

---

---

**Каучук вулканизированный или  
термопластичный. Определение  
твёрдости вдавливанием.**

Часть 1.

**Метод с применением дюрометра  
(твёрдость по Шору)**

*Rubber, vulcanized or thermoplastic – Determination of indentation  
hardness –*

*Part 1: Durometer method (Shore hardness)*

Ответственность за подготовку русской версии несёт GOST R  
(Российская Федерация) в соответствии со статьёй 18.1 Устава ISO



**Отказ от ответственности при работе в PDF**

Настоящий файл PDF может содержать интегрированные шрифты. В соответствии с условиями лицензирования, принятыми фирмой Adobe, этот файл можно распечатать или смотреть на экране, но его нельзя изменить, пока не будет получена лицензия на установку интегрированных шрифтов в компьютере, на котором ведется редактирование. В случае загрузки настоящего файла заинтересованные стороны принимают на себя ответственность за соблюдение лицензионных условий фирмы Adobe. Центральный секретариат ISO не несет никакой ответственности в этом отношении.

Adobe - торговый знак Adobe Systems Incorporated.

Подробности, относящиеся к программным продуктам, использованным для создания настоящего файла PDF, можно найти в рубрике General Info файла; параметры создания PDF оптимизированы для печати. Были приняты во внимание все меры предосторожности с тем, чтобы обеспечить пригодность настоящего файла для использования комитетами – членами ISO. В редких случаях возникновения проблемы, связанной со сказанным выше, просим информировать Центральный секретариат по адресу, приведенному ниже.



**ДОКУМЕНТ ЗАЩИЩЕН АВТОРСКИМ ПРАВОМ**

© ISO 2010

Все права сохраняются. Если не задано иначе, никакую часть настоящей публикации нельзя копировать или использовать в какой-либо форме или каким-либо электронным или механическим способом, включая фотокопии и микрофильмы, без предварительного письменного согласия офиса ISO по адресу, указанному ниже, или членом ISO в стране регистрации пребывания.

ISO copyright office  
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20  
Tel. + 41 22 749 01 11  
Fax + 41 22 749 09 47  
E-mail [copyright@iso.org](mailto:copyright@iso.org)  
Web [www.iso.org](http://www.iso.org)

Опубликовано в Швейцарии

Licensed to: Kotovskaia, Lyudmila Ms  
Downloaded: 2015-05-20  
Single user licence only, copying and networking prohibited



## Содержание

Страница

Предисловие.....	iv
Введение .....	v
1 Область применения.....	1
2 Нормативные ссылки .....	1
3 Принцип и выбор типа дюрометра .....	1
4 Аппаратура .....	2
4.1 Дюрометры типов А, D и АО .....	2
4.2 Дюрометр типа АМ .....	4
4.3 Стенд .....	4
4.4 Калибровка силы пружины дюрометра .....	5
5 Образцы для испытания .....	5
5.1 Общие положения .....	5
5.2 Толщина .....	5
5.3 Поверхность.....	6
6 Кондиционирование образцов и температура на испытании .....	6
7 Методика.....	6
7.1 Общие положения .....	6
7.2 Контрольное время .....	6
7.3 Измерения .....	6
8 Калибровка и проверка.....	7
8.1 Калибровка.....	7
8.2 Проверка с использованием эталонных резиновых блоков .....	7
9 Точность .....	7
10 Протокол испытания.....	7
Приложение А (информативное) Точность дюрометра типа АМ в сравнении с измерениями твердости в микро-IRHD .....	8
Библиография .....	10



## Предисловие

Международная организация по стандартизации (ISO) является всемирной федерацией национальных организаций по стандартизации (комитетов-членов ISO). Разработка международных стандартов обычно осуществляется техническими комитетами ISO. Каждый комитет-член, заинтересованный в деятельности, для которой был создан технический комитет, имеет право быть представленным в этом комитете. Международные правительственные и неправительственные организации, имеющие связи с ISO, также принимают участие в работах. Что касается стандартизации в области электротехники, то ISO работает в тесном сотрудничестве с Международной электротехнической комиссией (IEC).

Проекты международных стандартов разрабатываются в соответствии с правилами Директив ISO/IEC, Часть 2.

Основной задачей технических комитетов является подготовка международных стандартов. Проекты международных стандартов, принятые техническими комитетами, рассылаются комитетам-членам на голосование. Их опубликование в качестве международных стандартов требует одобрения не менее 75 % комитетов-членов, принимающих участие в голосовании.

Следует иметь в виду, что некоторые элементы настоящего международного стандарта могут быть объектом патентных прав. Международная организация по стандартизации не может нести ответственность за идентификацию какого-либо одного или всех патентных прав.

ISO 7619 – 1 подготовил Технический комитет ISO/TC 45, *Каучук и резиновые изделия*, Подкомитет SC 2, *Проведение испытаний и анализ*.

Настоящее второе издание отменяет и замещает первое (ISO 7619-1:2004), которое было технически пересмотрено, чтобы обновить редакцию ссылок в ISO 18898 для поверки измерительных приборов и ISO 23529 для приготовления образцов, чтобы проводить непосредственные испытания. Оно также включает Изменение ISO 7619-1:2004/Amd,1:2008, которое дает точные данные (см. Приложение A).

ISO 7619 состоит из следующих частей под общим заголовком: *Каучук вулканизированный или термопластичный. Определение твердости вдавливанием*:

- *Часть 1. Метод с применением дюрометра (твердость по Шору)*
- *Часть 2. Метод с применением карманного твердомера в единицах IRHD*



## Введение

Твердость резины, измеренная дюрометром (в единицах твердости по Шору) или карманным твердомером (в международных единицах твердости IRHD), определяется по отклику резины на приложенное вдавливание. Этот отклик является комплексным и зависит от следующего:

- a) модуль упругости резины;
- b) вязкоупругие свойства резины;
- c) толщина образца резины для проведения испытания;
- d) геометрия индентора;
- e) приложенное давление;
- f) скорость наращивания давления;
- g) интервал, после которого регистрируется давление .

Вследствие этих факторов не рекомендуется относить результаты, полученные с использованием дюрометра (твердость по Шору) непосредственно к значениям IRHD, хотя корреляции установлены для некоторых отдельных сортов резины и компаундов.

Дюрометры сначала были портативными ручными измерительными приборами, которые оказались особенно удобными для проведения измерений на изделиях. Некоторые лаборатории используют их на испытательном стенде с грузом, которым прикладывается давление на нажимную лапку для улучшения точности.

ПРИМЕЧАНИЕ ISO 48<sup>[1]</sup> задает измерения твердости в диапазоне между 10 IRHD и 100 IRHD. Дополнительную информацию по взаимоотношению между показаниями дюрометра и значениями IRHD смотрите в научной литературе, указанной ссылками <sup>[5][6][7]</sup> в разделе Библиография.

