

38750-08



СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ
ФГУП «ВНИИМС»

В.Н. Яншин

"12" августа 2008 г.

Машины трехкоординатные измерительные Prima	Внесены в Государственный Реестр средств измерений Регистрационный № 38750-08 Взамен №
--	---

Выпускаются в соответствии с технической документацией фирмы
«Hexagon Metrology S.p.A.», Италия

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Трехкоординатная измерительная машина Prima предназначена для измерений размеров корпусных деталей сложной формы (рам, шасси, капотов двигателей и т.д.), тяжелых громоздких деталей, отливок, деталей космической техники, контроля технологической оснастки в автомобильной, судостроительной и авиационной промышленности и в станкостроении.

ОПИСАНИЕ

Prima - семейство стоечных машин с горизонтальной траверсой, обладающее автоматизированным перемещением в конфигурации с одной или двумя стойками, имеет четыре исполнения – C, RI, RXT и RXT-SF, которые характеризуют компоновку машины – с направляющими на уровне пола или наличием направляющих, расположенных выше уровня пола на боковой стороне платформы.

Базовой частью машин Prima является горизонтальный рычаг (один или два), который представляет собой ось У декартовой системы координат машины. Плечо, перпендикулярное к горизонтальному рычагу является осью Х. Рычаг несет измерительные головки как контактные, так и бесконтактные или другие устройства измерения, а также разметочный инструмент.

Открытая архитектура горизонтальной оси обеспечивает оптимальную доступность к измеряемым поверхностям детали, горизонтальные рычаги могут работать одновременно, производя измерения одной и той же или различных поверхностей детали. Диапазон измерений по оси Х устанавливается по требованию заказчика.

В двухстоечной машине можно использовать каждую консоль как отдельную машину, работая одновременно с двумя разными деталями, в ручном или автоматическом режиме – в зависимости от решаемых задач. Двухстоечная конфигурация оснащается системой управления, математикой и системой безопасности, позволяющими осуществить совместную работу двух стоек с

распределением необходимых данных и с возможностью избежать столкновений, связанных с наложением друг на друга измеряемых объемов двух отдельных машин.

Точность перемещения по оси Z обеспечивается алюминиевой конструкцией малой массы.

Перемещения по осям осуществляются на воздушных подшипниках, приспособленных для работы в цеховых условиях. КИМ имеет температурную компенсацию и не чувствительна к вибрациям и загрязнениям окружающей среды.

Программное обеспечение специально адаптировано для задач, решаемых на КИМ Prima и включает в себя программу PC-DMIS, которая является стандартной для ручного и автоматического измерения деталей.

Основные технические характеристики машины приведены в Приложениях 1 и 2.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак Утверждения типа наносится на техническую документацию типографским способом, на заднюю панель машины методом наклейки.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

1.Трехкоординатная измерительная машина стоечной конструкции	1 экз.
2.Пульт управления КИМ	1экз.
3.Программное обеспечение	1 экз.
4.ПЭВМ, клавиатура, мышь и сетевой кабель, принтер	1 компл.
5.Руководство по эксплуатации	1экз.
6.Инсталляционная дискета	3экз.

ПОВЕРКА

Поверка КИМ Prima производится в соответствии с документов по поверке "Машины трехкоординатные измерительные Prima. Методика поверки", разработанным и утвержденным ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» в августе 2008 г. и входящим в комплект эксплуатационной документации.

Для проведения поверки необходимы следующие средства измерений и вспомогательное оборудование:

- аттестованная сфера диаметром 30 или 50 мм;
- устройство с концевыми мерами длины.

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

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

МИ 2060-90 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений длины в диапазоне $1 \cdot 10^{-6} \dots 50$ м и длин волн в диапазоне $0,2 \dots 50$ мкм»

Техническая документация фирмы

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

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

ИЗГОТОВИТЕЛЬ:

Фирма Hexagon Metrology S.p.A. Strada del Portone,
11310095, Grugliasco (TO), Italy.
Phone: +39 011 4025111,
Fax: +39 011 7803254,
Web: www.hexagonmetrology.com/export.

Заявитель: фирма «Galika AG», Швейцария,
Официальное представительство
117334, Россия, Москва, Пушкинская наб., 8а
тел. (495) 234-6000, 954-0900, 954-0909
факс (495) 954-4416
E-mail: tesa@galika.ru

Представитель московского бюро
фирмы «Galika AG»



В.А. Шарый

GALIKA AG
Geissbühlstrasse 15
CH-8804 Volketswil/Zürich

Приложение 1

Исполнение машины			Prima C1			Prima R1		
Модификация машины			xx.12.16	xx.14.16	xx.16.21	xx.16.21	xx.16.25	xx.16.30
Диапазон измерений, мм	X		2000/3000/4000	2000/3000	3000/4000	3600/12375	3600/12375	3600/12375
	Y		1200	1400	1600	1600	1600	1600
	Z		1600	1600	2100	2100	2500	3000
Предел допускаемого значения погрешности измерительной головки	MPE _p , мкм,		18	20	25	23	26	32
Предел допускаемого значения погрешности пространственных измерений	MPE _E мкм	Одна рука	18+15L/1000	20+15L/1000	25+20L/1000	23+20L/1000	26+22L/1000	32+30L/1000
		Две руки				45+28L/1000	49+30L/1000	65+40L/1000
Разрешение	мкм		1					
Скорость перемещения	м/мин		20					
Устройство смены щупов	Ручная смена щупов, магазин автоматической смены щупов							
Питание	110/230В, 50 - 60 Гц							
Обеспечение воздухом	Обеспечиваемое давление 5 бар, предварительно очищенный. Расход 6 л/мин (только для КИМ с опцией ручного перемещения)							

Влажность воздуха	%	90, без конденсата					
Диапазон рабочих температур	от +10 °C до +40 °C						
Температурные градиенты	16...24 °C; 0,5 °C/м; 1,5 °C/ч; 3 °C/24 ч						
Масса	кг	3600	3600...4800	5200...6600	9000	9000	00

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Приложение 2

Исполнение машины			Prima RXT					Prima RXT-SF				
Типоразмер машины			xx.16.21	xx.16.25	xx.16.30	xx.20.25	xx.20.30	xx.15.21	xx.15.25	xx.15.28	xx.18.25	xx.18.28
Диапазон измерений, мм	X Y Z		4000/12000 1600 2100	4000/12000 1600 2500	4000/12000 1600 3000	4000/12000 2000 2500	4000/12000 2000 3000	4000/12000 1500 2100	4000/12000 1500 2500	4000/12000 1500 2800	4000/12000 1850 2500	4000/12000 1850 2800
Предел допускаемого значения погрешности измерительной головки	MPE _p , мкм,		23	26	32	42	45	23	26	32	42	45
Предел допускаемого значения погрешности пространственн ых измерений	MPE _E мкм	Одна рука	23+20L/1000	26+22L/1000	32+30L/1000	42+35L/1000	45+40L/1000	23+23L/1000	26+25L/1000	32+35L/1000	42+40L/1000	45+45L/1000
		Две Руки	45+28L/1000	49+30L/1000	65+40L/1000	80+45L/1000	90+50L/1000	45+31L/1000	49+33L/1000	65+45L/1000	80+50L/1000	90+55L/1000
Разрешение	мкм		1									

Скорость перемещения	м/мин	20									
Устройство смены щупов	Ручная смена щупов, магазин автоматической смены щупов										
Питание	110/230В, 50 - 60 Гц										
Обеспечение воздухом	Обеспечиваемое давление 5 бар, предварительно очищенный. Расход 6 л/мин (только для КИМ с опцией ручного перемещения)										
Влажность воздуха	%	90, без конденсата									
Диапазон рабочих температур	от +10 °С до +40 °С										
Температурные градиенты	16...24 ⁰ С; 0,5 ⁰ С/м; 1,5 ⁰ С/ч; 3 ⁰ С/24 ч						16...26 ⁰ С; 1 ⁰ С/м; 1,5 ⁰ С/ч; 5 ⁰ С/24 ч				
Масса	кг	2600...4000	2600...6300	3500...4000	3500...6300	3500...63000	2650...4050	2700...6400	3650...4150	3600...6400	3650...6450