



СОГЛАСОВАНО
Руководитель ГЦИ СИ
ФГУП «ВНИИМС»
В.Н. Яншин
«29» мая 2006 г.

ПРИБОРЫ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЙ ШЕРОХОВАТОСТИ ПОВЕРХНОСТИ MARSURF PS1	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <i>32255-06</i>
	Взамен № _____

Выпускаются по технической документации фирмы Mahr GmbH, Германия.

Назначение и область применения

Приборы для измерений шероховатости поверхности MahrSurf PS1 (далее приборы) предназначены для измерений параметров шероховатости поверхностей изделий, сечение которых в плоскости измерения представляет прямую линию (образующие цилиндрических поверхностей; отверстия; плоские поверхности) или дугу окружности.

Область применения - цеха и лаборатории промышленных предприятий различных отраслей машиностроения, научно-исследовательские институты, метрологические центры.

Описание

Приборы состоят из базового блока, несущего измерительный преобразователь (ИП), привод и микропроцессор.

Приборы представляют собой контактные щуповые устройства для измерений шероховатости и волнистости поверхности в соответствии с ИСО 3274, Геометрическая Спецификация Профиля (GPS) – Текстура поверхности: Профильный метод – Стандартные характеристики контактных (щуповых) приборов.

Действие приборов основано на принципе ощупывания неровностей исследуемой поверхности алмазной иглой (щупом) и преобразования возникающих при этом механических колебаний щупа в изменения напряжения, пропорциональные этим колебаниям, которые усиливаются и преобразуются в микропроцессоре. Результаты измерений выводятся на жидкокристаллический дисплей (в виде числовых значений параметров шероховатости) или через интерфейс RS-232 на внешний компьютер для выполнения дальнейших расчетов. Питание приборов осуществляется от сети переменного тока через адаптер или от батареи, что делает прибор переносным и позволяет использовать его в цехах предприятий.

ИП приборов представляет собой индуктивный датчик. Для расширения области использования, приборы снабжены набором щупов, которые различаются размером, формой удлинителя, что позволяет измерять



шероховатость в отверстиях диаметром от 3 мм, в канавках, на профилях зубчатых колес.

Особенностью приборов MarSurf PS1 является то, что он может устанавливаться при измерении в перевернутом положении, а также при положении датчика под углом 90° к направлению его перемещения - это позволяет измерять шероховатость поверхности деталей типа коленчатый вал.

Основные технические характеристики

Изменяемые параметры шероховатости	Ra, Rq, Rz, Rz(JIS), Rmax, Rp, Rp(ASME), Rpm, Rpk, Rk, Rvk, Mr1, Mr2, A1, A2, Vo, Rt, R3z, RPs, RMr (= tp), RSm, R, Ar, Rx
Диапазон измерений, мкм	350; 180; 90 (устанавливается автоматически)
Разрешение профиля, нм	32; 16; 8
Отсечка шага λ_c , мм	0,25; 0,8; 2,5;
Длина оценки, мм	1,75; 5,6; 17,5
Число базовых длин в длине оценки	От 1 до 5
Радиус щупа, мкм	2
Тип фильтра	Гауссов -50%, специальный по ИСО 13565-1
Измерительное усилие, мН	0,7
Предел допускаемой основной систематической погрешности, %	5
Габаритные размеры, мм	140x50x70
Питание	Li - ионная батарея с зарядкой через адаптер от 100V до 264V
Масса, кг	0,4
Диапазон рабочих температур, °C	5 -35

Знак утверждения типа

Знак Утверждения типа наносится на инструкцию по эксплуатации прибора типографским методом, на нижнюю панель блока прибора методом наклейки.

Комплектность

Поставляются в комплекте с принадлежностями в футляре с плечевым ремнем и поясным креплением для хранения и переноски:

- прибор MarSurf PS1;
- стандартный датчик;
- устройство выставления прибора по высоте;
- зарядное устройство/сетевой адаптер
- встроенная мера шероховатости;
- кабель USB;
- руководство по эксплуатации;
- методика поверки

Поверка



Поверка приборов производится в соответствии с документом по поверке «Приборы для измерений шероховатости поверхности MarSurf PS1. Методика поверки», разработанным и утвержденным ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» в мае 2006 г.

Основные средства поверки:

Образцовые меры шероховатости поверхности.

Межповерочный интервал – 2 года.

Нормативно – технические документы

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»

ГОСТ 19300-86 «Приборы для измерения шероховатости поверхности профилем методом. Технические требования».

Техническая документация фирмы Mahr GmbH, Германия

Тип приборов для измерений шероховатости поверхности MarSurf PS1 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель

Фирма Mahr GmbH, Göttingen, Германия

P.O. Box 183, 37008 , Göttingen

Brauweg 38, 37073, Göttingen

Ph +49 551 7073800

Fax +49 551 7073888

E-mail: info@mahr.de

Руководитель отдела продаж
фирмы Mahr GmbH в Европе и Южной Америке

Н. Савани



Mahr GmbH
Brauweg 38
D-37073 Göttingen