



СОГЛАСОВАНО  
Руководитель ГЦИ СИ  
ФГУП «ВНИИМС»

В.Н. Яншин

" 30 " декабря 2008 г.

<b>Приборы портативные для измерения шероховатости поверхности TR300</b>	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>39624-08</u>
	Взамен № _____

Выпускаются по технической документации фирмы «TIME Group Inc.», КНР

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Приборы портативные для измерения шероховатости поверхности TR300 переносные, предназначены для измерения шероховатости поверхности изделий из всех видов металлов и неметаллов, сечение которых в плоскости измерения представляет прямую линию.

Область применения – лаборатории и цеха 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. Числовые значения параметров выводятся на жидкокристаллический дисплей. Встроенные стандартные интерфейсы RS-232 и USB позволяют соединять прибор с персональным компьютером или с принтером TIME TA220S для распечатки числовых значений параметров и профиля. Прибор оснащен независимой опорой с отклонением от прямолинейности 0,8 мкм на длине 40 мм, что позволяет в пределах измерительного диапазона прибора измерять шероховатость криволинейных поверхностей.

Приборы оснащены современным программным обеспечением TIMESurf для TR300, которое предназначено для управления, анализа и вывода данных и графиков на печать. Обрабатываемые данные могут быть сохранены в виде файла или в базе данных. Расчет результатов может быть сохранен в Excel таблице.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	R <sub>a</sub> , R <sub>z</sub> , R <sub>q</sub> , R <sub>y</sub> , R <sub>m</sub> , R <sub>p</sub> , R <sub>t</sub> , R <sub>3y</sub> , R <sub>3z</sub> , R <sub>max</sub> , R <sub>v</sub> , RS, RSm, RSk, Rz (JIS), R <sub>Pc</sub> , R <sub>pk</sub> , R <sub>k</sub> , R <sub>ky</sub> , R <sub>vk</sub> , и соответствующие параметры профиля волнистости и полного профиля поверхности		
Измеряемые параметры			
Диапазон измерений параметров R <sub>a</sub> , R <sub>q</sub> , мкм		0,002 – 160,0	
Диапазоны измерений высотных параметров, мкм	0...800	0...80	0...8
Типы фильтров		RC, PCRC, Gauss, ИСО 13565	
Отсечка шага, λ <sub>с</sub> , мм		0,08; 0,25; 0,8; 2,5; 8	
Наибольшая длина участка измерения, мм		40	
Количество базовых длин на длине оценки		1 – 5	
Статическое измерительное усилие не более, Н		0,004	
Радиус кривизны щупа, мкм		2	
Разрешение	0,0001 мкм на диапазоне 0...8 мкм		
Предел допускаемой основной систематической погрешности прибора, %		10	
Тип датчика		индуктивный	
Скорость перемещения щупа, мм/с			
-при измерении;		0,15; 0,5; 1	
-при обратном ходе		2	
Габаритные размеры, мм			
-длина;		409	
-ширина;		96	
высота		98	
Питание, В		6 (Li-ion батарея)	
Масса, кг		2,3	
Диапазон рабочих температур,...°С		5...40	
Относительная влажность воздуха, %		<85	
Диапазон температур при хранении,...°С		-10...+40	

## **ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА**

Знак Утверждения типа наносят на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

## **КОМПЛЕКТНОСТЬ**

В комплект поставки входят:

1. Прибор	1 шт.
2. Стандартный датчик	1 шт.
3. Установочная мера шероховатости( $R_a = 2,0 - 4,5$ мкм)	1 шт.
4. Футляр для датчика	1 шт.
5. Зарядный блок	1 шт.
6. RS232 и USB кабели	1 шт.
7. Руководство по эксплуатации	1 шт.
8. Методика поверки	1 шт.

## **ПОВЕРКА**

Поверка приборов производится в соответствии с документом по поверке «Приборы портативные для измерения шероховатости поверхности TR300. Методика поверки», разработанным и утвержденным ГЦИ СИ ФГУП "ВНИИМС» в декабре 2008 г.

Основные средства поверки: Эталонные меры шероховатости поверхности по ГОСТ 8.296-78.

Межповерочный интервал 2 года.

## **НОРМАТИВНЫЕ И 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 профильным методом. Технические требования».

Техническая документация фирмы-изготовителя.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип приборов портативных для измерения шероховатости поверхности TR300 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма TIME GROUP INC., KHP,  
38, Shangdi, West Road, Haidian, District,  
Beijind, 100085

**Заявитель:** ЗАО «ПромДиаОборудование»  
107241, Москва, Щелковское шоссе, д.23А,  
СДЛ бизнес-центр, 4-й этаж,  
Офис 406  
Тел: (495) 290 7929, 258 2734  
Факс: (495) 166 1632  
[www.p-d-o.ru](http://www.p-d-o.ru)

Коммерческий директор ЗАО  
«ПромДиаОборудование»



Гусев С.А.