



СОГЛАСОВАНО

Директор ВНИИМС

А.И. Асташенков

" " 19\_\_ г.

Машины координатные  
измерительные  
ECLIPSE

Внесены в Государственный реестр  
средств измерений  
Регистрационный № 16168-97

Взамен №

Выпускаются в соответствии с технической документацией фирмы Carl ZEISS IMT GmbH, Германия.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Трехкоординатная измерительная машина ECLIPSE предназначена для контроля деталей в условиях серийного производства в цеховых условиях, при производстве прессформ, а также выходного контроля деталей.

### ОПИСАНИЕ

Eclipse является портальной координатно-измерительной машиной с неподвижным столом и расположенным сбоку приводом портала.

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.

К отличительным признакам машин типа Eclipse относятся:

- наличие траверсы и пиноли, изготовленных из керамики с пневматическим противовесом по оси Z,
- наличие воздушных подшипников с всесторонним охватом направляющих по всем осям
- наличие программного обеспечения UMESS-UX для сложных задач измерения,
- наличие переключающей щуповой головки фирмы ZEISS.

Измерения производятся в ручном и автоматическом (CNC) режимах. Ручной режим осуществляется с клавиатуры дисплея или с помощью манипуляторов "джойстик", позволяющих производить движение рабочего органа вдоль каждой координатной оси. Автоматический режим реализуется по заранее составленной программе.

Вычислительный управляющий комплекс, входящий в состав машины, позволяет:

- вводить и редактировать программы измерений,
- формировать архив готовых к исполнению программ,
- отлаживать программы в режиме моделирования работы КИМ,
- осуществлять диалоговый режим работы с использованием системы меню и подсказок,

- производить автоматическую диагностику и тестирование оборудования во время работы машины.  
 Программное обеспечение включает в себя универсальную измерительно-расчетную программу UMESS UX.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

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

	X=700	X = 1000	X=500
Размеры рабочей зоны, мм	700x700x515 700x1000x515	1000x1600x500	500x550x515
3. Погрешность ощупывающей головки, мкм	3,9	4,9	3,3
Погрешность линейных измерений, мкм	2,9 + L/250	4,5 + L/250	2,4 + L/250
5. Погрешность объемных измерений, мкм	3,5 + L/250	4,9 + L/200	2,9 + L/250
6. Максимальная скорость перемещения щупа при сканировании мм./с	250	200	250
7. Разрешающая способность, мкм	0,5	0,5	0,5
Вес, кг	1000 1210	1800 3250	775

9. Характеристики щуповой головки

Тип головки	ST
Метод ощупывания	Поточечный

10. Пределы рабочих температур, °C	+15 -+ 35
11. Относительная влажность воздуха, %	40 - 60
12. Температурные градиенты:	
град/час	1
град/м	1
12. Питание	110/230 В, 50 -60 Гц
13. Потребляемая мощность, ВА,	2000

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак Государственного реестра вносится в техническую документацию на машину ECLIPSE

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- 1) Координатно-измерительная машина Eclipse портальной конструкции со стационарным рабочим столом, микропроцессорным управлением, измеряющей щуповой головкой ST.
- 2) Калибровочный эталон диаметром 25 мм,
- 3) Эталонный щуп D= 8 мм и длиной 60 мм для головки ST
- 4) Устройство смены щупов,
- 5) Программное обеспечение UMESS-UX,
- 6) ПЭВМ типа HP 9000, память емкостью 32 мб, устройства параллельного и последовательного обмена, цветной монитор, интегрированный диск емкостью 1 мб, клавиатура, мышь и сетевой кабель, операционная система HP - UX, 660 MB CD ROM SCSI дисковод.
- 7) Принтер
- 8). Паспорт и руководство по эксплуатации ..... 1 экз.
- 9). Руководство оператора по работе с системой UMESS-UX ..... 1 экз.
- 10). Документация на ПЭВМ ..... 1 экз.
- 11). Инсталляционная дискета ..... 3 шт.

## ПОВЕРКА

Поверка КИМ ECLIPSE производится в соответствии с "Методикой поверки координатно-измерительной машины моделей PRISMO, MMZ, ECLIPSE", разработанной ВНИИМС.

Для проведения поверки необходимы следующие средства измерений и вспомогательное оборудование :

- аттестованная сфера диаметром 25 мм ;
- устройство с концевыми мерами длины, аттестованное с погрешностью не хуже  $(0.1 + L[m])$  [мкм] ;
- образцовая концевая мера длины ;
- мера для контроля метрологического состояния КИМ ;
- 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 на машины Eclipse
4. МИ 1976-89 «ГСИ. Машины трехкоординатные измерительные машины с измеряемым объемом не более 1 x1 x 1 м<sup>3</sup>. Методика метрологической аттестации»

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Трехкоординатная измерительная машина типа ECLIPSE соответствует требованиям НТД и технической документации фирмы-изготовителя.

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма Carl Zeiss Industrielle Messtechnik Corporation Minneapolis ,США.

И.о.нач.отдела 203



Н.А.Табачникова