



СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ ВНИИМС

В.Н. Яншин

2004 г.

Профилометры моделей 170621, 170622, 170623	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>24246-04</u>
	Взамен № _____

Выпускаются по ТУ 2.034.5748542.02-04.

Назначение и область применения

Профилометры моделей 170621, 170622, 170623 (далее – профилометры) предназначены для измерений параметров шероховатости поверхности изделий, сечение которых в плоскости измерений представляет прямую линию (образующие цилиндрических поверхностей; отверстия; плоские поверхности).

Область применения - лаборатории предприятий машиностроительной, авиационной, автомобильной, подшипниковой промышленности, научно-исследовательские институты, метрологические центры, а также полевые условия (например, аэродромы и т.п.).

Описание

Действие профилометров основано на принципе ощупывания неровностей измеряемой поверхности щупом (алмазной иглой) индуктивного датчика в процессе его перемещения вдоль измеряемой поверхности и последующего преобразования возникающих при этом механических колебаний щупа в аналоговый электрический сигнал.

Профилометры состоят из индуктивного датчика с опорой на измеряемую поверхность и электронного блока, с помощью которого осуществляется питание датчика, управление приводом, обработка сигнала и вычисление параметров шероховатости.

В моделях 170621 и 170622 электронный блок выполнен в виде отдельного модуля, содержащего клавиатуру управления профилометром, цифровое табло, на которое выводятся результаты измерений, аналоговый выход и разъемы для подключения датчика и привода. В модели 170623 электронный блок выполнен в виде платы, которая монтируется в компьютер. Управление профилометром осуществляется с клавиатуры компьютера с помощью программного обеспечения. Оно позволяет проводить расчет параметров шероховатости, задавая требуемые условия измерений, выводить на экран профилограмму измеренного профиля, выделять на ней отдельные участки и производить для них

расчет значений параметров шероховатости, а также производить накопление и сохранение результатов измерений и их последующую статистическую обработку.

Основные технические характеристики

Наименование модели профилометров	170621	170622	170623
Измеряемые параметры шероховатости:	R_a	$R_a; R_z; R_{max}; R_p; R_v$	$R_a; R_z; R_{max}; R_v; R_q; S_m; S; t_p; R_p; \lambda_q; \lambda_a; L_o; l_o; D; \Delta q; \Delta a$
Диапазон измерений параметров шероховатости:			
R_a , мкм	0,025...10,0	0,025...25,0	0,012...50,0
R_z , мкм	-	0,05...50,0	0,025...100,0
R_{max} , мкм	-	0,1...100,0	0,05...200,0
$S_m, S, \lambda_q; \lambda_a$, мкм	-	-	10,0...2500,0
L_o , мкм			100...100000
l_o			1...10
D , 1/см			4...1000
$\Delta a, \Delta q$			0,01...30
t_p , %	-	-	0...99
Отсечка шага λ_b , мм:	0,25; 0,8; 2,5		0,08; 0,25; 0,8; 2,5; 8
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности профилометров, мкм			
при измерении параметра R_a	0,03П + 0,06И		
при измерении параметров R_z, R_{max}, R_p, R_v и R_q	0,06П + 0,08И		
при измерении параметра $S_m, S, \lambda_a, \lambda_q$	0,03П + 0,15И		
при измерении параметра t_p	0,1П + 0,03И		
При измерении параметров $D, L_o, l_o, \Delta a, \Delta q$	0,15И		
(где И – измеренное значение соответствующего параметра, мкм, П – верхний предел поддиапазона измерений соответствующего параметра, мкм)			
Максимальная длина оценки, мм:	10		
Радиус кривизны вершины щупа, мкм:	10 ±2,5		
Скорость перемещения щупа датчика, мм/с:	1,0		2,0
Тип фильтра	2RC-FC		
Диапазон рабочих температур, °С:	+10...+35		
Габаритные размеры, мм - электронный блок:	220x205x75		

- привод:	210x60x75
- датчик:	170x15,5x15,8
Масса, кг:	
- электронный блок:	2,0
- привод:	1,2
- датчик:	0,2
Средняя наработка на отказ, не менее:	60000
Полный средний срок службы, не менее, лет:	5

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист Паспорта методом принтерной печати и на специальную табличку на электронный блок методом наклейки.

Комплектность

1	Электронный блок*	1
2	Датчик;	1
3	Привод;	1
4	Стойка;	1
5	Призма для базирования цилиндрических деталей;	1
6	Настроечная (калибровочная) мера шероховатости;	1
7	Управляющая программа (для модели 170623)	1
8	Паспорт	1

*для модели 170623 электронный блок поставляется в виде платы, встраиваемой в компьютер.

Поверка

Поверка профилометров моделей 170621, 170622, 170623 производится в соответствии с разделом 11 «Методика поверки» Паспорта на профилометры моделей 170621, 170622, 170623 согласованным с ГЦИ СИ ВНИИМС в июне 2004 г.

Основные средства поверки: эталонные меры шероховатости (ОМШ) по ГОСТ 8.296-78.

Межповерочный интервал – 2 года.

Нормативные и технические документы

ГОСТ 19300-86 Приборы для измерения шероховатости поверхности профильным методом. Технические требования, ГОСТ 8.296-78 ГСИ. Государственный специальный эталон и общесоюзная поверочная схема для средств измерений параметров шероховатости R_{max} и R_z в диапазоне 0,025÷1600 мкм, Технические условия на Профилометры моделей 170621, 170622, 170623 ТУ 2.034.5748542.02-04.

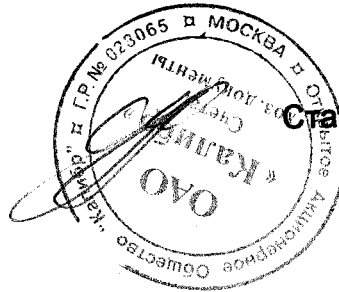
Заключение

Тип профилометров моделей 170621, 170622, 170623 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель

ОАО «Калибр», 129085 г. Москва, ул. Годовикова, д.9

Генеральный директор ОАО «Калибр»



Старцев П. В.