



СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ ВНИИМС

В.Н. Яншин

«*апрель*» 2005 г.

Установки для поверки плоскопараллельных концевых мер длины «Микрон КМД»	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <i>28975-05</i> Взамен № _____
--	---

Выпускаются по техническим условиям ПАРГ.401163.002 ТУ

### Назначение и область применения

Установки для поверки плоскопараллельных концевых мер длины «Микрон КМД» (далее – установка) предназначены для поверки плоскопараллельных концевых мер длины 2-го, 3-го, 4-го и 5-го разрядов, а так же рабочих КМД всех классов точности по ГОСТ 9038-90.

Область применения – региональные центры стандартизации и метрологии, отделы метрологии промышленных предприятий.

### Описание

Установка состоит из электронного измерительного модуля, стойки измерительной, модуля привода и персонального компьютера с управляющей программой для поверки плоскопараллельных концевых мер длины. Действие установки основано на принципе сравнения длин поверяемой и образцовой мер путём поочерёдного касания измерительным наконечником (измерительными наконечниками) мер в заданных точках и преобразования возникающих при этом механических перемещений в изменения напряжения, пропорциональные этим перемещениям. Изменения напряжения усиливаются и преобразуются в электронном измерительном модуле в цифровую информацию, которая в персональном компьютере обрабатывается управляющей программой и отображается на экране дисплея и печатающем устройстве. Результаты измерений выдаются в виде аттестата и протокола поверки. Питание установки осуществляется от сети переменного тока.

Информация о длине мер в применяемом образцовом наборе вводится оператором на этапе подготовки к поверке, исходя из протокола поверки.

Установка работает в двух режимах: в режиме измерения (с использованием полуавтоматического подвода измерительного наконечника) и в режиме ручного управления при наладке и юстировке. Электронный измерительный модуль имеет два режима: режим измерения и режим предварительной установки, в этом случае производят ввод:

- даты очередной поверки;
- яркости цифрового и линейного индикаторов;
- шага дискретности, используемого при измерении;
- пароля для разрешения смены даты поверки.

## Основные технические характеристики

Наименование	Значение
1. Длина поверяемых мер, мм	0,1...100
2. Диапазон измерений, мкм при шаге дискретности 0,01 мкм при шаге дискретности 0,1 мкм при шаге дискретности 1,0 мкм	-20...+20 -200...+200 -1000...+1000
3. Предел допускаемой абсолютной погрешности, мкм при шаге дискретности 0,01 в диапазоне от -3,00 до +3,00 мкм в диапазоне от -20,00 до +20,00 мкм при шаге дискретности 0,1 мкм в диапазоне от -10,0 до +10,0 мкм в диапазоне от -200,0 до +200,0 мкм при шаге дискретности 1,0 мкм в диапазоне от -100 до +100 мкм в диапазоне от -1000 до +1000 мкм	0,03 0,08 0,3 0,6 3 8
4. Измерительное усилие, Н, не более верхний наконечник нижний наконечник	1 0,6
5. Количество измерительных каналов	2
6. Диапазон измерений по линейному индикатору, мкм при шаге дискретности 0,01 мкм при шаге дискретности 0,1 мкм при шаге дискретности 1,0 мкм	1,2 12 120
7. Шаг дискретности по линейному индикатору, мкм при шаге дискретности 0,01 мкм при шаге дискретности 0,10 мкм при шаге дискретности 1,0 мкм	0,02 0,2 2
8. Габаритные размеры, мм, не более, модуля измерительного модуля привода стойки измерительной	220x205x95 220x205x95 155x280x505
9. Масса, кг, не более модуля измерительного модуля привода стойки измерительной	2 2 50
10. Питание установки - сеть переменного тока напряжением, В частотой, Гц	220 <sup>+22</sup> <sub>-33</sub> 50 ± 1;
11. Потребляемая мощность, ВА, не более (без персонального компьютера)	30

## Знак утверждения типа

Знак Утверждения типа наносится на руководство по эксплуатации методом принтерной печати, на установку - на заднюю панель электронного измерительного модуля методом шелкографии.

### Комплектность

Комплект установки состоит из следующих позиций

Обозначение	Наименование	Кол-во, шт., на исполнение ПАРГ.401163.002-	
		--	01
НСИ 012.00.00.00-06	Модуль измерительный «Микрон-010 КМД»	1	1
НСИ 020.01.00.00	Стойка измерительная	1	1
	Измерительный преобразователь верхний	1	1
	Измерительный преобразователь нижний		1
	Стол с выступающей сферической вставкой	1	
НСИ 020.02.00.00	Стол с выступающим средним ребром	1	
	Стол дифференциальный		1
	Модуль привода «Микрон-П КМД»	1	1
	Персональный компьютер	1	1
	<u>Комплект ЗИП в составе</u>		
	кабель "СОМ"	2	2
	кабель "Микрон"	1	1
	Экран	По договоренности	
	движок 9x30	1	1
	движок 9x35	1	1
арретир	1	1	

НСИ 020.03.00.00	ножная тангента	1	1
	<u>Программное обеспечение</u>		
	Компакт диск с программой по- верки концевых мер длины и тестом установки	1	1
	<u>Документация</u>		
ПАРГ.401163.002 ИЗ	Инструкция по поверке	1	1
ПАРГ.401163.002 РЭ	Руководство по эксплуатации	1	1
	Тара		По договоренности

### Поверка

Поверка установок осуществляется в соответствии с документом по поверке ПАРГ.401163.002 ИЗ, согласованным ГЦИ СИ ВНИИМС в марте 2005 г.

Основные средства поверки:  
образцовые концевые меры длины по ГОСТ 9038-90 1, 2 и 3 разрядов

Межповерочный интервал – 1 год.

### Нормативно – технические документы

ГОСТ 9038-90 “Меры длины концевые плоскопараллельные. Технические условия”.  
ИСО 3650 – Концевые меры длины  
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»  
Технические условия «Установка для поверки плоскопараллельных концевых мер длины «Микрон КМД» ПАРГ.401163.002 ТУ»

## Заключение

Тип установок для поверки плоскопараллельных концевых мер длины «Микрон КМД» утверждён с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации в соответствии с действующей поверочной схемой.

**Изготовитель:** ООО «Прецизика-Сервис»

150539, Ярославская обл., Ярославский р-н, п. Лесные Поляны

Тел.: (0852) 76-53-69, 76-53-91.

Факс(0852) 76-53-75

**Директор**



**П.Л. Новожилов**