



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

# СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

**DE.C.27.004.A № 49931**

**Срок действия до 22 февраля 2018 г.**

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

**Меры для поверки приборов для измерений шероховатости поверхности  
PGN 1, PGN 3, PGN 10, PEN 10-1**

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

**Фирма Mahr GmbH, Германия**

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № **52740-13**

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ

**МП 52740-13**

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ **2 года**

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по  
техническому регулированию и метрологии от **22 февраля 2013 г. № 137**

Описание типа средств измерений является обязательным приложением  
к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя  
Федерального агентства

**Ф.В.Булыгин**

"....." ..... 2013 г.

Серия СИ

№ **008744**

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Меры для поверки приборов для измерений шероховатости поверхности PGN 1, PGN 3, PGN 10, PEN 10-1

### Назначение средства измерений

Меры для поверки приборов для измерений шероховатости поверхности PGN 1, PGN 3, PGN 10, PEN 10-1 (далее - меры) предназначены для передачи единицы длины в области измерений параметров шероховатости поверхности деталей.

### Описание средства измерений

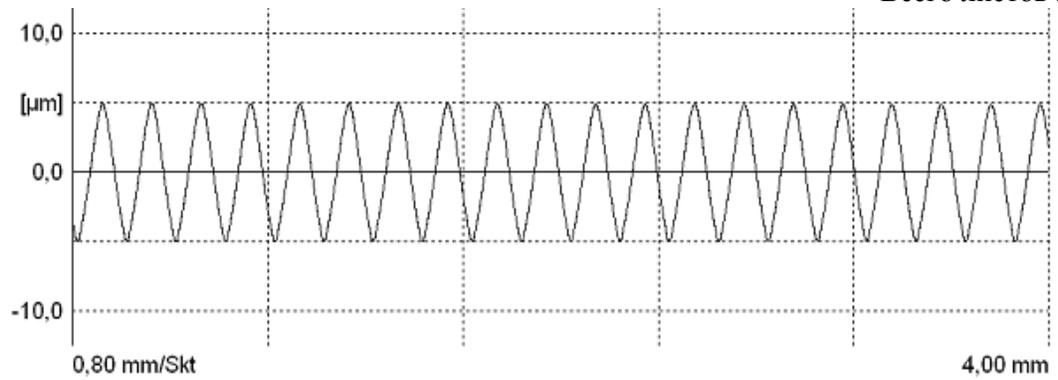
Меры для поверки приборов для измерений шероховатости поверхности PGN 1, PGN 3, PGN 10 представляют собой стеклянную пластину прямоугольной формы в металлической оправе с рабочим участком, на который нанесены неровности с профилем близким к синусоидальному (тип C1 по ИСО 5436/1), различающиеся значениями параметров шероховатости Rz, Ra. В металлическую оправу на обратной стороне меры вмонтированы три опоры для точного позиционирования мер при работе. Меры типа PGN показаны на рис. 1.

Меры PEN 10-1 представляют собой стеклянную пластину диаметром 44 мм, на которую нанесены две неровности треугольного профиля (тип A 1 по ИСО 5436/1) с номинальным значением параметра шероховатости Rmax = 10 мкм (Рис. 2).

Меры PGN 1, PGN 3, PGN 10-1 предназначены для поверки основной погрешности приборов, измеряющих шероховатость поверхностей, меры PEN 10-1 для поверки вертикального увеличения приборов.



а).



б)

Рисунок 1 – Общий вид (а) и форма профиля (б) меры PGN

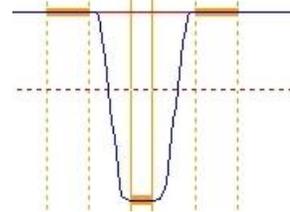
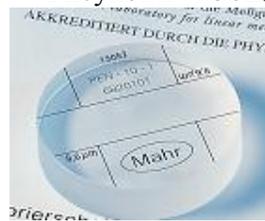


Рисунок 2 – Общий вид и форма профиля меры PEN 10-1

### Метрологические и технические характеристики

Характеристики мер	PGN 1	PGN 3	PGN 10	PEN 10-1
Номинальное значение параметров шероховатости, мкм				
Rz	1,5	3,0	10	
Ra	0,5	1	3	
Rmax				10
RSm	100	120	200	-
Допускаемое отклонение параметра Rz от номинального, мкм	±0,2	±0,5	±1,5	-
Предел допускаемого относительного отклонения параметра Rz, %	3	3	3	-
Диапазон допускаемых значений параметра Rmax, мкм				От 7,9 до 10,1
Пределы допускаемого отклонения параметра Rmax, мкм				±0,05
Габаритные размеры, мм не более				
-длина;	45	45	45	Ø44
-ширина,	40	40	40	
-высота	7	7	7	10
Масса, г, не более	70	70	70	50
Условия эксплуатации:	(20±1) °C; 80 без конденсата			
-диапазон рабочих температур				
-относительная влажность воздуха %, не более				

### **Знак утверждения типа**

Знак утверждения типа наносится типографским способом на титульный лист Паспорта.

### **Комплектность средства измерений**

Наименование изделия	Количество
Мера для поверки приборов для измерений шероховатости поверхности типа PGN или PEN 10-1	От 1 до 4-х шт.
Паспорт	1 экз.
Методика поверки	1 экз.

### **Поверка**

осуществляется в соответствии с документом МП 52740-13 «Меры для поверки приборов для измерений шероховатости поверхности PGN 1, PGN 3, PGN 10, PEN 10-1. Методика поверки», разработанным и утвержденным ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» в декабре 2012 года.

Основное поверочное оборудование: прибор для измерения шероховатости поверхности с пределом основной допускаемой погрешности измерений параметров шероховатости  $2\% \pm 4$  нм.

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

Методики измерений изложены в документе «Меры для поверки приборов для измерений шероховатости поверхности PGN 1, PGN 3, PGN 10, PEN 10-1. Паспорт».

### **Нормативные документы, устанавливающие требования к мерам для поверки приборов для измерений шероховатости поверхности PGN 1, PGN 3, PGN 10, PEN 10-1**

ГОСТ 8.296-78 «ГСИ. Государственный специальный эталон и общесоюзная поверочная схема для средств измерений параметров шероховатости  $R_{max}$  и  $R_z$  в диапазоне 0,025...1600 мкм».

Техническая документация фирмы Mahr GmbH, Германия.

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

Выполнение работ и (или) оказание услуг по обеспечению единства измерений.

### **Изготовитель**

Фирма Mahr GmbH, Германия.

P.O. Box 183, 37008, Geottingen Brauweg 38, 37073

Ph +49 551 7073800; Fax +49 551 7073888; E-mail: [info@mahr.de](mailto:info@mahr.de)

### **Испытательный центр**

Государственный центр испытаний средств измерений (ГЦИ СИ) ФГУП «ВНИИМС». Аттестат аккредитации Госреестр № 30004-08 от 27.06.2008 г.

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 Интернет: [www.vniims.ru](http://www.vniims.ru)

### **Заместитель**

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин