



УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель ФЦИ СИ ВНИИМС

В.Н. Яншин
2005 г.

Приборы для измерения шероховатости поверхности SURTRONIC 25	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 17373-05 Взамен № 17373-98
--	--

Выпускаются по технической документации фирмы Taylor Hobson Ltd, Великобритания.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ.

Приборы для измерения параметров шероховатости поверхности SURTRONIC 25 (прибор), портативные, предназначенные для измерения параметров шероховатости поверхности и распечатки результатов измерения и профилей. Приборы позволяют проводить измерения на поверхностях изделий, сечение которых в плоскости измерения представляют прямую линию (на цилиндрических поверхностях; в отверстиях; на плоских поверхностях; в глубоких отверстиях малого диаметра).

При помощи приборов измеряются следующие параметры: R_a , R_q , R_t , R_z , R_y , S_m . Дополнительно можно рассчитать широкий диапазон параметров шероховатости, включая t_p , R_k и кривую амплитудного распределения при наличии блока расчета параметров.

Область применения - цеха и лаборатории промышленных предприятий.

ОПИСАНИЕ

Действие прибора основано на принципе ощупывания неровностей исследуемой поверхности алмазной иглой щупа и преобразования возникающих при этом механических колебаний щупа в изменения напряжения, пропорциональные этим колебаниям, которые усиливаются и преобразуются электронным блоком.

Результаты измерения выводятся на жидко-кристаллический дисплей и могут быть выведены на принтер или другой компьютер для выполнения дальнейших расчетов. Питание прибора осуществляется от щелочной батареи, а также от сети через блок питания.

Датчик прибора представляет собой индуктивный преобразователь.

Для расширения области использования, прибор снабжается различными типами датчиков. Они различаются радиусом закругления щупа, размером корпуса или положением и формой опоры.

Особенностями прибора являются автономное питание и возможность измерения параметров шероховатости на плоскостях, ориентированных под разными углами. Прибор прост в работе: упрощены процедуры установки и

Особенностями прибора являются автономное питание и возможность измерения параметров шероховатости на плоскостях, ориентированных под разными углами. Прибор прост в работе: упрощены процедуры установки и измерения, режимы и список параметров измерения вводятся с мембранной клавиатуры.

Блок обработки данных DBM имеет цифровой и графический выходы и встроенный принтер. Он разработан специально для использования в цеховых условиях. Его питание осуществляется от сети и батарей, и присоединяется к прибору через интерфейс.

Присоединение блока DBM к SURTRONIC 25 превращает его в измерительную систему с широким диапазоном возможностей. Блок имеет встроенный термопринтер, служащий для получения распечатки результатов измерения и профилей. Результаты сохраняются на магнитной карте и в дальнейшем могут быть использованы для анализа этим блоком при помощи специального математического обеспечения - программы Макро Команд, либо внешним компьютером.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Измеряемые параметры шероховатости	$R_a, R_q, R_t, R_z, R_y, S_m$
2. Диапазон измерений, мкм	± 150
3. Вертикальное увеличение для диапазонов:	1. $\times 5000, \times 10000, \times 20000$ 2. $\times 500, \times 1000, \times 2000$ 3. $\times 100, \times 200, \times 500$
4. Горизонтальное увеличение	$\times 20, \times 50, \times 100, \times 200$
5. Отсечка шага I_c , мм	0,25; 0,8; 2,5
6. Длина участка измерения, мм	
– максимальная	25,4
– минимальная	0,25
7. Тип датчика	Индуктивный
8. Количество отдельных участков измерения	1; 3; 5; 10
9. Радиус закругления шупа, мкм	5; 10
10. Разрешение, мкм	0,01
11. Скорость перемещения датчика, мм/с	1
12. Предел систематической составляющей основной погрешности по параметру R_a , %	3
13. Предел случайной составляющей основной погрешности по параметру R_a , %	0,3
14. Габаритные размеры, мм	
SURTRONIC 25	130 \times 80 \times 65
блока расчета параметров	185 \times 140 \times 50
15. Питание	батарейка 9 В, сеть через блок питания 220 В
16. Масса, г	450
17. Дополнительный анализ	Блок расчета параметров Талипрофайл Программа для макрокоманд

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на техническую документацию типографским способом и на заднюю панель прибора методом наклейки.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Поставляются в комплекте с принадлежностями в стабильном транспортном чемодане:

1). Прибор подачи с процессором	1 шт.
2). Щуп	1 шт.
3). Батарея питания	1 шт.
4). Приспособление для крепления датчика и регулировки по высоте	1 шт.
5). Кабель датчика	1 шт.
6). Установочная мера	1 шт.
7). Отвертка	1 шт.
9). Дополнительно:	
10). Процессорный блок	1 шт.
11). Блок питания	1 шт.
12). Кабель процессорного блока	1 шт.

ПОВЕРКА

Поверка приборов производится в соответствии с документом «Приборы для измерения параметров шероховатости поверхности Surtronic 25. Методика поверки», разработанным и утвержденным ГЦИ СИ ВНИИМС в марте 2005 г.

Основные средства поверки:

Образцовые меры шероховатости поверхности.

Межповерочный интервал 3 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ИСО 3274-1994 Шероховатость поверхности. Профильные приборы для измерения шероховатости поверхности.

ИСО 11562-1994 Шероховатость поверхности. Метрологические характеристики фазокорректированного фильтра и передаточной характеристики, используемых в щуповых приборах.

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} , R_z в диапазоне 0,025-1600 мкм

Техническая документация фирмы Taylor Hobson Ltd.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип приборов для измерения параметров шероховатости поверхности SURTRONIC 25 утвержден с техническими и метрологическими

характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации в соответствии с действующей поверочной схемой.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма Taylor Hobson Ltd.
P O Box 36 New Star Road Leicester, LE4 9JQ
Великобритания
Тел. +41 0116 2763771
Факс +41 0116 274 1350

Нач. отдела ГЦИ СИ ВНИИМС

Лысенко В.Г.

Нач. лаборатории ГЦИ СИ ВНИИМС

Табачникова Н.А.