



МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
СТАНДАРТ

ГОСТ  
8.296—  
2015

Государственная система обеспечения единства измерений

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОВЕРОЧНАЯ СХЕМА**

**ДЛЯ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ПАРАМЕТРОВ**

**ШЕРОХОВАТОСТИ  $R_{max}$ ,  $R_z$**

**В ДИАПАЗОНЕ от 0,001 до 3000 мкм и  $R_a$**

**В ДИАПАЗОНЕ от 0,001 до 750 мкм**



Издание официальное

Зарегистрирован

№ 10860

31 марта 2015 г.



Минск

Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации

## Предисловие

Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации (ЕАСС) представляет собой региональное объединение национальных органов по стандартизации государств, входящих в Содружество Независимых Государств. В дальнейшем возможно вступление в ЕАСС национальных органов по стандартизации других государств.

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0—92 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—2009 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, применения, обновления и отмены».

### Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным унитарным предприятием «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии Российской Федерации

3 ПРИНЯТ Евразийским советом по стандартизации, метрологии и сертификации по переписке (протокол 76-П от 27 марта 2015 г.)

За принятие стандарта проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Армения	AM	Минэкономики Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Кыргызстан	KG	Кыргызстандарт
Российская Федерация	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

### 4 ВЗАМЕН ГОСТ 8.296-78

*Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных (государственных) стандартов, издаваемых в этих государствах, а также в сети Интернет на сайтах соответствующих национальных (государственных) органов по стандартизации.*

*В случае пересмотра, изменения или отмены настоящего стандарта соответствующая информация также будет опубликована в сети Интернет на сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации в каталоге «Межгосударственные стандарты»*

Исключительное право официального опубликования настоящего стандарта на территории указанных выше государств принадлежит национальным (государственным) органам по стандартизации этих государств.

Государственная система обеспечения единства измерений  
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОВЕРОЧНАЯ СХЕМА ДЛЯ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ПАРАМЕТРОВ  
ШЕРОХОВАТОСТИ  $R_{max}$ ,  $R_z$   
В ДИАПАЗОНЕ от 0,001 до 3000 мкм и  $R_a$  В ДИАПАЗОНЕ  
от 0,001 до 750 мкм

State system for ensuring the uniformity of measurements.  
State verification schedule for instruments measuring the surface roughness parameters  $R_{max}$ ,  $R_z$  in the range  
from 0,001 to 3000  $\mu\text{m}$  and  $R_a$  in the range from 0,001 to 750  $\mu\text{m}$

Дата введения — 2016—01—01

## 1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на государственный первичный специальный эталон и государственную поверочную схему для средств измерений параметров шероховатости  $R_{max}$ ,  $R_z$  в диапазоне от 0,001 до 3000 мкм и  $R_a$  в диапазоне от 0,001 до 750 мкм (приложение А, рисунок А.1) и устанавливает назначение, состав и основные метрологические характеристики государственного первичного специального эталона единицы длины в области измерений параметров шероховатости  $R_{max}$ ,  $R_z$  в диапазоне от 0,001 до 3000 мкм и  $R_a$  в диапазоне от 0,001 до 750 мкм (далее — ГЭТ), а также порядок передачи единицы длины от ГЭТ с помощью вторичных эталонов и рабочих эталонов рабочим средствам измерений с указанием погрешностей и основных методов передачи единицы.

## 2 Государственный первичный специальный эталон

2.1 ГЭТ предназначен для воспроизведения и хранения единицы длины в области измерений параметров шероховатости  $R_{max}$ ,  $R_z$  в диапазоне от 0,001 до 3000 мкм и  $R_a$  в диапазоне от 0,001 до 750 мкм и передачи единицы с помощью вторичных эталонов и рабочих эталонов рабочим средствам измерений с целью обеспечения единства измерений.

2.2 В основу измерений параметров шероховатости  $R_{max}$ ,  $R_z$  в диапазоне от 0,001 до 3000 мкм и  $R_a$  в диапазоне от 0,001 до 750 мкм должна быть положена единица, воспроизводимая ГЭТ.

2.3 ГЭТ состоит из четырех эталонных установок:

- в диапазоне от 0,001 до 50 мкм из модернизированного сканирующего зондового микроскопа «НаноСкан-3Di»;
- в диапазоне от 0,0015 до 3,0 мкм из модернизированного автоматизированного интерференционного микроскопа МИА-М1;
- в диапазоне от 0,025 до 0,1 мкм из модернизированного прецизионного контактного профилометра нанометрового диапазона Talystep;
- в диапазоне от 1,0 до 3000 мкм из модернизированного контактного широкодиапазонного профилометра Form TalySurf.

2.4 Диапазон воспроизводимых ГЭТ значений длины, соответствующих параметрам шероховатости  $R_{max}$ ,  $R_z$ , составляет от 0,001 до 3000 мкм и  $R_a$  в диапазоне от 0,001 до 750 мкм.

2.5 ГЭТ обеспечивает воспроизведение единицы длины в области измерений параметров шероховатости:

-  $R_{max}$  и  $R_z$  в диапазоне от 0,001 до 50 мкм;  $R_a$  — от 0,001 до 12,5 мкм со средним квадратическим отклонением результата измерений  $S$ , не превышающим 0,0002 мкм при 20 независимых измерениях, при неисключенной систематической погрешности  $\Theta$ , не превышающей 0,0014 мкм;

-  $R_{max}$  и  $R_z$  в диапазоне от 0,0015 до 3,0 мкм;  $R_a$  — от 0,001 до 0,75 мкм со средним квадратическим отклонением результата измерений  $S$ , не превышающим 0,0002 мкм при 20 независимых измерениях, при неисключенной систематической погрешности  $\Theta$ , не превышающей 0,0013 мкм;

-  $R_{max}$  и  $R_z$  в диапазоне от 0,025 до 0,1 мкм;  $R_a$  — от 0,006 до 0,025 мкм со средним квадратическим отклонением результата измерений  $S$ , не превышающим 0,0015 мкм при 20 независимых измерениях, при неисключенной систематической погрешности  $\Theta$ , не превышающей 0,0012 мкм;