

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Меры профильные ПРО-10

#### Назначение средства измерений

Меры профильные ПРО-10 предназначены для передачи размера единицы длины в области измерений параметров шероховатости  $R_a$ ,  $R_z$ ,  $R$  и  $R_{Sm}$  в диапазоне от  $10^{-8}$  до  $10^{-4}$  м и поверки (калибровки) приборов для измерений параметров шероховатости и профиля поверхности, а также оптических, электронных и других микроскопов.

#### Описание средства измерений

Меры профильные ПРО-10 представляют собой плоские кремниевые пластины с нанесенными на их рабочую поверхность периодическими неровностями, имеющими профиль трапецеидальный, прямоугольный и близкий к синусоидальному. Меры выполнены методом масочного травления. Для обеспечения жесткости при их использовании пластины кремния вклеены в массивное основание.

Меры по заказу могут комплектоваться в наборы. Количество мер в наборе зависит от диапазона и количества поддиапазонов измерений поверяемого средства измерений.

#### Метрологические и технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон номинальных значений параметра $R_a$ , мкм	от 0,005 до 100 вкл.
Диапазон номинальных значений параметров $R_z$ , $R_{max}$ , мкм	от 0,01 до 400 вкл.
Диапазон номинальных значений параметра $R_{Sm}$ , мкм	от 20 до 2000 вкл.
Пределы допускаемого среднеквадратического отклонения (СКО) параметра $R_a$ , %	$\pm 3$
Габаритные размеры меры, мм, не менее - длина - ширина - толщина	30 20 8
Размер рабочей области меры, мм, не менее - длина - ширина	20 5
Масса меры, г, не менее	50
Диапазон рабочих температур, °C	$20 \pm 3$
Относительная влажность воздуха, %	$65 \pm 15$



Меры профильные ПРО-10 в комплекте из 3-х, 6-ти и 10-ти мер (вверху)  
и отдельные меры (внизу) - виды сбоку, сверху и снизу с указанием  
мест нанесения знака утверждения типа и поверительного клейма

### **Знак утверждения типа**

Знак утверждения типа наносится снизу на основание меры методом наклейки и на титульный лист паспорта мер методом печати.

### **Комплектность средства измерений**

Наименование	Количество
Мера профильная	по заказу
Футляр	1 шт.
Паспорт	1 экз.
Методика поверки	1 экз.

### **Поверка**

осуществляется в соответствии с документом «Меры профильные ПРО-10. Методика поверки», утвержденным ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» в марте 2011 года и включенным в комплект поставки мер.

Основным средством поверки является прибор для измерения текстуры поверхности серии Form Talysurf, фирмы Taylor Hobson, Великобритания, Госреестр № 20688-00, диапазон измерений параметров шероховатости  $R_{\max}$ ,  $R_z$  от 0,005 до 12000 мкм, пределы допускаемой погрешности  $2\% \pm 4$  нм, радиус щупа 2 мкм.

### **Сведения о методиках (методах) измерений**

Сведения о методе измерений содержатся в разделе 6 «Меры профильные ПРО-10. Паспорт»

### **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к мерам профильным ПРО-10**

ГОСТ 8.296-2011 «ГСИ. Государственный первичный специальный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений параметров шероховатости  $R_{\max}$ ,  $R_z$  и  $R_a$  в диапазоне 0,025...3000 мкм»

МИ 2060-90 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений длины в диапазоне  $1 \cdot 10^{-6}$  ...50 м и длин волн в диапазоне 0,2 ... 50 мкм»

ТУ 3932-004-70281271-2011 «Меры профильные ПРО-10. Технические условия»

### **Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений**

Выполнение работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям (разделов 14 пункта 3 и пункта 4 статьи 1 Федерального закона об обеспечении единства измерений № 102-ФЗ от 26.06.2008г.).

### **Изготовитель**

Открытое акционерное общество «Завод ПРОТОН-МИЭТ»  
Адрес: 124498, Москва, Зеленоград, проезд 4806, д. 5, стр. 20.  
Тел/факс: 7 (499) 720-85-31  
E-mail: logi@miee.ru

**Испытательный центр**

Государственный центр испытаний средств измерений  
ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС»

Аттестат аккредитации № 30004-08 от 27.06.2008г.

Адрес: 119361, г.Москва, ул.Озерная, д.46

Тел./факс: (495) 437-55-77 / 437-56-66.

E-mail: [office@vniims.ru](mailto:office@vniims.ru), адрес в Интернете: [www.vniims.ru](http://www.vniims.ru)

Заместитель  
Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

В.Н. Крутиков

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2011 г.

м.п.