

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ
И МЕТРОЛОГИИ (РОССТАНДАРТ)

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

Рег. № 9127

Углерод технический. Методы определения значения pH

Standard Test Methods for Carbon Black – pH Value

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО

Федеральное агентство по
техническому регулированию
и метрологии

ФГУП “СТАНДАРТИНФОРМ”

Номер регистрации: **9127/ASTM D**

Дата регистрации: **16.02.2017**

Обозначение стандарта

ASTM D1512-15b на русском языке

Организация: ПК 6 ТК 160

Переводчик: ПК 6 ТК 160

Редактор: ПК 6 ТК 160

Кол-во стр. перевода: 8

Дата сдачи перевода: 14.02.2017

**Перевод аутентичен
оригиналу**

**Москва
2017 г.**



D1512-15b

Углерод технический – Методы определения значения pH¹

Настоящий стандарт издаётся под постоянным номером D1512; число, следующее за номером, указывает год первоначального издания или, если стандарт пересматривался, год последнего пересмотра. Число в скобках указывает год последнего утверждения. Наличие буквы “эпсилон” (ε) указывает на редакционное изменение со времени последнего пересмотра или утверждения.

Настоящий стандарт утверждён для использования учреждениями Министерства обороны США.

1 Область применения

1.1 Данные методы испытаний, метод испытания А (приготовление суспензии кипячением) и метод испытания В (приготовление суспензии путём ультразвукового диспергирования), используют для определения pH поверхности технического углерода путём измерения pH воды, контактирующей с техническим углеродом.

ПРИМЕЧАНИЕ 1 – В промышленности технического углерода значение pH получаемого продукта часто служит показателем его относительной кислотности или щелочности. Этот показатель использован в настоящих методах испытания для описания данной характеристики.

ПРИМЕЧАНИЕ 2 – Результаты, полученные по методам испытания А и В, не всегда бывают одинаковыми.

1.2 Стандартными следует считать значения, выраженные в единицах Международной системы единиц (SI). Значения в скобках приведены только для информации.

1.3 *Настоящий стандарт не имеет цели рассмотрения всех вопросов безопасности, связанных с его применением, если таковые имеются. Пользователь настоящего стандарта до его применения должен установить надлежащие меры по обеспечению безопасности и охраны труда, а также определить применимость нормативных ограничений.*

2 Нормативные ссылки

2.1 Стандарты ASTM:²

D1193	Технические условия на воду, как на реактив
D1799	Углерод технический. - Методика отбора проб продукта, транспортируемого в упаковке
D1900	Углерод технический. - Методика отбора проб продукта, транспортируемого насыпью
D4483	Методика определения прецизионности стандартных методов испытаний в резиновой промышленности и в промышленности технического углерода
E70	Метод определения pH водных растворов при использовании стеклянного электрода

3 Назначение и применение

3.1 Известно, что уровень pH технического углерода влияет на вулканизацию некоторых резиновых смесей.

¹ Данные методы испытаний находятся в ведении Комитета D24 по техническому углероду Американского общества по испытаниям и материалам (ASTM) и в непосредственном ведении Подкомитета D24.31 по неуглеродным компонентам технического углерода.

Настоящее издание утверждено 1 декабря 2015 года. Опубликовано в феврале 2016. Первоначально стандарт был утвержден в 1975 году. Последнее предыдущее издание было утверждено в 2015 году под номером D1512-15a. Буквенно-цифровой идентификатор стандарта (DOI): 10.1520/D1512-15B.

² Стандарты ASTM, на которые дана ссылка, можно запросить на Web-сайте ASTM (www.astm.org) или через службу оказания услуг потребителям (service@astm.org). Информация о номерах томов Ежегодника стандартов ASTM представлена на странице сводных данных по стандартам на Web-сайте ASTM.



Метод испытания А – Приготовление суспензии кипячением

4 Аппаратура

- 4.1 *pH-метр* (рекомендован цифровой) с точностью определения до $\pm 0,05$ единиц pH, оборудованный комбинированным электродом и соединителем RNC.
- 4.2 *Контейнер* из нержавеющей стали или меди вместимостью 125 см³ или более.
- 4.3 *Нагревательная плитка.*
- 4.4 *Высокоскоростной смеситель, миксер или ступка с пестиком.*
- 4.5 *Градуированные стеклянные химические стаканы вместимостью 100 см³, снабженные покровными стёклами.*
- 4.6 *Магнитная мешалка.*
- 4.7 *Магнитные стержни.*

5 Реактивы

- 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 Комитета по реактивам для анализа Американского химического общества, где эти спецификации имеются³. Реактивы других классов применимы при условии предварительной проверки, что реактив имеет достаточно высокую чистоту, позволяющую его использование без понижения точности определения.
- 5.2 *Чистота воды*—В отсутствии других указаний под водой следует понимать воду как реактив, соответствующую Типу 1 спецификации D1193.
- 5.3 *Дистиллированная вода* высокой чистоты.
- 5.4 *Буферные растворы* с pH 4,00; 7,00 и 10,00.
- 5.5. *Ацетон* класса реактива.

6 Отбор проб

- 6.1 Пробы отбирают в соответствии с методиками D1799 или D1900.

7 Калибровка

- 7.1 Калибруют pH-метр, используя буферные растворы, согласно инструкции производителя.

8 Проведение испытания

- 8.1 Растирают гранулированный или комковатый технический углерод в тонкодисперсный порошок, используя высокоскоростной смеситель или ступку и пестик.
- 8.2 Приготавливают кипяченую дистиллированную воду в стакане из нержавеющей стали.

³ Спецификации Американского химического общества на химические реактивы (Reagent Chemicals, American Chemical Society Specifications, American Chemical Society, Washington, D.C.). Рекомендации по испытаниям реактивов, не указанных Американским химическим обществом, приведены в Ежегодных стандартах по лабораторным химическим веществам (Analar Standards for Laboratory Chemicals, BDH Ltd., Poole, Dorset, U.K.), а