

СОГЛАСОВАНО



Зам. директора ФГУП ВНИИМС,  
Руководитель ГЦИ СИ

В.Н. Яншин

январь 2002 г.

Приборы для измерений шероховатости Surftest SJ-201, Surftest SJ-301	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <i>22094-02</i> Взамен № _____
--	---

Выпускаются по технической документации фирмы Mitutoyo, Япония.

### Назначение и область применения

Приборы Surftest SJ-201, Surftest SJ-301 предназначены для измерений параметров шероховатости поверхностей изделий, сечение которых в плоскости измерения представляет прямую линию (образующие цилиндрических поверхностей; отверстия; плоские поверхности)

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

### Описание

Приборы состоят из: измерительного преобразователя (ИП) и микропроцессорного блока. Их действие 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 микропроцессорном блоке. Результаты измерений выводятся на жидкокристаллический дисплей (в виде числовых значений параметров шероховатости) или через интерфейс RS-232 на внешний компьютер для выполнения дальнейших расчетов. Прибор Surftest SJ-301 снабжен встроенным принтером и сенсорным дисплеем. Питание приборов осуществляется от сети переменного тока через встроенный адаптер или от батареи, что позволяет сделать прибор переносным и использовать в цехах предприятий.

ИП прибора представляет собой индуктивный датчик. Для расширения области использования, приборы снабжены набором датчиков, которые различаются радиусом закругления щупа, размером, положением и формой опоры.

Особенностями прибора являются автономное питание и возможность измерений в вертикальной плоскости. Приборы просты в работе: упрощены процедуры установки и измерения. Программное обеспечение

дает возможность измерять параметры шероховатости в соответствии со стандартами ИСО и ДИН, а прибор SJ-301 также и в соответствии со стандартами ANSI и JIS.

### Основные технические характеристики

Модель	Surftest SJ-201	Surftest SJ-301
Диапазон измерений	По оси Z: 300 мкм По оси X: 12,5 мм	По оси Z: 300 мкм По оси X: 12,5 мм
Измеряемые параметры шероховатости	Ra, Ry, Rz, Rt, Rp, Sm, S, Pc, mr	Ra, Ry, Rz, Rt, Rp, Sm, S, Pc, mr, Rpk, Rvk, $\delta c$ , Rk, Mr, Lo
Диапазон измерений параметров	Ra, Rq 0,01 – 75 мкм Ry, Rz, Rt, Rp 0,02-300 мкм S, Sm 2 – 4000 мкм Pc 2,5/см – 5000/см	Ra, Rq 0,01 – 75 мкм Ry, Rz, Rt, Rp 0,02-300 мкм S, Sm 2 – 4000 мкм Pc 2,5/см – 5000/см Lo 0,1 – 200 мм Mr, Mr 0 – 100%
Увеличение профилографа		Верт. 50x, 100x, 200x, 500x, 1000x – 10000x –автом. Гориз. 1x, 2x, 5x, 10x – 1000x-автом.
Отсечка шага	$\lambda_c$ , мм 0,25; 0,8; 2,5; $\lambda_s$ , мкм 2,5; 8	$\lambda_c$ , мм 0,25; 0,8; 2,5; 8 $\lambda_s$ , мкм 2,5; 8; 25
Число базовых длин в длине оценки	1; 3; 5	1; 3; 5
Радиус щупа, мкм	2	2
Скорость перемещения датчика, мм/с	0,25 мм/с, 0,5 мм/с	0,25 мм/с, 0,5 мм/с
Тип фильтра	2RC-75%, 2RC-FC, Гауссов –50%	2RC-75%, 2RC-FC, Гауссов –50%
Предел допускаемой основной систематической погрешности, %	3	3
Габаритные размеры, мм	120x165x50	307x165x50
Питание	Встроенный адаптер или батарея 7,5 В, 1,5 ВА	Встроенный адаптер или батарея 7,5 В, 1,5 ВА 7,5 В, 1,5 ВА
Масса, г	290	1200
Диапазон рабочих температур, °С	5 –35	5 –35

### Знак утверждения типа

Знак Утверждения типа наносится на инструкцию по эксплуатации методом наклейки.

## Комплектность

Поставляются в комплекте с принадлежностями в упаковке для хранения и переноски:

- прибор Surfrest SJ-201 или прибор Surfrest SJ-301;
- инструкция по эксплуатации;
- мера шероховатости;
- методика поверки

## Поверка

Поверка приборов производится в соответствии с методикой поверки, разработанной и утвержденной ГЦИ СИ ВНИИМС в январе 2002 г..

Основные средства поверки:

Образцовые меры шероховатости поверхности.

Межповерочный интервал – 2 года.

## Нормативно – технические документы

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 Mitutoyo, Япония

Приборы для измерений шероховатости Surfrest SJ-201, Surfrest SJ-301 соответствуют требованиям НТД и технической документации фирмы изготовителя.

Фирма Mitutoyo, Япония

Адрес: 20-1, Sakado 1-chome, Takatsu-ku,

Kawasaki-shi 213-0012, Japan

Ph (044)822-4124, Fax (044)822-4000

**Заявитель:** MDC Control GmbH, Германия

Нач. лаборатории ВНИИМС



Н.А. Табачникова