

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора ФГУП «ВНИИМС»,

Руководитель ГЦИ СИ

В.Н. Яншин

2002 г.



Машины трехкоординатные измерительные ECLIPSE	Внесены в государственный реестр средств измерений Регистрационный № 16168-02 Взамен № 16168-94
---	---

Выпускаются по технической документации фирмы Carl Zeiss Industrielle Messtechnik GmbH, Германия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Машины трехкоординатные измерительные ECLIPSE предназначены для измерения геометрических размеров деталей в условиях серийного производства в цеховых условиях при производстве прессформ.

Область применения – цеха промышленных предприятий.

ОПИСАНИЕ

ECLIPSE - трехкоординатные измерительные машины. Выпускаются трех модификаций, отличающихся точностными характеристиками.

Конструкция машины порталная, с неподвижным гранитным измерительным столом и боковым приводом портала. Три направляющие измерительной машины образуют декартову базовую систему координат X,Y,Z, в которой подвижно расположена трехмерная шуповая головка. Перемещения центра шупа головки измеряются цифровыми измерительными системами высокой разрешающей способности и точности.

По требованию заказчика машина может быть снабжена измерительными головками Zeiss ST3, Zeiss RDS mit RST или TP6.

К отличительным особенностям относятся:

-наличие траверсы и пиноли, изготовленных из керамики с пневматическим противовесом по оси Z;

-наличие воздушных подшипников на направляющих по всем осям;

-наличие программного обеспечения для сложных задач измерения.

Измерения производятся в ручном и автоматическом режимах. Ручной режим осуществляется с клавиатуры дисплея или с помощью манипуляторов «джойстик», позволяющих производить перемещение 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 может включать в себя универсальные измерительно-расчетные программы UMESS UX, или UMESS-LINUX, или CALYPSO, или U-SOFT.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

		ECLIPSE 550		ECLIPSE 700		ECLIPSE 1000		
Диапазон измерений	X(мм)	500		700	700	1000	1000	
	Y(мм)	550		700	1000	1000	1600	
	Z(мм) ST3/RST	580		580	580	580	580	
	TP6	600		600	600	600	600	
Габаритные размеры, мм	Ширина	1190		1400	1400	1700	1700	
	Длина	1270		1550	1860	1860	2470	
	Высота	2565		2570	2570	2570	2570	
Масса машины	кг.	773		1000	1210	1800	3250	
Допустимая масса измеряемой детали	кг.	600		560	730	925	1600	
Предел допускаемой основной абсолютной погрешности линейных измерений (L = длина в мм) - с головками ST3/RST - с головкой TP6	u_1 (мкм)	2,4 + L/250		2,4 + L/250		4,2 + L/200		
		2,9 + L/250		2,9 + L/250		4,5 + L/200		
Предел допускаемой основной абсолютной погрешности пространственных измерений (L = длина в мм) - с головками ST3/RST - с головкой TP6	$u_3; E_3$ (мкм)	2,9 + L/250		2,9 + L/250		4,9 + L/200		
		3,5 + L/250		3,5 + L/250		5,2 + L/200		
Воспроизводимость - по оси - в плоскости - в пространстве	v_1 (мкм)	1,8		1,8		2,8		
	v_2 (мкм)	2,2		2,2		3,3		
	v_3 (мкм)	2,2		2,2		3,3		
Погрешность измерительной головки	R_3 (мкм)	3,3		3,3		4,9		
Система измерения длин	Фотоэлектрическая							
Скорость перемещения в ручном режиме	мм/с	0-70						
Скорость перемещения в режиме ЧПУ	мм/с	250			200			
Максимальное ускорение	мм/с ²	1000						
Измерительное усилие	Н	<0,01	0,01; 0,11-0,13			-		
Масса шупов	г	200		10		10		
Устройство смены шупов	Ручная смена и в режиме ЧПУ в сочетании с магазином шупов и программным обеспечением.							
Потребляемая мощность	В·А	2000						
Напряжение сети	В	115/230, 50-60 Гц						
Обеспечение воздухом	Давление от $6 \cdot 10^5$ до $10 \cdot 10^5$ Па, предварительно очищенный. Расход 30 л/мин при $5,5 \cdot 10^5$ Па рабочего давления							
Влажность воздуха	%	40-60						
Диапазон рабочих температур	°C	+ 5 ÷ + 35						
Температура, при которой обеспечивается нормированная погрешность измерения		20 °C ± 2K						
Температурные градиенты		1,0 К/ч; 1,5 К/д; 1,0 К/м						

• u_1, u_3, v_1, v_2, v_3 , по VDI/VDE 2617; E3, R3 по ISO 10360-2
• с длиной шупа 115 мм и диаметром шарика 8 мм в режиме сканирования; в центре стола

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 или ручным управлением портала (модификация по заказу); щуповой головкой | 1 комплект |
| 2. | Калибровочный эталон | 1 экз. |
| 3. | Референтный щуп диаметром 8 мм, длиной 115 мм для головки ST | 1 экз. |
| 4. | Пульт управления КИМ | 1 экз. |
| 5. | Устройство смены щупов | 1 экз. |
| 6. | Программное обеспечение | 1 экз. |
| 7. | Рабочая станция обработки данных в составе: компьютер, монитор, клавиатура, мышь, лазерный или струйный принтер, операционная система | 1 комплект |
| 8. | Паспорт и руководство по эксплуатации | 1 комплект |
| 9. | Руководство оператора по работе с программным обеспечением | 1 комплект |
| 10. | Документация на рабочую станцию | 1 комплект |
| 11. | ЗИП | 1 комплект |

ПОВЕРКА

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

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

- ГОСТ 4.487-88 «СПКП Координатные измерительные машины. Номенклатура показателей»
- 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».
- Техническая документация фирмы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Машины трехкоординатные измерительные ECLIPSE соответствуют требованиям НД.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма Carl Zeiss Industrielle Messtechnik GmbH, Германия
Адрес: D-73445 Oberkochen.

Нач. отдела ФГУП «ВНИИМС»

В.Г. Лысенко

Представитель
фирмы CARL ZEISS IMT GmbH

