

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ
приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений
от 29 июля 2022 г. № 15446

Наименование типа средств измерений и их обозначение: меры твёрдости эталонные Роквелла и Супер-Роквелла МТР-МЕТ, МТСР-МЕТ

Назначение и область применения: в соответствии с разделом «Назначение средства измерений» Приложения.

Описание: в соответствии с разделом «Описание средства измерений» Приложения.

Обязательные метрологические требования: в соответствии с таблицей 1 Приложения.

Основные технические характеристики и метрологические характеристики, не относящиеся к обязательным метрологическим требованиям: в соответствии с таблицей 2 Приложения.

Комплектность: в соответствии с таблицей 3 Приложения.

Место нанесения знака утверждения типа средств измерений: на средстве измерений и/или на эксплуатационных документах.

Поверка осуществляется по ГОСТ 8.335-2004 «Меры твердости эталонные. Методика поверки».

Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие:

требования к типу средств измерений: в соответствии с разделом «Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к типу средств измерений» Приложения.

Программное обеспечение: отсутствует.

Производитель средств измерений: в соответствии с разделом «Изготовитель» Приложения.

Уполномоченное юридическое лицо, проводившее испытания средств измерений: в соответствии с разделом «Испытательный центр» Приложения.

Фотография общего вида средств измерений носит иллюстративный характер и представлена на рисунке 1 Приложения.

Место нанесения знака поверки в соответствии с рисунком 1 Приложения (на рабочую поверхность меры в виде оттиска поверительного клейма) и на свидетельство о поверке в виде наклейки или оттиска поверительного клейма.



Приложение: описание типа средств измерений, регистрационный номер:
№ 46991-16, на 3 листах.

Директор БелГИМ



А.В.Казачок



ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Меры твёрдости эталонные Роквелла и Супер-Роквелла МТР-МЕТ, МТСР-МЕТ

Назначение средства измерений

Меры твёрдости эталонные Роквелла и Супер-Роквелла МТР-МЕТ, МТСР-МЕТ (далее - меры) предназначены для воспроизведения шкал твердости Роквелла и Супер-Роквелла.

Описание средства измерений

Меры применяются при поверке приборов для измерения твёрдости металлов по методу Роквелла (ГОСТ 9013-59) и Супер-Роквелла (ГОСТ 22975-78).

Меры изготавливаются в виде плиток прямоугольной или круглой формы с одной рабочей поверхностью из углеродистой или легированной стали, алюминия, меди, латуни.

Меры изготавливаются в модификациях МТР-МЕТ, МТСР-МЕТ. Меры МТР-МЕТ предназначены для воспроизведения твёрдости металлов по шкалам Роквелла. Меры МТСР-МЕТ предназначены для воспроизведения твёрдости металлов по шкалам Супер-Роквелла.

Внешний вид мер приведён на рисунке 1.

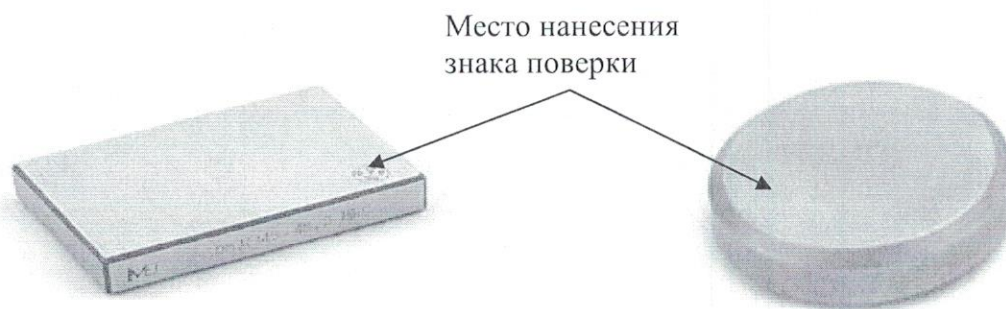


Рисунок 1 - Внешний вид мер

Программное обеспечение

отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Значения чисел твёрдости мер и размах этих значений приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Метрологические характеристики мер

Шкалы твердости	Нагрузка, Н	Значение твёрдости меры, HR	Размах значений чисел твёрдости, HR, не более	
			1 разряд	2 разряд
Шкала Роквелла				
HRA	588,4	От 20 до 86	0,4	0,6
HRB, HRBW	980,7	От 20 до 100	0,5	1,2
HRC	1471	25±5	0,5	1,1
		45±10	0,4	0,8
		65±5	0,3	0,5



Шкалы твердости	Нагрузка, Н	Значение твёрдости меры, HR	Размах значений чисел твёрдости, HR, не более	
			1 разряд	2 разряд
Шкала Супер-Роквелла				
HR15N	147,1	От 70 до 94	0,4	0,6
HR30N	294,2	От 76 до 86	0,4	0,6
		От 40 до 76	0,6	1,1
HR45N	441,3	От 20 до 77	0,6	1,1
HR15T	147,1	От 83 до 93	0,7	1,2
		От 67 до 83	1,2	1,8
HR30T	294,2	От 70 до 82	0,7	1,2
		От 29 до 70	1,2	1,8
HR45T	441,3	От 50 до 72	0,7	1,2
		От 10 до 50	1,2	1,8

Технические характеристики мер приведены в таблице 2.

Таблица 2 - Технические характеристики мер

Наименование характеристики	Значение характеристики
Шероховатость Ra, мкм, не более: - рабочих поверхностей мер МТР-МЕТ - рабочих поверхностей мер МТСР-МЕТ - опорных поверхностей	0,32 0,16 0,5
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность окружающего воздуха, не более, %	от +18 до +28 80
Габаритные размеры мер прямоугольной формы, мм: - длина - ширина - высота, не менее	60±1 40±1 6
Габаритные размеры мер круглой формы, мм: - диаметр, мм - высота, мм, не менее	65±1 6
Масса, кг, не более	0,3

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта МТР-МЕТ-01ПС типографским способом.

Комплектность средства измерений

Комплектность мер приведена в таблице 3.

Таблица 3 - Комплектность мер

Наименование	Количество, шт.	Примечание
Меры твёрдости МТР-МЕТ или МТСР-МЕТ	1	модификация в соответствии с заказом
Упаковочная коробка	1	
Паспорт МТР-МЕТ-01ПС	1	



Поверка

осуществляется по ГОСТ 8.335-2004 «Меры твёрдости эталонные. Методика поверки».

Основные средства поверки:

- эталонные меры твёрдости по шкалам Роквелла и Супер-Роквелла с метрологическими характеристиками 1 разряда по ГОСТ 9031-75;
- Государственный первичный специальный эталон единиц твёрдости по шкалам Роквелла и Супер-Роквелла (ГЭТ 30-94).

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на рабочую поверхность меры в виде оттиска поверительного клейма и на свидетельство о поверке в виде наклейки или оттиска поверительного клейма.

Сведения о методиках (методах) измерений

- 1 ГОСТ 9013-59 «Металлы и сплавы. Метод измерения твёрдости по Роквеллу. Шкалы А, В, С»
- 2 ГОСТ 22975-78 «Металлы и сплавы. Метод измерения твёрдости по Роквеллу при малых нагрузках (по Супер-Роквеллу)»

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к мерам твёрдости эталонным Роквелла и Супер-Роквелла МТР-МЕТ, МТСР-МЕТ

- 1 ГОСТ 9013-59 «Металлы и сплавы. Метод измерения твёрдости по Роквеллу. Шкалы А, В, С»
- 2 ГОСТ 22975-78 «Металлы и сплавы. Метод измерения твёрдости по Роквеллу при малых нагрузках (по Супер-Роквеллу)»
- 3 ГОСТ 9031-75 «Меры твёрдости образцовые. Технические условия»
- 4 ГОСТ 8.064-94 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений твёрдости по шкалам Роквелла и Супер-Роквелла»
- 5 ГОСТ 8.335-2004 «Меры твёрдости эталонные. Методика поверки»
- 6 ТУ 4273-001-18606393-2016 «Меры твёрдости эталонные Роквелла МТР-МЕТ и Супер-Роквелла МТСР-МЕТ. Технические условия»

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Центр «МЕТ» (ООО «Центр «МЕТ»)
Юридический адрес: 111020, Москва, Юрьевский пер., д. 11, помещение VIII, комната 4
ИНН: 7722156602
Тел./факс: +7(495) 229-75-26; E-mail: info@tverdomer.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» (ФГУП «ВНИИФТРИ»)

Юридический адрес: 141570, Московская область, Солнечногорский район, рабочий посёлок Менделеево, промзона ВНИИФТРИ, корпус 11

Почтовый адрес: 141570, Московская область, Солнечногорский район, п/о Менделеево
Телефон: +7(495)526-63-00, факс: +7(495)526-63-00; E-mail: office@vniiftri.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИФТРИ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30002-13 от 07.10.2013 г.

Заместитель

Руководителя Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

