



СОГЛАСОВАНО

Директор ВНИИМС

А.И. Асташенков

" " _____ 1998 г.

Машины трехкоординатные измерительные HORIZON	Внесены в государственный реестр средств измерений
	Регистрационный № 17982-98
	Взамен №

Выпускаются в соответствии с технической документацией фирмы Coord3 SpA. (Италия).

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Трехкоординатные измерительные машины HORIZON предназначены для измерения линейных размеров, взаимного расположения и геометрических отклонений поверхностей крупногабаритных деталей сложной формы, проведения статистического анализа, измерения профиля деталей в автомобильной, судостроительной и авиационной промышленности, прибор- и станкостроении.

Область применения - цеха промышленных предприятий.

ОПИСАНИЕ

HORIZON – семейство стоечных машин (КИМ) с горизонтальной консолью, обладающее ручным или автоматизированным перемещением в конфигурации с одной или двумя консолями. Выпускается в нормальном исполнении или в исполнении "Plus", которые различаются размерами и рабочими объемами машин. Машины исполнения "Plus" имеют большую жесткость по оси Y.

Базовой частью машины является горизонтальный рычаг, который представляет собой ось Y декартовой системы координат машины, плечо перпендикулярное к нему является осью Z. Рычаг несет измерительные головки как контактные так и бесконтактные, устройства измерения, а также разметочный инструмент.

Измерения производятся в ручном и микропроцессорном режимах. Ручной режим управления КИМ осуществляется при помощи джойстика. Микропроцессорный режим реализуется пультом управления.

Отличительной особенностью машин HORIZON является наличие свинцового противовеса, размещенного внутри колонны для снижения крутящего момента, необходимого для перемещения по оси Z, системы термоизоляции. В модификациях SF/SF_{PLUS}/SR диапазон измерений по оси X устанавливается по требованию заказчика. В двухконсольной машине можно использовать каждую консоль как отдельную машину, работая одновременно с двумя разными деталями, в ручном или автоматическом режиме – в зависимости от решаемых задач. Двухконсольная конфигурация оснащается системой управления, математикой и системой безопасности, позволяющими осуществить совместную работу двух машин с распределением необходимых данных и с возможностью избежать столкновений, связанных с наложением друг на друга измеряемых объемов двух отдельных машин.

Программное обеспечение включает в себя универсальную измерительно-расчетную программу WINMEIL, которая является стандартной программой для ручного и микропроцессорного измерения деталей с правильными ограничивающими поверхностями, такими, как плоскости, цилиндры, конусы, сферы. WINMEIL включает в себя различные подпрограммы и позволяет определять координатную систему детали в пространстве машины аналитическим путем. Комплекс подпрограмм обеспечивает измерение плоских и пространственных кривых сложной формы, зубчатых колес, позволяет провести статистическую обработку результатов измерений (подпрограмма Stat-Up) с выдачей графика, обладает возможностью программировать детали, вводить измеренные координаты и осуществлять связь с внешними компьютерами.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Конструкция машины – стоечная, с горизонтальной консолью.

		SF/SR/L	SI	SP/L _{PLUS}	SF _{PLUS}	SI _{PLUS}
1. Диапазон измерения	X (мм)	X/X/1500-12000	2500-14000	1000,2000/ 2500-12000	X	2500-14000
	Y (мм)	800...1500	800...1500	800...1300/ 1200...1600	1200...1600	800...1500
	Z (мм)	1000...2200	1000...2200	1000...1800/ 1800...2500	1800...3000	1800...3000
2. Масса машины	(кг)	260/260/830	1260	260/650	650	2960
3. Пределы допускаемой погрешности пространственных измерений (L = длина в м.)	(мкм.) ±	20+25L/1000)	20+ 30L/1000	20+35L/1000	30+35L/1000	40+50L/1000
4. Пределы допускаемой погрешности измерительной головки.	(мкм.) ±	20	20	20	30	40
5. Скорость перемещения Максимальное ускорение				26 м/мин 0,865 м/с ²		
6. Разрешающая способность (мкм)				1		
7. Частота	Гц.			50 –60		
8. Питание	В			220 ± 10		
9. Влажность воздуха	%			40 ÷ 80		
10. Диапазон рабочих температур	°С			15° ÷ 35		
11. Температура, при которой обеспечивается нормированная погрешность измерения	°С			20 ± 2		
12. Температурные градиенты				0,5°С/ч 0,6°С/м		

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак Утверждения типа наносится на техническую документацию и на КИМ

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- 1)Трехкоординатная измерительная машина стоечной конструкции,
- 2)Шкаф управления,
- 3) Пульт управления КИМ,
- 4)Программное обеспечение WINMEIL,
- 5)ПЭВМ, монитор, клавиатура, мышь и сетевой кабель,
- 6)Принтер,
- 7)Руководство по эксплуатации ... и паспорт..... 1экз.
- 8)Руководство оператора по работе с системой WINMEIL 1экз.
- 9)Документация на ПЭВМ..... 1экз.
- 10)Инсталляционная дискета..... 3экз.

ПОВЕРКА

Поверка КИМ HORIZON производится в соответствии с "Методикой поверки трехкоординатной измерительной машины ", разработанной ВНИИМС и включенной в паспорт.

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. Стандарт ISO 10360-2:1994 "GPS. Coordinate metrology - Part 2: Machine performance and verification"
3. МИ 1976-89 "ГСИ. Машины трехкоординатные измерительные машины с измеряемым объемом не более $1 \times 1 \times 1 \text{ м}^3$. Методика метрологической аттестации.

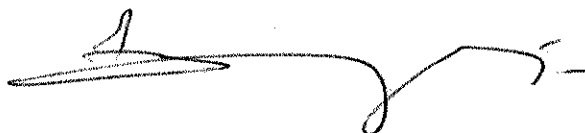
ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Трехкоординатная измерительная машина HORIZON соответствует требованиям НТД.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма : Coord3 SpA - Italy , Torino

Нач. отдела 203



В.Г.Лысенко