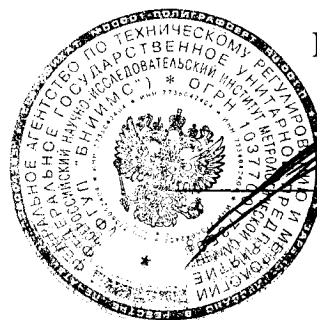


СОГЛАСОВАНО
Руководитель ГЦИ СИ
ФГУП «ВНИИМС»



В.Н. Яншин

" 30 " декабря 2008 г.

**Микроскопы
видеоизмерительные
CZW 1**

Внесены в Государственный реестр средств измерений

Регистрационный № 40649-09

Взамен № _____

Выпускаются по технической документации фирмы ««Mahr Multisensor GmbH», Германия

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Микроскопы видеоизмерительные CZW 1 (далее прибор) предназначены для измерений линейных и угловых размеров, а также взаимного расположения элементов различных деталей в прямоугольных и полярных координатах.

Область применения – лаборатории предприятий и научно-исследовательских институтов.

ОПИСАНИЕ

Приборы состоят из двух основных модулей: микроскопа и системного блока.

Выпускаются двух модификаций: CZW 1 с цифровым системным блоком QC 200 и CZW 1 со специальным программным обеспечением QC 5000, отличающихся устройствами управления и представления результатов измерений.

Принцип измерений на приборе основан на оптическом визирном методе, при котором для нахождения координат точки на детали необходимо совместить неподвижное перекрестие на экране прибора с изображением искомого элемента детали, проецируемое на экран прибора при помощи цветной видеокамеры. Благодаря наличию системы призм рассматриваемый предмет наблюдается в окуляр в виде прямого изображения, и все перемещения измеряемого предмета воспринимаются соответственно действительным направлениям перемещений.

Прибор состоит из основания, на котором закреплен узел подвижного измерительного стола. К основанию прибора крепится стойка с цветной видеокамерой, органы управления настройкой освещением, увеличением, регулировкой яркости.

Перемещения детали осуществляются с помощью подвижного измерительного стола, имеющего возможность перемещаться в перпендикулярных друг другу направлениях, вдоль осей координат прибора.

Перемещения измерительного стола фиксируются с помощью оптоэлектронной измерительной системы, имеющей инкрементальные линейки.

Определение геометрических параметров элементов детали, а также взаимного расположения элементов, осуществляется с помощью измерительных программных функций, осуществляемых специальным устройством QC 200 и персональным компьютером с программой VideoMess; или персональным компьютером с двумя мониторами, на одном из которых установлена программа VideoMess, на другом - QC 5000.

Особенностями приборов является возможность измерения в проходящем и отраженном свете объектов любой формы, выполненных из различных материалов. Освещение может меняться при неподвижном объекте измерений.

Приборы имеют осветительные системы, используемые для бокового и кругового освещения объектов, дающих недостаточно контрастное изображение.

Цифровой системный блок QC 200 позволяет измерить координаты элементов – точки, прямой, окружности, по ним вычислить геометрические элементы- расстояния, углы, точки пересечения, форму, графически представить результаты измерений и вывести их с помощью интерфейса на ПК или принтер.

Программное обеспечение VideoMess, установленное на ПК, осуществляет измерение элементов изображения детали, таких как окружность, расстояния и углы, с помощью неподвижного перекрестия в поле зрения прибора.

Программное обеспечение QC 5000 представляет собой программу для измерений и оценки элементов профиля детали, позволяет графически представить результаты измерений, определять допуски формы и расположения, работает с программой VED, позволяющей выделять кромки деталей.

Питание микроскопов осуществляется от сети.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица

Диапазоны измерений, мм:			
– по оси X,	100	200	250
по оси Y	100	100	170
по оси Z	150	150	150
Разрешение измерительных шкал, мм	0,001		
Увеличение объектива, крат	0,7...18		
Рабочий отрезок, мм	70	140	35
Предел допускаемой абсолютной погрешности по осям, мкм (L в мм)	$3+(L/100)$		
Размеры предметного стола, мм	210x170	370x210	410x280
Наибольшая допускаемая высота объекта, мм	30		
Напряжение питающей сети, В	$(230 - 240) \pm 10\%$		
Частота, Гц	50...60		
Потребляемая мощность, В·А	100		
Габаритные размеры, мм			
-длина;	480	650	700
-ширина;	430	530	600
-высота	700	700	700
Масса, кг	20	22	25
Температура окружающей среды, °C	10...40		

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на заднюю панель прибора методом наклейки и на титульный лист Руководства по эксплуатации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Поставляется в комплекте:

- | | |
|--|-------|
| – видеоизмерительный микроскоп CZW1 с QC 200 или QC 5000 | 1 шт. |
| – компьютер с монитором 15" (или 2 монитора для QC 5000) | 1 шт. |
| – программное обеспечение VideoMess | 1 шт. |
| – руководство по эксплуатации | 1 шт. |
| – методика поверки | 1 шт. |

ПОВЕРКА

Поверка приборов производится в соответствии с документом по поверке «Микроскопы видеоизмерительные CZW1. Методика поверки», разработанным и утвержденным ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» в декабре 2008 г и включенным в комплект поставки прибора.

Основные средства поверки:

меры длины концевые 5-го разряда по МИ 1604,

мера длины штриховая брусковая типа II по ГОСТ 12069-90, разряда 3 по МИ 1987

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. МИ 2060-90 Рекомендация "ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений длины в диапазоне $1 \times 10^{-6} \dots 50$ м и длин волн в диапазоне $0,2 \dots 50$ мкм"
2. Техническая документация фирмы-изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип микроскопов видеоизмерительных CZW1 утвержден с техническими и

метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ:

Фирма «MAHR MULTISENSOR GmbH»
WENDELSTRASSE 90
66787 WADGASSEN, GERMANY

Руководитель отдела продаж
фирмы «Mahr GmbH» в Европе
и Южной Америке



Н. Савани