт):

Спирт этиловый технический ректификованный по ГОСТ 18300.

Раздел 4

4.2 Заменить значение: (0,2 ± 0,04) $МН/м^2$ на 0,2—0,3 МПа.

4.3 Пробу технического углерода массой 50,00 г (при просеве через сито с сетками 0045 и 014) и 100,00 г (при просеве через сито с сеткой 05) переносят в стакан или кружку, смачивают спиртом (10 $см^3$ — для гранулированного технического углерода, 20 $см^3$ — для негранулированного), разбавляют очищенной от механических примесей через сетку с размером ячейки менее 0,045 мм или дистиллированной водой и тщательно перемешивают. При просеве через сито с сеткой 05 объем спирта увеличивают в два раза.

---

* С 1 июля 2002 г. введен в действие ГОСТ 24104—2001.

4.4 Приготовленную суспензию медленно (во избежание закупоривания ячеек сита) переносят количественно в воронку аппарата.

4.5 Остатки суспензии с внутренней поверхности воронки и с форсунки смывают водой, подаваемой через распылитель, после чего продолжают промывание технического углерода на сите в течение 2—3 мин.

4.7 Снова устанавливают сито и дополнительно промывают в течение 1—2 мин, затем сито вынимают, остаток промывают 3—5 $см^3$ спирта.

4.8 Сито с остатком сушат в сушильном шкафу (3.5) при температуре (105 ± 2) °С в течение 5—7 мин, после чего охлаждают в эксикаторе до 20 °С — 26 °С.

4.9 Остаток переносят на часовое стекло и взвешивают. Результат взвешивания в граммах записывают с точностью до четвертого десятичного знака.

Раздел 5 Обработка результатов испытания

Массовую долю остатка после просева через сито в процентах вычисляют по формуле

$$\frac{m_1}{m_0} \cdot 100,$$

где m_0 — масса пробы технического углерода, г;

m_1 — масса остатка на сите, г.

За результат испытания принимают среднеарифметическое значение результатов двух определений, полученных одним исполнителем. Результат испытания записывают: с точностью до третьего десятичного знака — при просеве через сито с сетками 0045 и 014, с точностью до четвертого десятичного знака — при просеве через сито с сеткой 05.

Допускаемая погрешность испытания ± 0,0008 %.

Раздел 6 стандарта допускается не применять.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, приложения
ГОСТ 6613—86	3.1.1
ГОСТ 6709—72	Приложение
ГОСТ 9147—80	То же
ГОСТ 18300—87	»
ГОСТ 24104—88	»
ГОСТ 25336—82	»
ТУ 25.02210718—78	»

Редактор *М. А. Максимова*
Технический редактор *Н.С. Гришанова*
Корректор *В.Е. Нестерова*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Сдано в набор 05.06.2007. Подписано в печать 27.06.2007. Формат 60 × 84 1/8. Бумага офсетная. Гарнитура Таймс. Печать офсетная. Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,50. Тираж 50 экз. Зак. 522.

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

gost.e-ecolog.ru