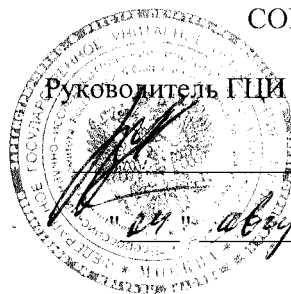


СОГЛАСОВАНО



В.Н. Яншин

2003 г.

Машины трехкоординатные измерительные DELTA HA	Внесены в Государственный Реестр средств измерений
	Регистрационный № 17523-03 Взамен № 17523-98

Выпускаются в соответствии с технической документацией фирмы DEA SpA (Италия)

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Трехкоординатные измерительные машины DELTA HA предназначены для измерений деталей сложной формы, контроля технологической оснастки в автомобильной, судостроительной и авиационной промышленности и станкостроении.

Область применения - цеха промышленных предприятий.

### ОПИСАНИЕ

DELTA HA - трехкоординатные измерительные машины. Выпускается двух исполнений CR и SF, и восьми модификаций, отличающихся друг от друга диапазоном измерений и точностными характеристиками.

Три направляющие измерительной машины образуют декартову базовую систему координат X,Y,Z, в которой подвижно расположена трехмерная щуповая головка. Перемещения центра щупа головки измеряются цифровыми измерительными системами высокой разрешающей способности и точности. Конструкция машины мостовая с неподвижной измеряемой деталью.

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

Машины DELTA HA, по требованию заказчика, снабжены различными типами измерительных головок, CW43L, PH10MQ, PH10M.

Отличительной особенностью машины DELTA HA является наличие специальной технологии, обеспечивающей особо жесткую и легкую алюминиевую конструкцию движущихся частей машины, температурной компенсации для машин и деталей, для уменьшения влияния большого веса движущихся частей машины. В конструкции КИМ DELTA HA предусмотрено свободное расширение продольной траверсы под действием нагрузки, конструктивно шкалы закреплены таким образом, что температурное расширение деталей машины не влияет на точность отсчета.

Программное обеспечение специально адаптировано для задач, решаемых на КИМ DELTA HA, включает в себя универсальную программу PC-DMIS, которая является стандартной для ручного и микропроцессорного измерения деталей с правильными ограничивающими поверхностями и сложной геометрической формой.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модификация машины		25.yy.18 CR 25.yy.18 SF	25.yy.20 CR 25.yy.20 SF	30.yy.20 CR 30.yy.20 SF	30.yy.25 CR 30.yy.25 SF
Диапазон измерения	X (мм)	2500	2500	3000	3000
	Y (мм)	3300÷6350	3300÷8000	5080÷8000	5080÷8000
	Z (мм)	1800	2000	2000	2500
Предел допускаемой основной абсолютной погрешности пространственных измерений (L = длина в м) для модификации CR для модификации SF	U <sub>3,мкм</sub>	4,5+4,5L/1000 при t= 18÷22 °С	5,5+5,5L/1000 при t= 18÷22 °С	6+7L/1000 при t= 18÷22 °С	8+9L/1000 при t= 18÷22 °С
		4,5+4,5L/1000 при t= 18÷22 °С	5,5+5,5L/1000 при t= 18÷22 °С	6+7L/1000 при t= 18÷22 °С	8+9L/1000 при t= 18÷22 °С
		4,5+6,5L/1000 при t= 16÷26 °С	5,5+7,5L/1000 при t= 16÷26 °С	6+9L/1000 при t= 16÷26 °С	8+12L/1000 при t= 16÷26 °С
Скорость перемещения ускорение		26 м/мин 0,7 м/сек <sup>2</sup>		26 м/мин 0,4 м/сек <sup>2</sup>	
Устройство смены шупов		Ручная смена и в режиме ЧПУ в соединении с магазином шупов и программным обеспечением			
Питание		220В±10%, 50 – 60 Гц			
Обеспечение воздухом		Обеспечиваемое давление 5,5•10 <sup>5</sup> Па, предварительно очищенный. Расход 42 л/мин при 5,5•10 <sup>5</sup> Па рабочего давления			
Влажность воздуха		от 40% до 60%			
Диапазон рабочих температур		от +5°С до +35°С			
Температура, при которой обеспечивается нормированная погрешность измерения		20±2 °С			
Температурные градиенты		0,5К/м; 0,5К/ч; 0,5К/д		0,5К/м; 0,5К/ч; 1К/д	

### 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 мостовой конструкции с неподвижной измеряемой деталью,
- 2) Пульт управления КИМ,
- 3)Программное обеспечение PC-DMIS,
- 4)ПЭВМ , клавиатура, мышь и сетевой кабель, принтер
- 5)Паспорт и руководство по эксплуатации .....1экз.
- 6)Руководство оператора по работе с системой PC-DMIS,.....1экз.
- 7)Документация на ПЭВМ.....1экз.

## ПОВЕРКА

Поверка КИМ DELTA производится в соответствии с "Методикой поверки трехкоординатных измерительных машин", разработанной ВНИИМС в 1998 г.

Для проведения поверки необходимы следующие средства измерений и вспомогательное оборудование:

- аттестованная сфера диаметром 30 или 50 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 И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Стандарт ИСО 10360-2: 2000 "Технические требования к геометрическим параметрам изделий (ГПТ) – Приемочные испытания и периодическая поверка координатно-измерительных машин (КИМ) – Часть 2: КИМ, используемые для измерения линейных размеров".

Техническая документация фирмы-изготовителя.


## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип машин трехкоординатных измерительных DELTA HA утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании, метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма DEA SpA, Italy, Torino Strada del Portone, 113  
Адрес Московского бюро фирмы «Galika AG»: 117334, Москва, Пушкинская наб., д. 8а

Нач. отдела ФГУП «ВНИИМС»



В.Г. Лысенко

Представитель Московского  
бюро фирмы «Galika AG»



В.А. Шарый