

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ
И МЕТРОЛОГИИ (РОССТАНДАРТ)

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

Reg. № 9125

**Метод испытания резины. Определение износостойкости
(Прибор для испытания на истирание, снабжённый
вращательным барабаном)**

Standard Test Method for Rubber Property – Abrasion Resistance (Rotary Drum Abrader)

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО

Федеральное агентство по
техническому регулированию
и метрологии

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»

Номер регистрации: **9125/ASTM D**

Дата регистрации: **16.02.2017**

Обозначение стандарта

ASTM D5963-04:2015 на русском языке

Организация: ПК 6 ТК 160

Переводчик: ПК 6 ТК 160

Редактор: ПК 6 ТК 160

Кол-во стр. перевода: 17

Дата сдачи перевода: 14.02.2017

**Перевод аутентичен
оригиналу**

**Москва
2017 г.**



Метод испытания резины – Определение износостойкости (прибор для испытания на истирание, снабжённый вращательным барабаном)¹

Настоящий стандарт издаётся под постоянным номером D5963; число, следующее за номером, указывает год первоначального принятия 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.

1 Область применения

1.1 Данный метод испытания распространяется на определение износостойкости резин (вулканизированных термоотверждающихся резин и термопластичных эластомеров), которые подвергаются абразивному/фрикционному износу в процессе эксплуатации. Износостойкость определяют путём плавного перемещения испытываемого образца резины по поверхности абразивной ленты, прикреплённого к вращательному барабану, и выражается как потеря объёма в кубических миллиметрах или как индекс износостойкости в процентах. Чем меньше значение потерь объёма, тем выше износостойкость. Что касается индекса износостойкости, то чем меньше его значение, тем ниже износостойкость.

1.2 Следует иметь в виду, что по результатам испытаний, полученным при использовании данного метода испытания, нельзя судить о характеристиках износа резиновых изделий в реальных условиях эксплуатации.

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

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

¹ Данный метод находится в ведении Комитета D11 по резине Американского общества по испытаниям и материалам (ASTM) и в непосредственном ведении Подкомитета D11.15 по испытаниям на ухудшение рабочих характеристик.

Настоящее издание утверждено 1 июля 2015 года. Опубликовано в сентябре 2010. Первоначально стандарт был издан в 1997 году. Последнее предыдущее издание было утверждено в 2010 году под номером D5963-04 (2010)^{ε1}. Данный метод представляет собой модифицированную версию стандарта ISO 4649, пересмотренного в 1985 году (Резина – Определение износостойкости с применением вращательного цилиндрического барабана), и соответствует текущему проекту пересмотренного варианта стандарта ISO 4649 (см. Приложение XI). Буквенно-цифровой идентификатор настоящего стандарта (DOI): 10.1520/D5963-04R15.



2 Нормативные ссылки

2.1 Стандарты ASTM:²

D297	Метод испытания резиновых изделий – Химический анализ
D1765	Стандартная система классификации технического углерода, используемого в резиновых изделиях
D2240	Метод испытания резины – Определение твёрдости по дюрометру
D3182	Стандартная методика для резины – Материалы, оборудование и процедуры для приготовления стандартных резиновых смесей и стандартных вулканизированных листов
D4483	Методика определения прецизионности стандартных методов испытаний в резиновой промышленности и промышленности технического углерода

2.2 Прочие стандарты:

DIN 53516	Определение износостойкости ³
ISO 868	Пластмасса и эбонит – Определение твёрдости при вдавливании с помощью дюрометра (твёрдость по Шору) ⁴
ISO 2393	Смеси резиновые для испытания – Приготовление, смешение и вулканизация – Оборудование и методы ⁴
ISO 2781	Резина, вулканизированная – Определение плотности ⁴
ISO 4649	Резина – Определение износостойкости с применением устройства, снабжённого вращательным цилиндрическим барабаном ⁴
ISO 5725	Точность методов испытаний – Определение сходимости и воспроизводимости стандартных методов путём проведения межлабораторных испытаний ⁴
ISO7619	Резина – Определение твёрдости при вдавливании с помощью карманного твёрдомера ⁴
ISO 9298	Ингредиенты резиновых смесей – Метод испытания оксида цинка ⁴

3 Терминология

3.1 *Потери при истирании (A)*, (мм³), *n* – потери объёма описанного испытываемого образца резины, определяемые путём плавного перемещения испытываемого образца в соответствующих условиях по поверхности абразивной ленты с "номинальной абразивностью" (*S₀*), закреплённой на вращательном барабане заданных размеров.

ПРИМЕЧАНИЕ 1 – Такой метод определения потерь при истирании соответствует методу испытания стандарта DIN 53516 и Методу А (относительные потери объёма) стандарта ISO 4649:1985. Аналогичное вычисление может быть выполнено и при использовании других методов испытаний, если известно или принято надлежащее значение "номинальной абразивности" (*S₀*) для метода испытания (150 мг указано как возможное значение *S₀* для Метода D, но оно не было обосновано в такой степени как значение, установленное для Метода А).

3.1.1 *Пояснение* – Обозначение *A_d* используется в том случае, когда испытание осуществляется в соответствии с Методом А.

3.2 *индекс износостойкости (ARI) (%)* – отношение потерь объёма стандартной резины к потерям объёма испытываемой резины, выраженное в процентах. Потери объёма определяют путём плавного перемещения описанного испытываемого образца резины в соответствующих условиях по поверхности абразивной ленты с известной абразивностью *S* (от 180 мг до 220 мг), закреплённой на вращательном барабане заданных размеров.

3.2.1 *Обсуждение* – Обозначения *ARI_A*, *ARI_B*, *ARI_C* и *ARI_D* используются, чтобы показать, что испытание было выполнено, соответственно, Методами А, В, С и D.

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

³ Стандарт можно приобрести, обратившись в компанию Beuth Verlag GmbH (DIN – Deutsches Institut für Normung e.V.), Burggrafenstrasse 6, 10787, Berlin, Germany.

⁴ Стандарт можно приобрести, обратившись в American National Standards Institute (ANSI), 25 W. 43rd St., 4th Floor, New York, NY 10036.