



ТВЕРЖДАЮ:
И. С. ВНИИМС
В.Н. Яншин
2003 г.

Приборы для измерения шероховатости поверхности SURTRONIC 3+	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 17373-98 Взамен №
--	---

Выпускаются по технической документации фирмы Taylor Hobson Ltd, Великобритания.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ.

Приборы для измерения параметров шероховатости поверхности SURTRONIC 3+ (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

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 3+ 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 l_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 щупа, 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 3+	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.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Поставляются в комплекте с принадлежностями в стабильном транспортном чемодане:

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

ПОВЕРКА

Поверка приборов производится в соответствии с методикой поверки, разработанной и утвержденной ГЦИ СИ ВНИИМС в феврале 1998 г.

Основные средства поверки:

Образцовые меры шероховатости поверхности.

Межповерочный интервал 2 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.

Техническая документация фирмы Taylor Hobson Ltd.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип приборов для измерения параметров шероховатости поверхности SURTRONIC 3+ утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации в соответствии с действующей поверочной схемой.

Нач. отдела ФГУП «ВНИИМС»

Лысенко В.Г.

Нач. лаборатории ФГУП «ВНИИМС»

Табачникова Н.А.