

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Приборы для измерения твердости резины по Шору А

Назначение средства измерений

Приборы для измерения твердости резины по Шору А предназначены для определения твердости резины и резиновых изделий по методу Шора А в соответствии с ГОСТ 263-75.

Применяются для оснащения научно-исследовательских институтов и предприятий, выпускающих и потребляющих резину и резиновые изделия

Описание средства измерений

Принцип действия приборов основан на внедрении стального индентора в образец из резины при полном контакте измерительной площадки с образцом. Перемещение индентора отсчитывается по шкале прибора. Чем выше твердость, тем меньше внедрение индентора в образец.

Прибор 2033 ТИР состоит из корпуса, в котором монтируется механизм измерения силы и деформации. Через нижнее отверстие в корпусе проходит индентор, который крепится в резьбовом отверстии рейки. В верхней части рейки закреплена опора, на винтовую часть которой накручена пружина сжатия. В корпусе имеется головка для крепления прибора на стойке.

При нажатии на испытываемую поверхность индентор через рейку передает усилие сопротивления материала на пружину, деформируя ее. Перемещение индентора через рейку и зубчатую передачу передается на стрелку прибора, которая поворачивается на угол, выраженный на шкале в единицах твердости.

В состав модификации прибора ИТ5078 входит собственно прибор 2033 ТИР и настольное приспособление для его крепления. Настольное приспособление состоит из сварного основания, колонки и кронштейна, закрепленного на колонке. Имеется реле времени, позволяющее устанавливать необходимое время выдержки под нагрузкой. В основание также имеется стол для установки образцов и рукоятка, для подъема образца до упора с индентором. На кронштейне размещается груз, обеспечивающий прижим образца.



2033 ТИР

Рис.1



ИТ 5078

Рис. 2

Программное обеспечение нет

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики мер приведены в таблице 1

Таблица 1

Наименование параметров	2033ТИР	Модификация ИТ 5078
Диапазон измерения твердости по Шору А, ед. твердости:	от 0 до 100	
Предварительная нагрузки, Н	0,549±0,080	
Предельная нагрузки, Н	8,063±0,080	
Цена деления отсчетного устройства, ед. твердости	±1	
Вылет индентора от опорной поверхности при нулевом показании, мм	2,50±0,04	
Пределы допускаемой погрешности перемещения индентора в любой точке шкалы прибора, мм	±0,025 (1 деление шкалы)	
Усилие создаваемое грузом, Н	-	12,5±0,1
Выдержка времени под нагрузкой, с	-	от 0,1 до 99
Рабочий ход стола, мм:	-	(8±2)
Рабочее пространство, мм: расстояние от стола до индентора; расстояние от оси индентора до колонки		регулируемое от 0 до 90 не менее 100 мм
Габаритные размеры, мм, не более: длина×ширина×высота	28×74×96	240×250×460
Масса прибора, кг, не более:	0,25	8
Полный средний срок службы, лет, не менее	10	
Вероятность безотказной работы за 1000 ч	0,92	

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на фирменные таблички и на шкале прибора фотохимическим способом, на титульном листе паспорта методом печати.

Комплектность средства измерений

В комплект поставки входят:

- приборы для измерения твердости резины по Шору А - 1 шт.
- футляр - 1 шт.
- паспорт - 1 шт.

Поверка

осуществляется по ГОСТ 8.406-80 "Государственная система обеспечения единства измерений. Твердомеры для резины. Методы и средства поверки" и дополнительно по "Методике поверки", приведенной в разделе 12 паспорта Гб 2.773.080 ПС и в разделе 13 паспорта Гб 2.773.196ПС, согласованной с ГП «ВНИИФТРИ».

Основными средствами поверки являются:

- микроскоп УИМ21 ГОСТ 8074-82;
- весы лабораторные квадратные ВЛКТ-2-100 ГОСТ 24104-01;
- меры длины концевые плоскопараллельные, набор № 1 кл.3 ГОСТ 9038-90.

Сведения о методиках (методах) измерений

Сведения о методиках измерений указаны в паспорте.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к приборам для измерения твердости резины по Шору А

1. ГОСТ 263-75 "Резина. Метод определения твердости по Шору А".
2. ТУ 25-06.1427-79 "Технические условия. Приборы для измерения твердости резины 2033 ТИР и модификация ИТ5078"

3. ГОСТ 8.406-80 “Твердомеры для резины. Методы и средства поверки”.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

-при выполнении работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а так же иных объектов установленным законодательством Российской Федерации.

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Завод испытательных приборов» (ООО «ЗИП»)
ул. Лежневская, д.183, 153582, г. Иваново, Россия,
Тел. (4932) 23-45-95,
Факс: (4932) 23-45-95
E-mail: zip@tochpribor.su

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФГУ «Ивановский ЦСМ», регистрационный номер аттестата аккредитации № 30072-11.
153000, г. Иваново,
ул. Почтовая д.31/42
Тел.: (4932) 32-84-85, (4932) 32-71-48
Факс: (4932) 32-84-85
E-mail: post@csm.ivanovo.ru

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Е.Р. Петросян

М.П.

«___»_____2011г.