

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора ФГУП ВНИИМС,
руководитель ГЦИ СИ

В.Н. Яншин



Яншин 2002 г.

Машины трехкоординатные измерительные GLOBAL	Внесены в государственный реестр средств измерений
	Регистрационный № <i>20428-02</i> Взамен №

Выпускаются по технической документации фирмы Brown&Sharpe DEA SpA (Италия)

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Машины трехкоординатные измерительные GLOBAL предназначены для измерения геометрических размеров деталей сложной формы, для контроля деталей в условиях серийного производства в цеховых условиях, а также для выходного контроля деталей в автомобильной, судостроительной и авиационной промышленности, приборо- и станкостроении.

Область применения - цеха и лаборатории промышленных предприятий.

ОПИСАНИЕ

GLOBAL - трехкоординатные измерительные машины. Выпускаются в двух исполнениях Image (7 модификаций) и Reference (2 модификации), отличающихся друг от друга щуповыми головками и диапазоном измерений.

Три направляющие измерительной машины образуют декартову базовую систему координат X,Y,Z, в которой подвижно расположена трехмерная щуповая измерительная головка. Перемещения центра щупа головки измеряются цифровыми измерительными системами высокой разрешающей способности и точности. Конструкция машины портальная, с неподвижным гранитным измерительным столом и боковым приводом портала, перемещающимся на воздушных подшипни-

ках. Измерения производятся в ручном и микропроцессорном режимах. Ручной режим управления порталом осуществляется при помощи джойстика, переключающего на замедленный ход. Микропроцессорный режим реализуется от клавиатуры компьютера.

Машины GLOBAL оснащены автоматической поворотной головкой Renishaw PH10MQ и, по выбору заказчика, любым из трех видов измерительных щупов Renishaw: TP20 (стандартный), TP200 (повышенной точности), SP600M (сканирующий), бесконтактным лазерным щупом Wolf&Beck или сканирующей головкой TRAX, а также, в качестве дополнения, магазином для автоматической смены щупов.

Отличительной особенностью машины Global является применение специальной технологии TRICISION, позволяющей снизить центр тяжести подвижных частей при одновременном повышении их жесткости. Высокая точность измерения обеспечивается за счет ряда новых технических решений, использованных в конструкции КИМ: оптические линейки AURODUR с супервысокой разрешающей способностью (0,1 мкм), с рабочей поверхностью из золота; линейная компенсация температуры оптических линеек и детали (7 датчиков); математическая компенсация геометрических погрешностей машины по 21 параметру. Металлоконструкция выполнена из легких алюминиевых сплавов, двигатели привода вынесены за пределы базовой металлоконструкции, за счет этого тепло, выделяемое при работе двигателей, не оказывает влияния на точностные характеристики КИМ.

Программное обеспечение, специально адаптированное для задач, решаемых на КИМ Global, включает в себя универсальную программу QUINDOS NT, которая является стандартной для ручного и микропроцессорного измерения деталей с правильными ограничивающими поверхностями, более 100 подпрограмм, позволяющих измерять поверхности произвольной сложной формы, прямозубые и косозубые зубчатые колеса, кулачки, турбинные лопатки и коленчатые валы, резьбы и т.д.; а также программы PC-DMIS и CHORUS CAD, оптимизированные для контроля деталей с использованием математических CAD моделей. Программа PC-DMIS позволяет построить математическую модель мастер - детали по результатам ее измерения.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модификация машины		Image								Reference	
		998	9128	9158	9208	121510	122210	123010	9158 TRAX	122210 TRAX	
1. Предел измерения по осям	X (мм)	900	900	900	1200	900	1200	1200	1200	900	1200
	Y (мм)	900	1200	2000	1500	1500	3000	2200	2200	1500	2200
	Z (мм)	800	800	800	1000	800	1000	1000	1000	800	1000
	Длина, мм	2195	2495	3295	2945	2795	4445	3645	3645	2795	3645
2. Габаритные размеры	Ширина, мм	1510	1510	1510	1810	1510	1810	1810	1810	1510	1810
	Высота, мм	3066	3066	3066	3330	3066	3330	3330	3330	3066	3330
	(кг)	2005	2286	3316	3792	2567	7587	5679	5679	2567	5679
3. Масса машины	(кг)	1180	1300	1800	1800	1500	2250	2250	1500	1500	2250
5. Пределы допускаемой погрешности пространственных измерений (L = длина в мм) с щупами TP2/TP20 с щупом TP200 с щупом SP600	E, мкм										
		$\pm (2,2 + L/333)$									
		$\pm (1,9 + L/333)$									
		$\pm (1,7 + L/333)$									
6. Предел допускаемой абсолютной погрешности измерительной головки с щупами TP2/TP20 с щупом TP200 с щупом SP600	R, мкм										
		2,2									
		1,9									
		1,7									
7. Разрешающая способность, мкм	0,1										
8. Скорость перемещения ускорение	м/с, м/с ²	52									
		4,3									
9. Устройство смены щупов	Ручная смена и в режиме ЧПУ в соединении с магазином щупов и программным обеспечением										
10. Обеспечение воздухом	Обеспечиваемое давление 4,8 бар, предварительно очищенный. Расход 14 л/мин										
11. Напряжение питающей сети	110/230В, 50 - 60 Гц										
12. Относительная влажность воздуха	от 40% до 60%										
13. Диапазон рабочих температур	от +5°C до +35°C										
14. Температура, при которой обеспечивается нормированная погрешность измерения	18 - 22 °C										

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 портальной конструкции со стационарным рабочим столом, микропроцессорным и ручным управлением портала (модификация по заказу) | 1 экз. |
| 2. Пульт управления КИМ | 1 экз. |
| 3. Магазин для автоматической смены щупов (по заказу) | 1 экз. |
| 4. Программное обеспечение QUINDOS NT | 1 экз. |
| 5. ПЭВМ , клавиатура, мышь и сетевой кабель, принтер | 1 экз. |
| 6. Руководство по эксплуатации | 1 экз. |
| 7. Руководство оператора по работе с системой QUINDOS NT | 1 экз. |
| 8. Документация на ПЭВМ | 1 экз. |
| 9. Инсталляционная дискета | 1 экз. |
| 10. ЗИП | 1 экз. |

ПОВЕРКА

Поверка машин трехкоординатных измерительных GLOBAL осуществляется по МИ 2569-99 «Машины координатно-измерительные портального типа. Методика поверки». Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ 4.487-88 «СПКП Координатные измерительные машины. Номенклатура показателей»
2. Стандарт ИСО 10360-2: 1994 «Технические требования к геометрическим параметрам изделий (ГПТ) – приемочные испытания и периодическая поверка координатно-измерительных машин (КИМ) – Часть 2: КИМ используемые для измерения линейных размеров».
3. Техническая документация фирмы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Машины трехкоординатные измерительные GLOBAL соответствуют требованиям НТД.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма Brown&Sharpe-DEA SpA ,Италия
Адрес: 10095 Grugliasco (TO), Strada del Portone, 113, Italy

(Нач. отдела ФГУП ВНИИМС



В.Г. Лысенко

Представитель фирмы «Brown&Sharpe DEA SpA»

