
**ЗАКАЗАТЬ**


Образцы шероховатости поверхности (сравнения) ОШС предназначены для воспроизведения параметров шероховатости поверхности металлических деталей после (или в процессе) их обработки на металлорежущих станках методом визуального сравнения и осязания (на ощупь).

Образцы шероховатости поверхности (сравнения) ОШС соответствуют требованиям ГОСТ 8.296-2015 «ГСИ. 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» и ГОСТ 9378-93 «Образцы шероховатости поверхности (сравнения). Общие технические условия».

**Основные метрологические и технические характеристики**

Наименование	Значение
Радиус кривизны цилиндрических образцов	20...40 мм
Размеры рабочей поверхности образца: – длина, не менее – ширина, не менее	при $R_a = 0,1...12,5$ мкм на базовой длине до 2,5 мм — 20 мм; при $R_a = 6,3...12,5$ мкм на базовой длине 8 мм — 30 мм 20 мм
Габаритные размеры, не менее: – длина – ширина – толщина	при $R_a = 0,1...12,5$ мкм на базовой длине до 2,5 мм — 22 мм; при $R_a = 6,3...12,5$ мкм на базовой длине 8 мм — 32 мм 30 мм для плоских и вогнутых образцов — 3,5 мм; для выпуклых образцов — 5,5 мм
Масса, не более, для образцов из: – стали – алюминия – титана	0,04 кг 0,01 кг 0,02 кг
Средний срок службы	5 лет
Диапазон рабочих температур	+10...+30°C
Относительная влажность воздуха, не более	80%

**Способы обработки, воспроизводимые образцами, форма образца и основное направление неровностей поверхностей образца**

Способы обработки	Форма образца	Условное обозначение способа обработки	Расположение неровностей	
			описание	условное обозначение
Точение	цилиндрическая выпуклая	Т	прямолинейное	
Расточка	цилиндрическая вогнутая	Р		
Фрезерование цилиндрическое	плоская	ФЦ		
Строгание	плоская	С		

Шлифование периферией круга	плоская	ШП		
	цилиндрическая выпуклая	ШЦ		
	цилиндрическая вогнутая	ШЦВ		
Точение торцевое	плоская	ТТ	дугообразное	
Фрезерование торцевое	плоская	ФТ		
Фрезерование торцевое	плоская	ФТП	перекрещивающееся дугообразное	
Шлифование торцевое	плоская	ШТ		
Шлифование чашеобразным кругом	плоская	ШЧ		

**Примечание:** образцы шероховатости характеризуют особенности только воспроизводимого способа обработки.

**Ряды номинальных значений параметра шероховатости  $R_a$  поверхности образца в зависимости от воспроизводимого способа обработки и базовые длины для оценки шероховатости**

Способ обработки	Параметр шероховатости $R_a$ , мкм	Базовая длина $l$ , мм
Шлифование	0,10; 0,20; 0,40; 0,80; 1,60	0,25; 0,25; 0,80; 0,80; 0,80
Точение и расточка	0,8; 1,6; 3,2; 6,3	0,8; 0,8; 2,5; 2,5
Фрезерование	0,4; 0,8; 1,6; 3,2; 6,3	0,8; 0,8; 2,5; 2,5; 8,0
Строгание	1,6; 3,2; 6,3; 12,5	0,8; 2,5; 2,5; 8,0

**Примечания:**

1. Поверхность образца может дополнительно оцениваться параметрами шероховатости  $R_z$ ,  $R_{max}$ ,  $S_m$ ,  $S$ ,  $tr$ , значения которых не нормируются и приводятся как справочные по результатам измерений.
2. Средний шаг неровностей поверхности образца не превышает 1/3 базовой длины.

**Допускаемое отклонение среднего значения параметра  $R_a$  от номинального и допускаемое среднее квадратическое отклонение от среднего значения  $R_a$**

Способ обработки	Допускаемое отклонение среднего значения $R_a$ от номинального, %	Допускаемое среднее квадратическое отклонение $\sigma$ , %, не более
Шлифование	+12 -17	9
Точение		4
Расточка		4
Фрезерование		9
Строгание		3

**Примечание:** допускаемое среднее квадратическое отклонение указано для длины оценки, содержащей 5 базовых длин.

### Принцип действия

Принцип действия заключается в сравнении с образцом визуально или на ощупь. Для этого подбирается образец соответствующего вида обработки, номинальное числовое значение параметра шероховатости поверхности которого соответствует числовому значению параметра шероховатости поверхности контролируемой детали. Визуальное сравнение образцов с параметрами  $R_a$  0,10 и 0,20 мкм рекомендуется проводить с помощью лупы или микроскопа.

В результате сравнения делается заключение о том, что параметр шероховатости контролируемой детали не превышает номинальное значение подобранного образца сравнения.

Образцы шероховатости выпускаются поштучно или набором определенного вида обработки:

- точение (условное обозначение способа обработки — Т);
- расточка (Р);
- фрезерование цилиндрическое (ФЦ);
- строгание (С);
- шлифование периферией круга:
  - плоское (ШП);
  - цилиндрическое выпуклое (ШЦ);
  - цилиндрическое вогнутое (ШЦВ);

- точение торцевое (ТТ);
- фрезерование торцевое (ФТ и ФТП);
- шлифование торцевое (ШТ);
- шлифование чашеобразным кругом (ШЧ).

Образцы шероховатости изготавливаются из стали, алюминия и титана и поставляются в виде отдельных образцов, а также могут быть укомплектованы в наборы от двух до пяти образцов шероховатости с различными номинальными значениями параметра  $R_a$ . Поверхность образца может дополнительно оцениваться параметром шероховатости  $R_z$ ,  $R_{max}$ ,  $S_m$ ,  $S$ ,  $tr$ , значения которого не нормируются и приводятся как справочное по результатам измерений.

**Стандартный комплект поставки:**

- Образцы шероховатости — в соответствии с заказом;
- Футляр — 1 шт.;
- Паспорт — 1 экз.