

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ



УТВЕРЖДАЮ

Директор БелГИМ

В.Л. Гуревич

07 2020

**Образцы шероховатости поверхности
(сравнения) модификации В7-1833**

Внесены в Государственный реестр средств
измерений Республики Беларусь
Регистрационный номер № РБ 03 27 7694 20

Выпускают по технической документации фирмы ООО «Восток-7», Российская Федерация.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Образцы шероховатости поверхности (сравнения) модификации В7-1833 (далее – образцы) предназначены для контроля параметров шероховатости поверхности металлических деталей после (или в процессе) их обработки на металлорежущих станках методом визуального сравнения или осязания (на ощупь).

Область применения – только на Государственном предприятии «Белорусская АЭС».

ОПИСАНИЕ

Принцип действия заключается в сравнении измеряемой детали с образцом визуально или на ощупь. Образцы имеют рабочую поверхность, выполненную со значением параметра шероховатости R_a в заданном допуске. При проведении контроля выбирается образец, номинальное значение параметра R_a и способ обработки которого соответствуют нормированному значению параметра R_a и способу обработки контролируемой детали. В результате сравнения делается заключение о том, что параметр шероховатости контролируемой детали не превышает номинального значения выбранного образца шероховатости.

Образцы выпускаются определенного вида обработки: точение (условное обозначение вида обработки – Т), расточка (Р), фрезерование цилиндрическое (ФЦ), шлифование периферией круга (ШП – плоские образцы, ШЦ – цилиндрические выпуклые образцы, ШЦВ – цилиндрические вогнутые образцы), точение торцовое (ТТ), фрезерование торцовое (ФТ).

Образцы изготавливаются из стали и поставляются наборами (комплектуются по видам обработки) и отдельно с различными номинальными значениями параметра шероховатости R_a , выбранными из ряда номинальных значений. Дополнительно может быть оценено значение параметра R_z рабочей поверхности образца, а также значения других параметров.

Общий вид образцов шероховатости представлен на рисунках 1, 2.

Пломбирование образцов шероховатости поверхности (сравнения) модификации В7-1833 не предусмотрено.



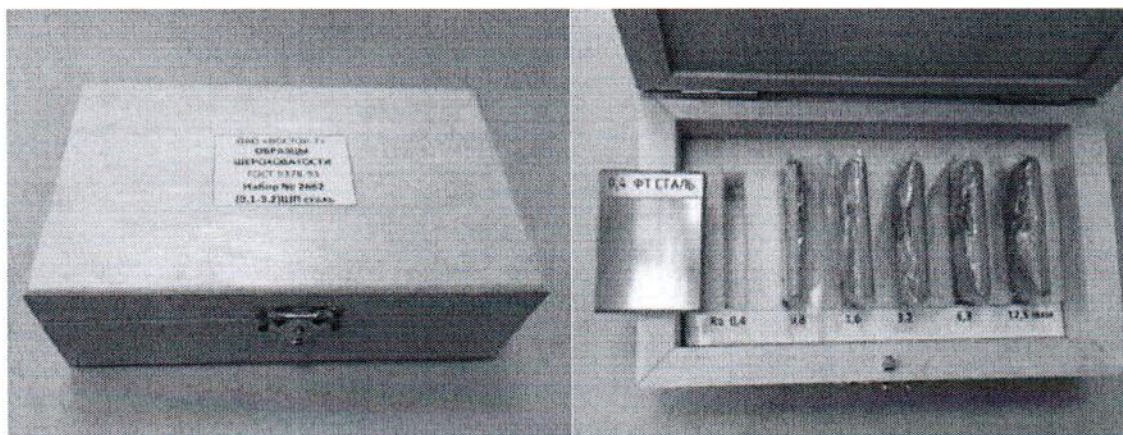


Рис. 1 – Общий вид наборов образцов шероховатости поверхности (сравнения) модификации В7-1833

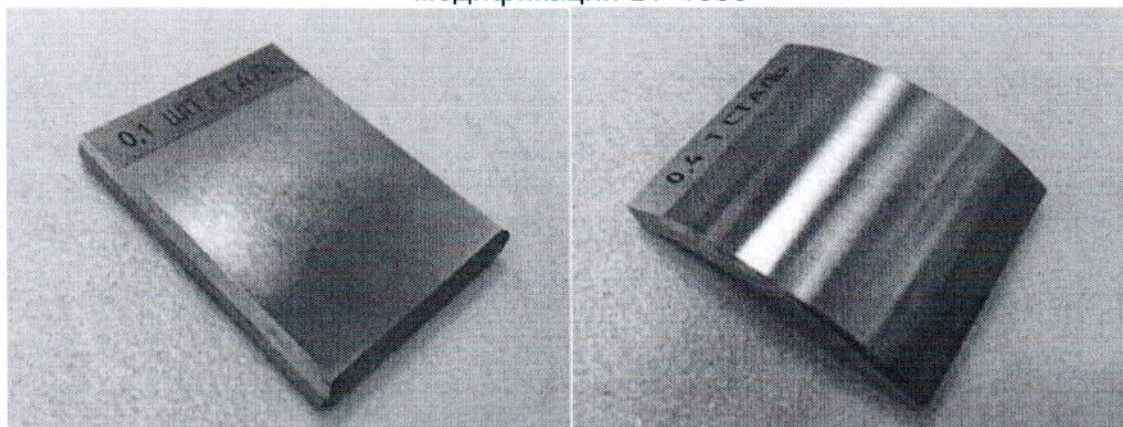


Рис. 2 – Общий вид отдельных образцов шероховатости поверхности (сравнения) модификации В7-1833

ОСНОВНЫЕ МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные метрологические характеристики образцов приведены в таблице 1.

Таблица 1

Вид обработки	Допускаемое отклонение среднего значения параметра Ra от номинального, %	Допускаемое среднее квадратическое отклонение σ, %, не более
Точение	от минус 17 до плюс 12	4
Расточка		4
Фрезерование цилиндрическое		9
Шлифование периферией круга		9
Точение торцовое		4
Фрезерование торцовое		9
Примечание: допускаемое среднее квадратическое отклонение указано для длины оценки, содержащей 5 базовых длин		

Способы обработки, воспроизводимые образцами, форма образца и направление неровностей поверхностей образца приведены в таблице 2.

Таблица 2

Способ обработки	Форма образца	Условное обозначение способа обработки	Расположение неровностей
Точение	цилиндрическая выпуклая	Т	прямолинейное
Расточка	цилиндрическая вогнутая	Р	
Фрезерование цилиндрическое	плоская	ФЦ	
Шлифование периферией круга	плоская цилиндрическая выпуклая цилиндрическая вогнутая	ШП ШЦ ШЦВ	
Точение торцовое	плоская	ТТ	дугообразное
Фрезерование торцовое	плоская	ФТ	
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 приведены в таблице 3.

Таблица 3

Способ обработки	Параметр шероховатости R_a , мкм	Базовая длина l , мм
Точение	0,4	0,8
	0,8	0,8
	1,6	0,8
	3,2	2,5
	6,3	2,5
	12,5	2,5
Расточка	0,4	0,8
	0,8	0,8
	1,6	0,8
	3,2	2,5
	6,3	2,5
	12,5	2,5
Фрезерование цилиндрическое	0,4	0,8
	0,8	0,8
	1,6	2,5
	3,2	2,5
	6,3	8
	12,5	8
Шлифование периферией круга	0,05	0,25
	0,10	0,25
	0,20	0,25
	0,40	0,8
	0,80	0,8
	1,60	0,8
	3,20	2,5
Точение торцовое	0,4	0,8
	0,8	0,8
	1,6	0,8
	3,2	2,5
	6,3	2,5
	12,5	2,5

Продолжение таблицы 3

Способ обработки	Параметр шероховатости Ra, мкм	Базовая длина l, мм
Фрезерование торцовое	0,4	0,8
	0,8	0,8
	1,6	2,5
	3,2	2,5
	6,3	8
	12,5	8

Примечания:

1 Поверхность образцов может оцениваться дополнительными параметрами шероховатости Rz, Rmax, Sm, S, t_p, значения которых не нормируются и приводятся как справочные по результатам измерений.

2 Средний шаг неровностей поверхности образца не превышает 1/3 базовой длины.

Основные технические характеристики образцов приведены в таблице 4.

Таблица 4

Наименование характеристики	Значение
Размеры рабочей поверхности образцов:	
- длина, мм, не менее, при:	
Ra от 0,1 до 12,5 мкм при базовой длине до 2,5 мм	20
Ra от 6,3 до 12,5 мкм при базовой длине до 8 мм	30
- ширина, мм, не менее	20
- радиус кривизны цилиндрических образцов, мм	от 20 до 40
Габаритные размеры (длина × ширина × высота), мм, не менее	30×20×5
Масса одного образца, кг, не более	0,05
Условия эксплуатации:	
- температура окружающей среды, °C	от минус 20 до плюс 40
- относительная влажность, %	от 0 до 98
Средний срок службы, лет	5

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа Республики Беларусь наносится типографским способом на титульный лист эксплуатационной документации.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки образцов приведена в таблице 4.

Таблица 4

№ пп	Наименование изделия	Количество	Примечание
1	Образцы шероховатости поверхности (сравнения) модификации В7-1833	-	в соответствии с заказом
2	Футляр	1 шт.	-
3	Паспорт В7-1833.0.00.0.00ПС	1 экз.	-
4	Методика поверки РТ-МП-5412-455-2019	1 экз.	-

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Образцы шероховатости поверхности (сравнения) модификации В7-1833



соответствуют требованиям технической документации фирмы ООО «Восток-7», Российская Федерация.

Поверку в Республике Беларусь проводить по документу РТ-МП-5412-445-2019 «ГСИ. Образцы шероховатости поверхности (сравнения) модификации В7-1833. Методика поверки», утвержденному в 2019 году.

Межповерочный интервал – не более 24 месяцев.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Общество с ограниченной ответственностью «Восток-7» (ООО «Восток-7»)
Адрес: Российская Федерация, 129085, г. Москва, проезд Ольминского, д. 3А,
офис 929
Тел.: +7 (495) 740-06-12
Факс: +7 (495) 740-06-12
Email: info@vostok-7.ru
Веб-сайт: www.vostok-7.ru

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Москве и Московской области» (ФБУ «Ростест-Москва»)

Адрес: Российская Федерация, 117418, г. Москва, Нахимовский проспект, д. 31
Тел.: +7 (495) 544-00-00, +7 (499) 129-19-11
Факс: +7 (499) 124-99-96
Email: info@rostest.ru
Веб-сайт: www.rostest.ru

Начальник научно-исследовательского отдела
законодательной и теоретической метрологии,
научно-технических программ

М.В. Шабанов

