



СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ ВНИИМС

В.Н. Яншин

" 30 " сентября 2005 г.

ИНТЕРФЕРОМЕТР КОНТАКТНЫЙ ВЕРТИКАЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕРИЗИРОВАННЫЙ ИКПВ-К2	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>30184-05</u> Взамен №
---	--

Изготовлен по техническим условиям ТУ 421714-002-07507216-2005 в количестве 2-х штук. Заводские номера Б215, В103.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Интерферометры контактные вертикальные компьютеризированные ИКПВ-К2 предназначены для измерений наружных размеров методом сравнения с мерой.

Специальное программно-математическое обеспечение «BUVER v.5.1» позволяет производить автоматизированную поверку концевых мер длины 2, 3 и 4-го разрядов и классов точности 1-5 в диапазоне 0,1-100 мм.

Применяются в метрологических службах производственных корпораций, предприятий и фирм.

ОПИСАНИЕ

Интерферометр контактный вертикальный компьютеризированный ИКПВ-К2 – это прибор, основным узлом которого является трубка с переменной ценой деления шкалы 0,05-0,1 мкм, работающая по принципу интерферометра Майкельсона.

В основу работы ИКПВ-К2 положен принцип регистрации оптического сигнала, который формируется в результате двухлучевой интерференции света, с последующей аппаратной оцифровкой и обработкой программно-математическим обеспечением. Оптический сигнал представляет собой черную ахроматическую полосу белого света, которая служит подвижным указателем (визиром). Его устанавливают на нулевой штрих электронной шкалы, а затем считывают отклонение от установленного размера. Перемещение визира соответствует вертикальному перемещению измерительного штока, который контактирует с измеряемым объектом.

В трубке установлена ПЗС-матрица, которая обеспечивает регистрацию интерференционной картины и передачу ее в устройство оцифровки изображения - фреймграбер. Специальное программное обеспечение анализирует поступивший массив данных, определяя относительное положение визира на электронной шкале прибора.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Дискретность отсчета, мкм	0,001; 0,01
Диапазон показаний, мкм	$\pm 1,5$; $\pm 5,25$
Диапазон измерений наружных размеров, мм	0,05...150
Длина волны λ в максимуме пропускания светофильтра, нм	555 ± 15
Пределы регулирования измерительного усилия, Н	0,75-2,75
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности показаний и вариация показаний приведены в табл. 1	

Таблица 1

Дискретность отсчета, мкм	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности показаний на участках шкалы, мкм	Вариация показаний, мкм
0,001	$\pm 0,02$	0,01
0,01	$\pm 0,05$	0,01

Диапазон рабочих температур, °С	20 ± 2
Габаритные размеры, мм	300x760x610
Масса, кг	60

КОМПЛЕКТНОСТЬ

1. Трубка интерферометра с ПЗС-матрицей	1
2. Стойка	1
3. Фреймграбер	1
4. Информационный кабель	1
5. Комплект программно-математического обеспечения:	1
5.1. Рабочий компонент «BUVER»	2
5.2. Конфигуратор отчета «REPORTER»	2
5.3. Компонент поверки «Poverka_VN»	1
6. Паспорт ПС 421714-002-07507216-2005	1

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на трубку методом наклейки и на титульный лист паспорта прибора типографским способом.

ПОВЕРКА

Поверка интерферометра контактного вертикального компьютеризированного ИКПВ-К2 производится в соответствии с разделом 12 паспорта ПС 421714-002-07507216-2005, согласованным ГЦИ СИ ВНИИМС «__» сентября 2005г.

В перечень основного поверочного оборудования входят:

- меры длины концевые плоскопараллельные по ГОСТ 9038-90;
- микроинтерферометры типа МИИ-4 по ГОСТ 9847-79.

Межповерочный интервал 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. Технические условия ТУ 421714-002-07507216-2005,
2. МИ 2060-90 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений длины в диапазоне $1 \cdot 10^{-6} \div 50$ м и длин волн в диапазоне $0,2 \div 50$ мкм».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип интерферометра контактного вертикального компьютеризированного ИКПВ-К2 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен при эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Государственное образовательное учреждение Высшего профессионального образования Московский государственный технологический университет «СТАНКИН» (ГОУ МГТУ «СТАНКИН»): 127994, г. Москва, Вадковский пер., д.3а, кафедра «Измерительные информационные системы и технологии», т. 972-94-64.



Кутин А.А.