



СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС»

В.Н. Яншин

26 апреля 2006 г.

Машины трехкоординатные измерительные Smart CMM	Внесены в Государственный Реестр средств измерений Регистрационный № 31404-06
	Взамен №

Изготовлены по технической документации фирмы «WENZEL Prazision GmbH», Германия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Машины трехкоординатные измерительные Smart CMM предназначены для измерений геометрических параметров деталей сложной формы, отклонения формы и расположения поверхностей элементов деталей в автомобильной, судостроительной и авиационной промышленности, приборо- и станкостроении.

Область применения - цеха и лаборатории промышленных предприятий.

ОПИСАНИЕ

Три направляющие трехкоординатной измерительной машины (КИМ) образуют декартову базовую систему координат X, Y, Z, в которой расположена трехмерная щуповая головка.

Для определения перемещений элементов машины используется оптическая считывающая система, базирующаяся на инкрементных линейках. В качестве направляющих элементов применены линейные направляющие, обеспечивающие плавность хода и точность позиционирования. Над направляющими установлены кожуха, защищающие их от загрязнения. Приводы перемещений по направляющим машины осуществляется серводвигателями через передачу с плоскими или зубчатыми ремнями.

Машина оборудуется переключающей измерительной головкой, которая выдает сигнал системе управления о касании к поверхности заготовки и передает системе управления сигналы о координатах точки касания. Для обработки результатов измерений используется программное обеспечение, которое принимает данные от трехкоординатной измерительной машины и рассчитывает требуемые геометрические параметры.

Программное обеспечение Metrosoft CM-WENZEL CNC включает в себя универсальную измерительно-расчетную программу, которая имеет возможность определять геометрические параметры регулярной геометрии элементов различных деталей, таких как окружность, прямая, плоскость, цилиндр, конус, сфер, и их комбинаций. Программное обеспечение включает в себя большое количество различных подпрограмм, позволяющих определять координатную систему детали в пространстве машины, отклонение формы и расположения геометрических параметров элементов детали.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

		Smart CMM
Диапазон измерений	X (мм)	500
	Y (мм)	450
	Z (мм)	400
Габаритные размеры КИМ	ширина (мм)	1700
	длина (мм)	1060
	высота (мм)	2215
Масса КИМ	(кг)	800
Допустимая масса измеряемой детали	(кг)	150
Предел допускаемой основной погрешности измерений, (L- длина в мм)	(мкм)	$3,5 + L/300$
Предел допускаемой погрешности измерений в диапазоне температур 16-28°C, (L- длина в мм)	(мкм)	$4,5 + L/250$
Максимальная скорость перемещения машины	(мм/с)	650
Разрешающая способность измерительной системы	(мкм)	0.5
Максимальная потребляемая мощность	(Вт)	750
Частота	(Гц)	50 / 60
Питание	(В)	115 / 230
Диапазон температур при поверке	°C	20 ± 1

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак Утверждения типа наносят на специальную табличку на задней панели КИМ методом наклейки и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- 1) Трехкоординатная измерительная машина 1 шт.
- 2) Пульт управления..... 1 шт.
- 3) Калибровочная сфера..... 1 шт.
- 4) Компьютерная система Fujitsu-Siemens для SMART-CMM..... 1 шт.
- 5) Программное обеспечение Metrosoft CM-WENZEL CNC..... 1 шт.
- 6) Руководство по эксплуатации 1 экз.

ПОВЕРКА

Поверка КИМ Smart CMM производится в соответствии с МИ 2569-99 “Рекомендация ГСИ. Машины координатно-измерительные портального типа. Методика поверки”.

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. МИ 2060-90 Рекомендация “ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений длины в диапазоне 1×10^{-6} ... 50 м и длин волн в диапазоне 0,2...50 мкм”.

2. Стандарт ИСО 10360-2: 2001 “Технические требования к геометрическим параметрам изделий – Приемочные испытания и периодическая поверка координатно-измерительных машин (КИМ) – Часть 2: КИМ, используемые для измерения линейных размеров”.

3. Техническая документация фирмы-изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип машин трехкоординатных измерительных Smart CMM утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации в соответствии с действующей поверочной схемой.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ:

Фирма WENZEL PRAZISION GmbH (Германия) Wenzel-Prazision-Straße
D-97859 Wiesthal
Тел. +49 / (0) 60 20 / 201 - 170
Факс +49 / (0) 60 20 / 201 - 175
E -mail: info@wenzel-cmm.com

Заявитель: Фирма ALFLETH Engineering AG (Швейцария)
Switzerland 5600 Lenzburg Hardstrasse, 4
Tel. + 41 62 888 70 00
Fax + 41 62 888 70 10
Internet: www.alfleth.com

Представитель фирмы

ALFLETH Engineering AG

