

# **V7-1833**

**ПРИБОРЫ  
ИЗМЕРЕНИЯ  
ШЕРОХОВАТОСТИ**

## ***ОПИСАНИЕ***

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь

Алматы (7273)495-231  
Ангарск (3955)60-70-56  
Архангельск (8182)63-90-72  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Благовещенск (4162)22-76-07  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Владикавказ (8672)28-90-48  
Владимир (4922)49-43-18  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Коломна (4966)23-41-49  
Кострома (4942)77-07-48  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Курган (3522)50-90-47  
Липецк (4742)52-20-81  
Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Ноябрьск (3496)41-32-12  
Новосибирск (383)227-86-73

Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Петрозаводск (8142)55-98-37  
Псков (8112)59-10-37  
Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Саранск (8342)22-96-24  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Сургут (3462)77-98-35

Сыктывкар (8212)25-95-17  
Тамбов (4752)50-40-97  
Тверь (4822)63-31-35  
Тольятти (8482)63-91-07  
Томск (3822)98-41-53 Тула  
(4872)33-79-87  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Улан-Удэ (3012)59-97-51  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Чебоксары (8352)28-53-07  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Чита (3022)38-34-83  
Якутск (4112)23-90-97  
Ярославль (4852)69-52-

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(7172)727-132

Киргизия +996(312)96-26-47

Адрес сайта: <https://vostok7.nt-rt.ru/> || эл.почта: [vki@nt-rt.ru](mailto:vki@nt-rt.ru)

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

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

#### Назначение средства измерений

Образцы шероховатости поверхности (сравнения) модификации В7-1833 (далее по тексту – 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).

#### Описание средства измерений

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 (комплекуются 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.



Рисунок 1 - Общий вид наборов образцов шероховатости поверхности (сравнения) модификации В7-1833

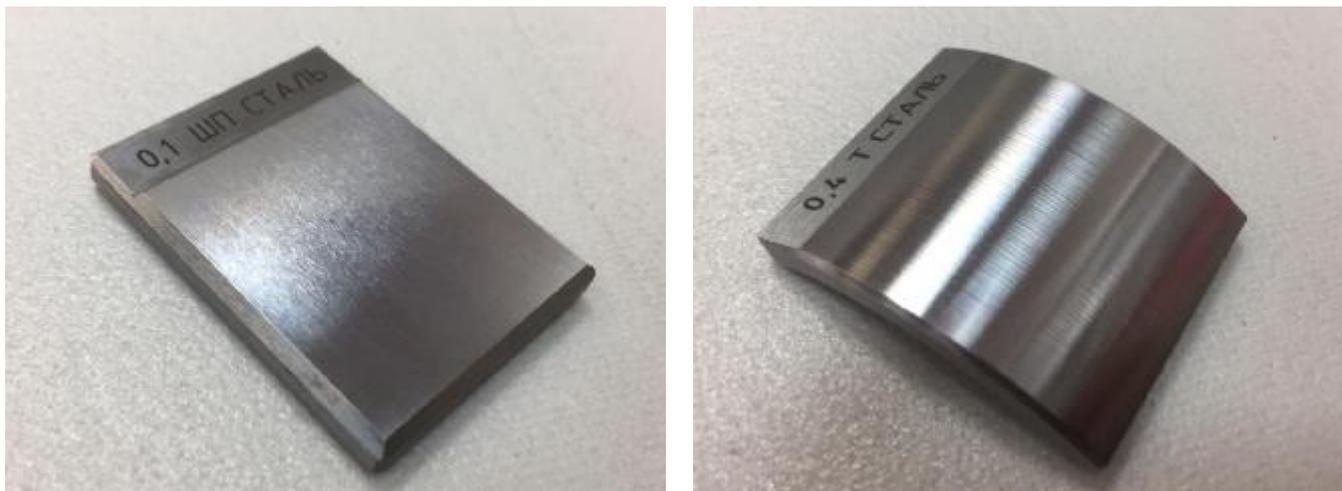


Рисунок 2 - Общий вид отдельных образцов шероховатости поверхности (сравнения) модификации В7-1833

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

**Программное обеспечение**  
отсутствует.

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 - Метрологические характеристики

Вид обработки	Допускаемое отклонение среднего значения параметра Ra от номинального, %	Допускаемое среднее квадратическое отклонение $\sigma$ , %, не более
Точение	от -17 до +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.

Таблица 2 – Способы обработки, воспроизводимые образцами, форма образца и направление неровностей поверхностей образца

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,	ШП	
	Цилиндрическая выпуклая	ШЦ	
	Цилиндрическая вогнутая	ШЦВ	

Продолжение таблицы 2

Точение торцовое	Плоская	ТТ	дугообразное
Фрезерование торцовое	Плоская	ФТ	
Примечание: Образцы шероховатости характеризуют особенности только воспроизводимого способа обработки.			

Таблица 3 – Ряды номинальных значений параметра шероховатости Ra поверхности образца в зависимости от воспроизводимого способа обработки и базовые длины для оценки шероховатости

Способ обработки	Параметр шероховатости Ra, 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
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<sub>p</sub>, значения которых не нормируются и приводятся как справочные по результатам измерений.

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

Таблица 4 – Основные технические характеристики

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 Ra от 6,3 до 12,5 мкм при базовой длине до 8 мм - ширина, мм, не менее - радиус кривизны цилиндрических образцов, мм	20 30 20 от 20 до 40
Габаритные размеры, мм, не менее: - длина - ширина - высота	30 20 5
Масса, кг, не более (одного образца)	0,05
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, %	от -20 до +40 от 0 до 98
Средний срок службы, лет	5

### Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта типографским способом.

### Комплектность средства измерений

Таблица 4 -Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Образцы шероховатости поверхности (сравнения)	модификации В7-1833	В соответствии с заказом
Футляр	-	1 шт.
Паспорт	В7-1833.0.00.0.00ПС	1 шт.
Методика поверки	РТ-МП-5412-445-2019	1 экз.

### Поверка

осуществляется по документу РТ-МП-5412-445-2019 «ГСИ. Образцы шероховатости поверхности (сравнения) модификации В7-1833. Методика поверки», утвержденному ФБУ «Ростест-Москва» 26 апреля 2019 г.

Основные средства поверки:

- штангенциркуль ШЦ-I-150-0,05;
- рабочий эталон 3-го разряда (контактный профилометр) по ГОСТ 8.296-2015.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых средств измерений с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке в виде оттиска поверительного клейма и/или наклейка.

### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе

### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к образцам шероховатости поверхности (сравнения) модификации В7-1833

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

ГОСТ 9378-93 Образцы шероховатости поверхности (сравнения). Общие технические условия

## По вопросам продаж и поддержки обращайтесь

Алматы (7273)495-231  
Ангарск (3955)60-70-56  
Архангельск (8182)63-90-72  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Благовещенск (4162)22-76-07  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Владикавказ (8672)28-90-48  
Владимир (4922)49-43-18  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Коломна (4966)23-41-49  
Кострома (4942)77-07-48  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Курган (3522)50-90-47  
Липецк (4742)52-20-81  
Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Ноябрьск (3496)41-32-12  
Новосибирск (383)227-86-73

Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Петрозаводск (8142)55-98-37  
Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Саранск (8342)22-96-24  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Сургут (3462)77-98-35

Сыктывкар (8212)25-95-17  
Тамбов (4752)50-40-97  
Тверь (4822)63-31-35  
Тольятти (8482)63-91-07  
Томск (3822)98-41-53 Тула  
(4872)33-79-87  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Улан-Удэ (3012)59-97-51  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Чебоксары (8352)28-53-07  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Чита (3022)38-34-83  
Якутск (4112)23-90-97  
Ярославль (4852)69-52-

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(7172)727-132

Киргизия +996(312)96-26-47

**Адрес сайта:** <https://vostok7.nt-rt.ru/> || **эл.почта:** [vki@nt-rt.ru](mailto:vki@nt-rt.ru)