



СОГЛАСОВАНО  
Директор ВНИИМС  
А.И. Астащенко

1998 г.

Машина трехкоординатная измерительная MicroXcel / MicroXcel PFx	Внесена в Государственный Реестр средств измерений Регистрационный № <i>17371-98</i>
	Взамен №

Выпускается в соответствии с технической документацией фирмы Brown&Sharpe (США).

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Трехкоординатные измерительные машины MicroXcel\ MicroXcel PFx предназначены для измерений деталей сложной формы, контроля технологической оснастки в автомобильной, судостроительной и авиационной промышленности, приборо- и станкостроении.  
Область применения - цеха и лаборатории промышленных предприятий.

### ОПИСАНИЕ

MicroXcel\MicroXcel PFx - выпускаются четырех модификаций, отличающихся друг от друга диапазоном измерений и степенью автоматизации.

Три направляющие измерительной машины образуют декартову базовую систему координат X,Y,Z , в которой расположена трехмерная щуповая головка. Конструкция машины портальная, с неподвижным измерительным столом и перемещающимся порталом.

Измерения производятся в ручном и микропроцессорном режимах. Ручной режим управления прибором осуществляется при помощи специальной системы, разработанной фирмой ZMouse<sup>®</sup>. Микропроцессорный режим реализуется пультом управления компьютера.

Отличительной особенностью машин MicroXcel\MicroXcel PFx является наличие системы термоизоляции, управления ZMouse<sup>®</sup>, большой рабочей зоны.

Программное обеспечение включает в себя универсальные измерительно-расчетные программы QUINDOS, TUTOR for WINDOWS, MicroMeasure II Plus and III, MicroMeasure IV, CAD bridges которые являются стандартной программой для ручного и микропроцессорного измерения деталей с правильными ограничивающими поверхностями, такими, как плоскости, цилиндры, конусы, сферы. QUINDOS включает в себя более 100 различных подпрограмм и позволяет определять координатную систему детали в пространстве машины аналитическим путем. Комплекс подпрограмм обеспечивает измерение плоских и пространственных кривых сложной формы, прямозубых и косозубых цилиндрических зубчатых колес, позволяет провести статистическую обработку результатов измерений с выдачей графика, обладает возможностью программировать детали, вводить измеренные координаты и осуществлять связь с внешними компьютерами.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Конструкция машины - портальная, с неподвижным измерительным столом и перемещающимся порталом.

		MicroXcel 765	MicroXcel PFx 765	MicroXcel 7105	MicroXcel PFx 7105
1. Диапазон измерения	X (мм)	750	750	750	750
	Y (мм)	650	650	1057	1057
	Z (мм)	500	500	500	500
2. Габариты, мм	ширина	1200	1200	1200	1200
	длина	1150	1150	1557	1557
	высота	2640	2640	2640	2640
3. Масса машины	(кг)	775	955	927	1186
4. Допустимая масса детали	(кг)	909	909	909	909
5. Погрешность линейных (L=длина в мм) и пространственных измерений	$\mu_1$ (мкм)	4 + 3L/1000	3 + 3L/1000	4 + 3L/1000	3 + 3L/1000
	$\mu_3, E_3$ (мкм)	4 + 4L/1000	3 + 4L/1000	4 + 4L/1000	3 + 4L/1000
6. Скорость перемещения		300 мм / сек			
Максимальное ускорение		3 м / сек <sup>2</sup>			
7. Разрешающая способность (мкм)		0,1			
8. Мощность	3 кВт				
9. Частота	50/60 Гц				
10. Питание	230 В ± 10 %;				
12. Обеспечение воздухом	Обеспечиваемое давление от 5,1 до 8,2 бар, предварительно очищенный. Расход 30л/мин при 5 бар рабочего давления				
13. Влажность воздуха	65%				
14. Диапазон рабочих температур	от 15°C до 35°C				
15. Температура, при которой обеспечивается нормированная погрешность измерения	20 °C ± 1,0°				

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак Утверждения типа наносится на техническую документацию.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- 1) Трехкоординатная измерительная машина портальной конструкции с неподвижным рабочим столом, ,
- 2) Устройство управления ZMouse<sup>®</sup>,
- 3) Пульт управления КИМ,
- 4) Программное обеспечение,

- 5) ПЭВМ, монитор, клавиатура, мышь и сетевой кабель,
- 6) Принтер,
- 7) Паспорт и руководство по эксплуатации ..... 1 экз.
- 8) Руководство оператора по работе с системой ..... 1 экз.
- 9) Документация на ПЭВМ ..... 1 экз.
- 10) Инсталляционная дискета ..... 3 экз.

### ПОВЕРКА

Поверка КИМ MicroXcel/MicroXcelPFx производится в соответствии с "Методикой поверки трехкоординатных измерительных машин", разработанной ВНИИМС.

Для проведения поверки необходимы следующие средства измерений и вспомогательное оборудование :

- аттестованная сфера диаметром 30-32 мм ;
- устройство с концевыми мерами длины, аттестованное с погрешностью  $(0.1 + L[m])$  [мкм] ;
- образцовая концевая мера длины ;
- параметрическая мера ;
- типовая деталь ;
- стойка и приспособление для крепления сферы ;
- стойка и приспособление для крепления КМД ;
- набор измерительных щупов.

При операциях поверки также используются программы для проведения операций поверки в автоматическом режиме.

Межповерочный интервал - 1 год.

### НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ 4.487-88 "СПКП Координатные измерительные машины. Номенклатура показателей"
2. ISO 10360-2 :1994 "GPS. Coordinate metrology - Part 2: Machine performance and verification"
3. Техническая документация фирмы Brown&Sharpe на машины MicroXcel\ MicroXcelPFx .
4. МИ 1976-89 "ГСИ. Машины трехкоординатные измерительные с измеряемым объемом не более  $1 \times 1 \times 1 \text{ м}^3$ . Методика метрологической аттестации.»

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Трехкоординатная измерительная машина MicroXcel/MicroXcelPFx соответствует требованиям НТД.

### ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма Brown&Sharpe, USA, North Kingstown, RI

/ Нач. отдела 203



В.Г.Лысенко