

Регистрационный № 99326-26

Лист № 1
Всего листов 6

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Профилометры ACCUD

Назначение средства измерений

Профилометры ACCUD (далее – профилометры) предназначены для измерений параметров шероховатости поверхностей изделий, сечение которых в плоскости измерения представляет прямую линию.

Описание средства измерений

Принцип действия профилометров основан на ошупывании неровностей исследуемой поверхности алмазной иглой (щупом) и преобразовании возникающих при этом механических колебаний щупа в изменения напряжения, пропорциональные этим колебаниям, которые усиливаются и преобразуются в микропроцессоре. Результаты измерений выводятся на дисплей в виде числовых значений параметров шероховатости.

Профилометры выпускаются следующих модификаций: SR210, SR400, SR200, SR100, которые различаются визуально, метрологическими и техническими характеристиками, а также набором измеряемых параметров.

Профилометры модификации SR210 состоят из блока привода со сменным индуктивным датчиком и блока обработки информации с сенсорным цветным дисплеем (рисунок 1).

Профилометры модификации SR400 состоят из блока привода со сменным индуктивным датчиком и блока обработки информации с монохромным дисплеем. (рисунок 1).

Профилометры модификаций SR200, SR100 состоят из базового блока привода со сменным индуктивным датчиком, имеющего монохромный дисплей (рисунок 2).

Общий вид профилометров представлен на рисунках 1 – 2.

Пломбировка профилометров от несанкционированного доступа не предусмотрена. Нанесение знака поверки не предусмотрено.

Серийные номера в виде цифрового или буквенно-цифрового обозначения, состоящие из арабских цифр или из латинских букв и арабских цифр, наносятся методом печати на наклейку или методом гравировки на нижнюю часть или заднюю часть корпуса. Места нанесения серийных номеров представлены на рисунках 3 – 4.

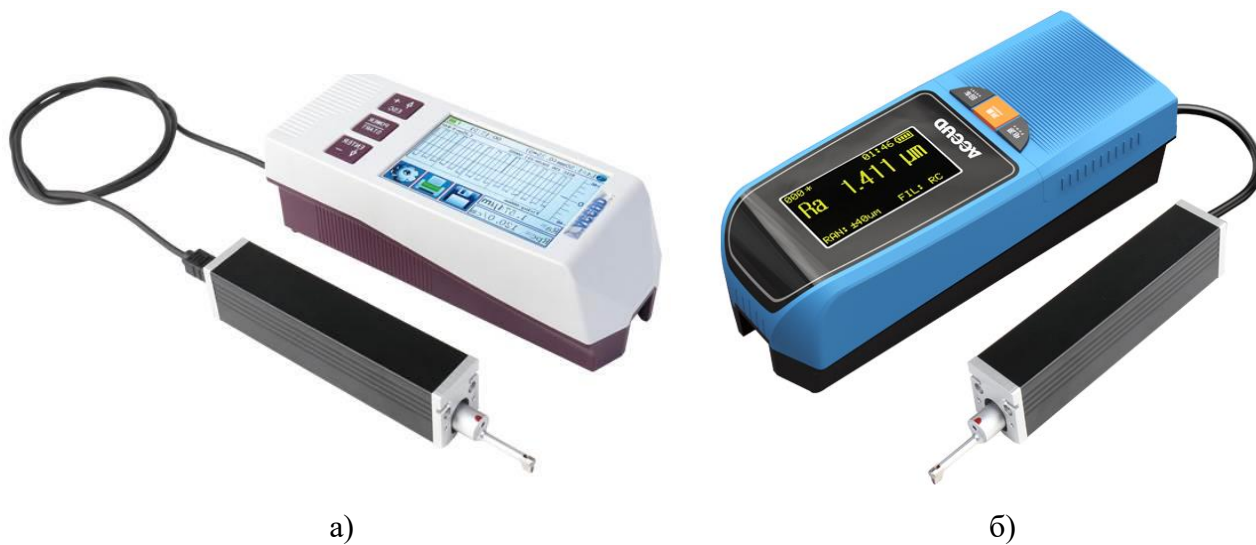


Рисунок 1 – Общий вид профилометров модификаций:
а) SR210, б) SR400



Рисунок 2 – Общий вид профилометров модификаций:
а) SR200, б) SR100

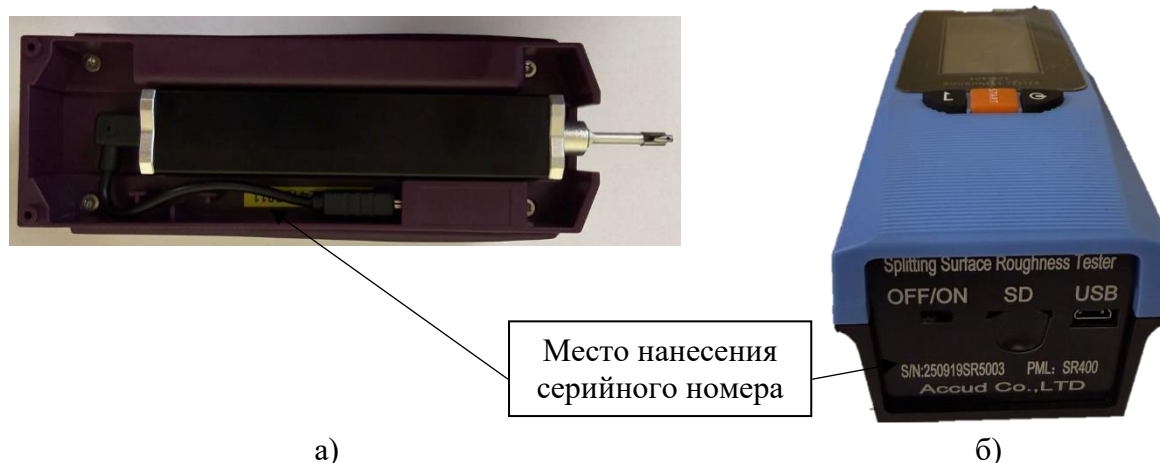


Рисунок 3 – Место нанесения серийного номера на профилометры модификаций:
а) SR210, б) SR400

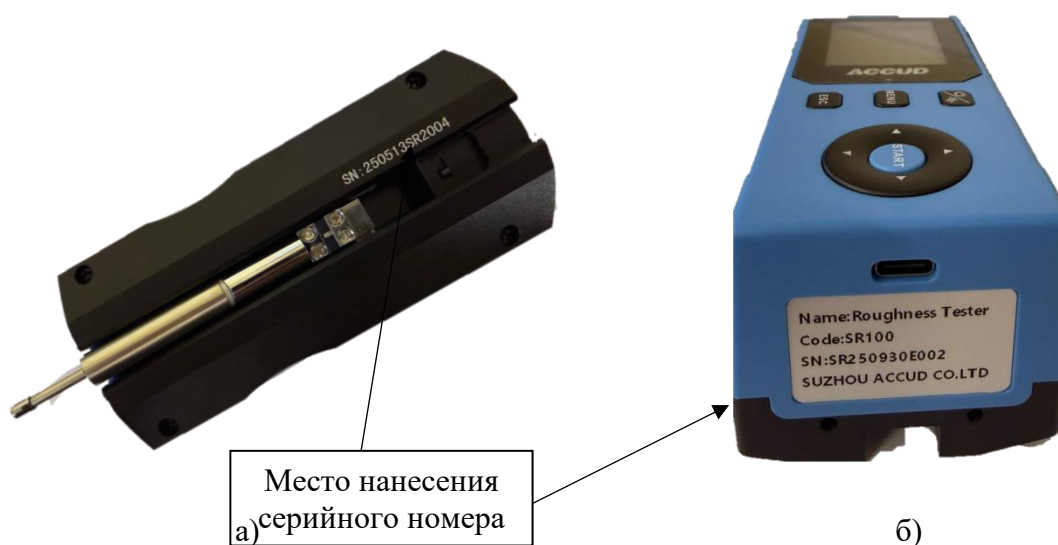


Рисунок 4 – Место нанесения серийного номера на профилометры модификаций:
а) SR200, б) SR100

Программное обеспечение

Профилометры имеют в своем составе встроенное программное обеспечение (далее – ПО), разработанное для конкретной измерительной задачи, осуществляющее измерительные функции и функции расчета параметров. ПО записывается в энергонезависимую память профилометра при выпуске из производства и не может быть изменено в процессе эксплуатации.

Конструкция профилометров исключает возможность несанкционированного влияния на ПО и измерительную информацию согласно п. 4.3 рекомендации по метрологии Р 50.2.077-2014. Обновление ПО в процессе эксплуатации не осуществляется.

Идентификационные данные ПО отсутствуют. Конструкция профилометров исключает возможность несанкционированного влияния на ПО и измерительную информацию.

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики профилометров приведены в таблицах 1 – 2.

Таблица 1 – Метрологические характеристики профилометров

Наименование характеристики	Значение			
	SR210	SR400	SR200	SR100
Диапазон измерений параметра шероховатости Ra, мкм	от 0,005 до 19	от 0,025 до 19		от 0,025 до 10
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений параметра шероховатости Ra, мкм*	$\pm(0,005+0,07 \cdot R)$, где R – измеренное значение параметра шероховатости Ra, мкм	$\pm(0,03+0,07 \cdot R)$, где R – измеренное значение параметра шероховатости Ra, мкм		
Примечание: *При использовании щупа: угол 90°, радиус 5 мкм.				

Таблица 2 – Технические характеристики профилометров

Наименование характеристики	Значение			
	SR210	SR400	SR200	SR100
Диапазон перемещения наконечника щупа по оси Z, мкм	от -160 до +160	от -80 до +80		от -160 до +160
Радиус иглы, мкм	5			
Угол иглы	90°			
Измерительное усилие, мН, не более	4 (опционально 0,75*)			
Разрешение, мкм	0,001			
Параметры шероховатости	Ra, Rz, Rq, Rt, Rp, Rv, R3z, R3y, RzJIS, Ry, Rs, RSm, Rsk, Rku, Rmax, Rc, RPe, Rk, Rpk, Rvk, Mr1, Mr2, Rmr	Ra, Rz, Rq, RPe, Ry, Rmax, Rt, Rp, Rs, Rv, RSm, Rsk, Rku, Rk, Rpk, Rvk, Mr1, Mr2, R3z, R3y, Rmr	Ra, Rz, Rq, Rt, Rp, Rv, R3z, Ry, Rs, RSm, Rsk, Rku, Rmax, RPe, Rmr, Rk, Rpk, Rvk, Mr1, Mr2	
Фильтры	D-P (прямой профиль); 2RC, PC-RC фильтр; фильтр Гаусса	фильтр Гаусса, D-P (прямой профиль), RC-фильтр, PC-RC фильтр		
Отсечка шага, λс, мм	0,25; 0,8; 2,5			
Длина оценки, мм	λс·n, где n – от 1 до 5			

Продолжение таблицы 2

предложение таблицы 2

Наименование характеристики	Значение			
	SR210	SR400	SR200	SR100
Габаритные размеры, мм, не более:				
– длина	180		180	130
– ширина	70		65	60
– высота	60		55	50
Масса, кг, не более	0,6		0,6	
Условия эксплуатации:				
– рабочая область значений температур, °C	от +15 до +25			
– относительная влажность воздуха, %, не более	85			
Параметры электрического питания:				
– от встроенной аккумуляторной батареи Li-ion, напряжение, В	3,7			
– от сети (с помощью блока питания), напряжение, В	220			
Примечание:				
* для щупа: угол иглы 60°, радиус иглы 2 мкм.				

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта профилометров типографским способом.

Комплектность средства измерений

Комплектность профилометров приведена в таблице 3.

Таблица 3 – Комплектность профилометров

Наименование	Обозначение	Комплектность
Профилметр ACCUD	—	1 шт.
Стандартный щуп для измерений шероховатости угол 90°, радиус 5 мкм	—	1 шт.
Щуп для измерений шероховатости угол 60°, радиус иглы 2 мкм*	—	1 шт.
Мера шероховатости	—	1 шт.
Кабель	—	1 шт.
Сетевой адаптер	—	1 шт.
Паспорт	—	1 экз.
Футляр	—	1 шт.
Примечание: * опционально		

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в п. 6 «ПОРЯДОК РАБОТЫ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ» документов «Профилметр ACCUD SR210. ПАСПОРТ», «Профилметр ACCUD SR400. ПАСПОРТ», «Профилметр ACCUD SR200. ПАСПОРТ», «Профилметр ACCUD SR100. ПАСПОРТ».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Государственная поверочная схема для средств измерений параметров шероховатости $R_{\max}$, R_z в диапазоне от 0,001 до 12000 мкм и R_a в диапазоне от 0,001 до 3000 мкм, утвержденная приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 6 ноября 2019 г. № 2657

Стандарт предприятия «Профилометры ACCUD»

Правообладатель

SUZHOU ACCUD CO., LTD (ACCUD), Китай

Адрес: 223 SongShan Road, Suzhou New District, 215129 China

Тел: +86 512 6263-12-89

E-mail: sales@accud.com

Изготовитель

SUZHOU ACCUD CO., LTD (ACCUD), Китай

Адрес: 223 SongShan Road, Suzhou New District, 215129 China

Тел: +86 512 6263-12-89

E-mail: sales@accud.com

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Научно-исследовательский центр прикладной метрологии – Ростест»

(ФБУ «НИЦ ПМ – Ростест»)

Юридический адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский пр-кт, д. 31

Адрес места осуществления деятельности: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46

Телефон: +7 (495) 544-00-00

Web-сайт: www.rostest.ru

E-mail: info@rostest.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц 30004-13