

Описание типа для государственного реестра

Подлежит публикации
в открытой печати



НИИМС

В.Е. Кузнецов

	Контуроскоп С4Р	внесен в Государственный реестр средств измерений, прошедших государственные испытания Регистрационный No...
--	-----------------	---

Назначение и область применения

Контуроскоп С4Р фирмы Feinprüf-Perthen GmbH (Германия) предназначен для измерения профилей различных деталей, а также определения в измеренных профилях геометрических параметров: координат, расстояний, углов, радиусов дуг. Прибор предназначен для контроля профилей деталей сложной формы в различных областях машиностроения, электротехнике, в производстве пластмассовых изделий и т.д.

Описание

Контуроскоп С4Р представляет собой щуповой сканирующий прибор, который производит измерение в вертикальном направлении посредством индуктивного датчика, а сканирование в горизонтальном направлении осуществляется посредством шагового двигателя и ходового винта.

Прибор оснащен компьютером, который накапливает измерительную информацию и, на первом этапе, производит компенсацию в измеренном профиле движения ошупывающего наконечника по дуге, а также компенсацию конечного радиуса иглы ошупывающего наконечника. На втором этапе по непосредственным командам оператора, или в соответствии с предварительно подготовленной программой, компьютер осуществляет обработку измеренного профиля.

Могут быть определены абсолютные расстояния между элементами профиля, координаты отдельных характерных точек, углы, радиусы и центры дуг. Отрезки прямых линий и дуги в измеренном профиле предварительно аппроксимируются соответствующими заменяющими элементами.

Прибор имеет две основные модификации — с предельной длиной измерения профиля 50 и 200 мм соответственно. Имеется также широкий выбор станин, приспособлений для крепления измеряемых деталей, ошупывающих наконечников. Прибор укомплектовывается также калибровочным набором, содержащим набор концевых мер для калибровки индуктивного датчика и стержнем калиброванного диаметра для определения радиуса иглы ошупывающего наконечника.

Основные технические характеристики

I. Измерительная система

Длина измерения

200 мм

Диапазон измерения в вертикальном направлении	50 мм (± 25 мм)
Скорость сканирования	0.2 мм/сек
Возможность наклона измерительной системы при сканировании	$\pm 15^\circ$
Ощупывающий наконечник :	
Твердость	73 Rc
Радиус иглы	25 мкм
Усилие сканирования	0.04 Н (около мех. нуля) 0.065 Н (в крайних положениях)
Габаритные размеры	422 x 125 x 125 мм
Масса	8.9 кг
Станина :	
Габаритные размеры	650 x 450 x 800 мм
Масса	85.5 кг
II. Компьютерная станция	
Компьютер	типа IBM PC/AT-286 с арифметическим со-процессором
Оперативная память	1 Мбайт
Жесткий диск	40 Мбайт
Графический дисплей	EGA, 14" (16 цветов, 640 x 350 пикселей)
Элемент управления	Джойстик или Мышь
Питающее напряжение	переменное 220 в $\pm 10\%$
Частота питающего напряжения	45 \div 65 Гц
Потребляемая мощность	110 в·а
Габаритные размеры :	
Компьютер	190 x 635 x 425 мм
Монитор	370 x 360 x 385 мм
Масса	23 кг

Метрологические характеристики:

Предел допустимой погрешности измерения координат точек профиля в диапазоне вертикального отклонений ± 12.5 мм и при длине измерения до 50 мм	20 мкм
среднее квадратическое отклонение случайной составляющей погрешности измерения координат точек профиля	10 мкм
При превышении длины измерения сверх 50 мм предел допустимой погрешности измерения координат точек профиля возрастает со скоростью 0.25 мкм / 1 мм.	
Контуроскоп С4Р предназначен для эксплуатации в нормальных условиях :	
температура	20 ± 5 °С
влажность	40 ÷ 80 %

Комплектность

1. Измерительная каретка;
2. Станина;
3. Компьютер типа IBM PC/AT 286 с программным обеспечением и интерфейсной платой;
4. Джойстик;
5. Графопостроитель HP 7440A;
6. Набор сменных щупов;
7. Зажимные приспособления: регулируемый столик, поворотные тиски, призма;
8. Калибровочный набор;
9. Соединительные кабели;
10. Инструкция пользователя.

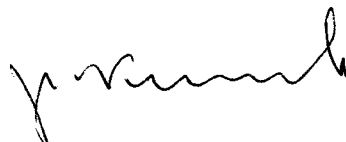
Поверка

Поверка Контуроскопа С4Р фирмы Feinprüf-Perthen GmbH (Германия) осуществляется в соответствии с методикой поверки, разработанной и утвержденной ВНИИМС.

Заключение

Контуроскоп С4Р фирмы Feinprüf-Perthen GmbH (Германия) соответствует нормативно-техническим и метрологическим параметрам приведенным в документации на прибор.

Начальника отдела 203 ВНИИМС



В.С. Лукьянов