

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Меры длины штриховые

Назначение средства измерений

Меры длины штриховые (далее меры) предназначены для непосредственного измерения длины и линейных перемещений, при настройке и проверке точности измерительных приборов, а также при поверке и калибровке координатно-измерительных машин, видеосистем и машин с оптическим датчиком.

Описание средства измерений

Принцип действия мер основан на совмещении штрихов меры с измеряемым объектом.

Мера представляет собой брусок, выполненный из кварцевого или оптического стекла, на который нанесена шкала в виде штрихов с интервалом 1 мм.

Общий вид мер представлен на рисунке 1.

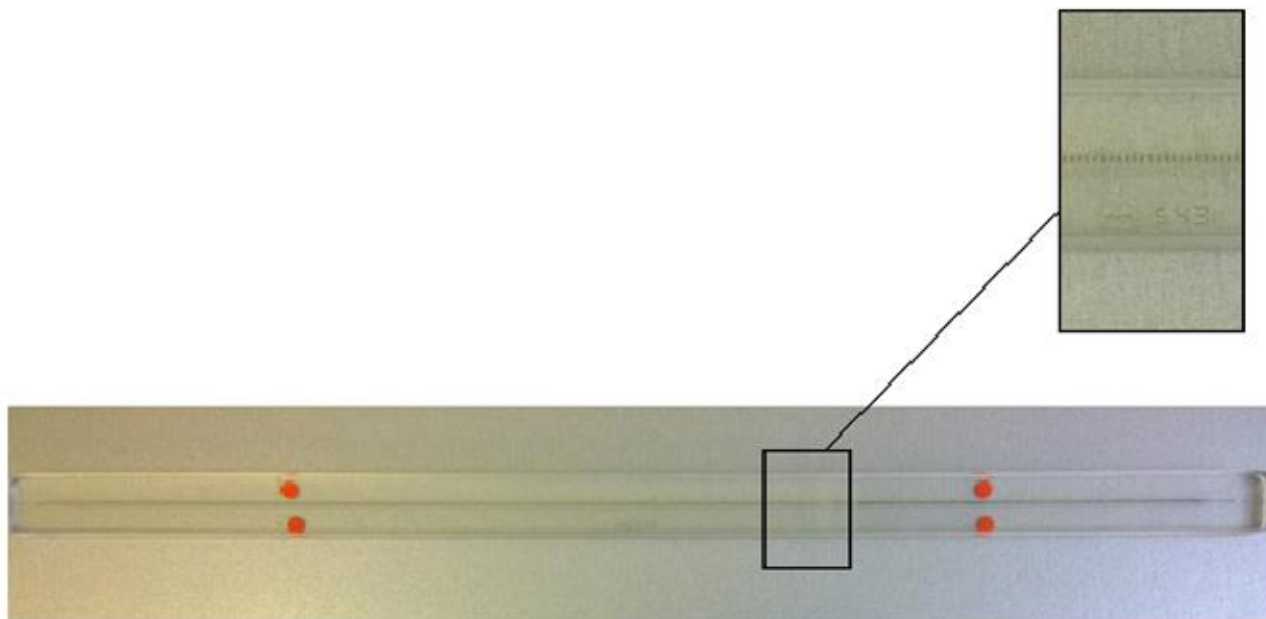


Рисунок 1 – Общий вид мер длины штриховых

Пломбирование мер не предусмотрено.

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические и технические характеристики систем, включая показатели точности, представлены в таблицах 2-3.

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений, мм	от 1 до 400
Допускаемые отклонения длины мер, установленных в горизонтальном положении при температуре 20 °С (или приведенной к ней), и их интервалов от номинальных значений, мкм	$\pm(0,5+0,5 \cdot L)^*$
Параметр шероховатости R_z , мкм, не более: - поверхность шкалы и основания, - боковые поверхности	0,05 10
Допускаемое отклонение от плоскостности поверхности шкалы, мкм/м	± 10
Допускаемое отклонение от параллельности поверхности шкалы и плоскости основания, мкм/м	± 20
Допускаемые отклонения от прямолинейности боковых поверхностей, мкм/м	± 40
Ширина штрихов шкалы мер, мм	0,5
Допускаемая разность между шириной штрихов и ее средним значением, мм	$\pm 0,001$
Допуск перпендикулярности штрихов к осевой линии, угловые минуты	± 5
* L – длина в метрах.	

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Габаритные размеры, мм, не более длина ширина высота	430 20 10
Масса, кг, не более	0,4
Температурный коэффициент линейного расширения материала меры, 10^{-6} K^{-1} : - оптическое стекло - кварцевое стекло	8,4 $\pm$ 0,5 5,1 $\pm$ 1
Средний срок службы, лет	10
Средняя наработка на отказ, ч	10000
Условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С, - относительная влажность воздуха при температуре окружающего воздуха 40 °С, %, не более	от +18 до +22 80

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность мер

Наименование	Обозначение	Количество
Мера длины штриховая	-	1 шт.
Футляр	-	1 шт.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.
Методика поверки	МП 2511/0004-2019	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МП 2511/0004-2019 «ГСИ. Меры длины штриховые. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 24 апреля 2019 г.

Основные средства поверки:

- мера длины штриховая 1 разряда по Государственной поверочной схеме для средств измерений длины в диапазоне от $1 \cdot 10^{-9}$ до 100 м и длин волн в диапазоне от 0,2 до 50 мкм. Приказ № 2840 Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29 декабря 2018 г.;

- компаратор по Государственной поверочной схеме для средств измерений длины в диапазоне от $1 \cdot 10^{-9}$ до 100 м и длин волн в диапазоне от 0,2 до 50 мкм. Приказ № 2840 Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29 декабря 2018 г.

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

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к мерам длины штриховым

Приказ № 2840 Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29 декабря 2018 г. Государственная поверочная схема для средств измерений длины в диапазоне от $1 \cdot 10^{-9}$ до 100 м и длин волн в диапазоне от 0,2 до 50 мкм

Техническая документация фирмы «Werth Messtechnik GmbH», Германия

Изготовитель

Фирма «Werth Messtechnik GmbH», Германия

Адрес: 35394 Gießen, Siemensstr. 19

Телефон: +49 641 7938 0

Web-сайт: www.werth.de

E-mail: mail@werth.de

Заявитель

Закрытое акционерное общество Научно-производственная фирма «УРАН» (ЗАО НПФ «УРАН»)

Адрес: 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Промышленная, д. 5

Телефон: +7 (812) 335-09-75, факс: +7 (812) 335-09-76

Web-сайт: www.uran-spb.ru

E-mail: info@uran-spb.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева»

Адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр., д. 19

Телефон: +7 (812) 251-76-01, факс: +7 (812) 713-01-14

Web-сайт: www.vniim.ru

E-mail: info@vniim.ru

Регистрационный номер RA.RU.311541 в Реестре аккредитованных лиц в области обеспечения единства измерений Росаккредитации.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п.

« ____ » _____ 2019 г.