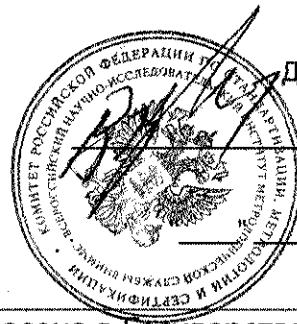


СОГЛАСОВАНО



Директор ВНИИМС

А.И. Асташенков

1998 г.

Машина трехкоординатная измерительная GHIBLI	Внесена в Государственный Реестр средств измерений Регистрационный № 17393-98
Взамен №	

Выпускается в соответствии с технической документацией фирмы Brown&Sharpe
DEA SpA (Италия)

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Трехкоординатная измерительная машина GHIBLI предназначена для измерений
деталей сложной формы, контроля технологической оснастки в автомобильной,
судостроительной и авиационной промышленности, приборо- и станкостроении.

Область применения - цеха и лаборатории промышленных предприятий.

ОПИСАНИЕ

GHIBLI - трехкоординатная измерительная машина. Выпускается пяти
модификаций, отличающихся друг от друга диапазоном измерений, и двух исполнений -
GHIBLI и GHIBLI RECORD.

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 порталная, с
неподвижным измерительным столом и центральным сервоприводом портала.

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.
Машина GHIBLI снабжена переключающей измерительной головкой, электромагнитной
сменой щупов.

Отличительной особенностью машины GHIBLI является наличие специальной
технологии, обеспечивающей особо жесткую и легкую алюминиевую конструкцию
движущихся частей машины, систему выравнивания температуры детали, машины и
окружающей среды, стационарного гранитного рабочего стола и портала,
перемещающегося на воздушных подшипниках. Оригинальная конструкция несущей части
портала, имеющая в сечении равнобедренный треугольник, позволяет на 45% увеличив
расстояние между подшипниками и на 25% уменьшив вес портала, обеспечить наиболее
благоприятное расположение центра тяжести портала и, вследствие этого, уменьшить
погрешность при высокой скорости измерений.

Программное обеспечение специально адаптировано для задач, решаемых на КИМ
GHIBLI, включает в себя универсальную программу QUINDOS, которая является
стандартной для ручного и микропроцессорного измерения деталей с правильными

712/208

ограничивающими поверхностями, более 100 подпрограмм, позволяющих измерять прямозубые и косозубые зубчатые колеса, кулачки и каленчатые валы, резьбы и т.д..

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Конструкция машины - порталная, с неподвижным гранитным измерительным столом и боковым приводом портала.

Модификация машины		20.12.10		26.12.10		20.15.14	26.15.14	30.15.14
		St	Record	St	Record			
1. Диапазон измерения	X (мм)	2000		2600		2000	2600	3000
	Y (мм)	1200		1200		1500	1500	1500
	Z (мм)	1000		1000		1350	1400	1350
2. Масса машины	(кг)	6000		8450		7500	10000	11000
3. Допустимая масса детали	(кг)	3500		4000		4500	5000	5000
Погрешность измерительной головки	R мкм	2,8	2,5	2,8	2,5	4,2	4,2	4,2
5. Погрешность линейных (L = длина в м) и пространственных измерений	E ₃ мкм	3+4L/1000	2,5+3,3L/1000	3+4L/1000	2,5+3,3L/1000	4,5+5L/1000		
6. Разрешение (мкм)	RECORD					0.2		
						0.5		
7. Скорость перемещения 40 m/min, ускорение 1m/s ²								
8. Устройство смены щупов	Ручная смена и в режиме ЧПУ в соединении с магазином щупов и программным обеспечением							
9. Питание	110/230В, 50 - 60 Гц							
10. Обеспечение воздухом	Обеспечиваемое давление 4,5 бар, предварительно очищенный. Расход 20 л/мин							
11. Влажность воздуха	от 40% до 60%							
12. Диапазон рабочих температур	от +5°C до +35°C							
13. Температура, при которой обеспечивается нормированная погрешность измерения	20±2 °C							
14. Температурные градиенты	0,5 ⁰ C/м; 0,5 ⁰ C /ч; 2 ⁰ C/24 ч							

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак Утверждения типа наносится на техническую документацию.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- 1)Трехкоординатная измерительная машина портальной конструкции со стационарным рабочим столом, микропроцессорное и ручное управление измеряющей щуповой головкой,
- 2) Пульт управления КИМ,
- 3)Устройство смены щупов,
- 4)Программное обеспечение QUINDOS,
- 5)ПЭВМ , клавиатура, мышь и сетевой кабель, принтер
- 6) Паспорт и руководство по эксплуатации1экз.
- 7)Руководство оператора по работе с системой QUINDOS,.....1экз.
- 8)Документация на ПЭВМ.....1экз.
- 9)Инсталляционная дискета.....3экз.

ПОВЕРКА

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

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 ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ 4.487-88 "СПКП Координатные измерительные машина. Номенклатура показателей"
2. Стандарт ISO 10360-2 :1994 "GPS. Coordinate metrology - Part 2: Machine performance and verification"
3. Техническая документация фирмы Brown&Sharpe на машины GHIBLI.
4. 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 типа GHIBLI соответствует требованиям НТД

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма Brown&Sharpe-DEA SpA ,Torino,Italy

Нач. отдела 203



В.Г.Лысенко