

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Головки измерительные электронные 01ИГПЦ, 01ИПМЦ, 1ИПМЦ

#### Назначение средства измерений

Головки измерительные электронные 01ИГПЦ, 01ИПМЦ, 1ИПМЦ (далее головки) предназначены для относительных измерений линейных размеров в лабораторных и производственных условиях в машиностроении и приборостроении.

#### Описание средства измерений

Головки состоят из двух основных частей: индуктивного преобразователя и отсчетного устройства, соединенных между собой с помощью фланца или кабеля длиной до 1,5 м.

Принцип действия головок заключается в преобразовании линейного перемещения шпинделя индуктивным преобразователем в электрический сигнал, который обрабатывается и полученная информация отображается в цифровом виде на дисплее отсчетного устройства.

Отсчетное устройство выполнено в корпусе, в котором расположены электронный модуль и элемент питания.

Электронный модуль отсчетного устройства предназначен для калибровки головки, установки границ поля допуска, индикации отсчета, отключения питания при длительном бездействии.

Головки предназначены для работы в любом положении.

Головки 01ИГПЦ, 01ИПМЦ, 1ИПМЦ отличаются дискретностью отсчета, присоединительными и габаритными размерами.

Внешний вид головок приведен на рисунках 1 и 2.



Рисунок 1 Головки типа ИГПЦ



Рисунок 2 Головки типа ИПМЦ

### Метрологические и технические характеристики

Наименование характеристики	Тип головки		
	01ИГПЦ	01ИПМЦ	1ИПМЦ
Дискретность отсчёта, мкм	0,1	0,1	1
Диапазон измерения, мкм	±190	±190	±500
Пределы допускаемой погрешности, мкм, в диапазоне:			
±50 мкм	±0,3	±0,3	-
свыше ±50 до ±190 мкм	±0,8	±0,8	-
±250 мкм	-	-	±1
свыше ±250 до ±500 мкм	-	-	±2
Размах показаний, мкм, не более	0,1	0,2	1
Измерительное усилие, Н, не более	1,5	1,5	1,5
Колебание измерительного усилия, Н, не более	1,0	0,5	0,5
Присоединительный диаметр гильзы, мм	28h7	8h7	8h7
Габаритные размеры, мм, не более	220×80×40	145×80×40	145×80×40
Масса, кг, не более	0,45	0,35	0,35

Питание автономное от литиевого элемента (тип АА), В  
Средняя наработка на отказ, не менее

3,6  
2000000 условных  
измерений

Условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха, °С  
(изменение температуры не должно превышать 0,2 °С за один час работы)
- относительная влажность, %
- атмосферное давление, кПа

20±2  
58±20  
101,4±4

### Знак утверждения типа

наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации типографским способом и фирменную табличку головки фотохимическим способом.

### Комплектность средства измерений

В комплект поставки входят:

- головка 1 шт.;
- футляр 1 шт.;
- арретир 1 шт.;
- Руководство по эксплуатации 1 шт.;
- Методика поверки М-048МИ 1 экз.

### Поверка

осуществляется в соответствии с методикой поверки М-048МИ «Головки измерительные электронные 01ИГПЦ, 01ИПМЦ, 1ИПМЦ. Методика поверки», утвержденной ГЦИ СИ ФГУ «Тест-С.-Петербург» в августе 2007 г.

Основное оборудование, необходимое для поверки:

1. Прибор для поверки измерительных головок ППГ-3, 0 – 10 мм, ПГ ±(0,05 – 2) мкм.
2. Меры длины концевые плоскопараллельные, 3 – 10 мм, КТ 3, ГОСТ 9038.
3. Стойка С-II, ГОСТ 10197.
4. Микрометры МР-25, МР-50, ПГ ±0,003 мм.
5. Весы для статического взвешивания НПВ 2 кг, класс точности средний.
6. Граммометр, 25 – 150 гс, ПГ ±6 гс.

### **Сведения о методиках (методах) измерений**

Методика измерений приведена в Руководстве по эксплуатации на головки.

### **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к головкам измерительным электронным 01ИГПЦ, 01ИПМЦ, 1ИПМЦ**

1. МИ 2060-90 «Рекомендация. Государственная поверочная схема для средств измерений длины в диапазоне  $1 \cdot 10^{-6}$  – 50 м и длин волн в диапазоне 0,2 – 50 мкм».

2. ТУ 3943-003-2892761-2005 «Головки измерительные электронные 01ИГПЦ, 01ИПМЦ, 1ИПМЦ. Технические условия».

3. М-048МИ «Головки измерительные электронные 01ИГПЦ, 01ИПМЦ, 1ИПМЦ. Методика поверки».

### **Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений**

– выполнение работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям.

### **Изготовитель**

ООО «Инженерно-метрологический центр «Микро» (ООО ИМЦ «Микро»)

Адрес: 195251, г. Санкт-Петербург, Политехническая ул. д. 29.

тел.: (812) 552-76-64, факс: (812) 544-58-88

E-mail: [imcmikro@mail.ru](mailto:imcmikro@mail.ru)

Интернет-сайт: [www.imcmikro.ru](http://www.imcmikro.ru)

### **Испытательный центр**

ГЦИ СИ ФБУ «Тест-С.-Петербург» зарегистрирован в Государственном реестре под № 30022-10.

190103, г. Санкт-Петербург, ул. Курляндская, д. 1.

Тел.: (812) 244-62-28, 244-12-75, факс: (812) 244-10-04.

E-mail: [letter@rustest.spb.ru](mailto:letter@rustest.spb.ru).

Заместитель Руководителя  
Федерального агентства по  
техническому регулированию  
и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.П.

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2013 г.