

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Индикаторы с цифровым отсчетным устройством «МИКРОТЕХ»

Назначение средства измерений

Индикаторы с цифровым отсчетным устройством "МИКРОТЕХ" (далее по тексту – индикаторы) предназначены для измерения размеров относительным методом, для измерений отклонений формы и расположения поверхностей.

Индикаторы с цифровым отсчетным устройством могут применяться в машиностроении и других отраслях промышленности.

Описание средства измерений

Принцип действия индикатора основан на преобразовании линейного перемещения измерительного стержня в электрический сигнал с последующей индикацией на цифровом отсчетном устройстве.

Индикаторы состоят из корпуса с устройством индикации и измерительного стержня. Устройство индикации выполняется с жидкокристаллическим цифровым отсчетным устройством.



Рисунок 1 - Вид индикаторов 1МИГ с цифровым отсчетным устройством «Микротех».



Рисунок 2 – Вид индикатора с цифровым отсчетным устройством трехкнопочный ИЦЦ.



Рисунок 3 – Вид индикатора с цифровым отсчетным устройством ИЧЦ.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1

Модели	Диапазон измерений, мм	Дискретность отсчета, мм	Наибольшее измерительное усилие, Н
ИЧЦ-25	От 0 до 25,0	0,01	3,0
ИЧЦ-30	От 0 до 30,0	0,01	3,0
ИЧЦ-50	От 0 до 50,0	0,01	3,0
1МИГЦ-10	От 0 до 10,0	0,001	2,0

Индикаторы изготавливаются двух классов точности: 0 и 1.

Пределы допустимой абсолютной погрешности индикаторов при температуре $(20 \pm 4)^\circ\text{C}$ и относительной влажности до 80 % соответствуют значениям, приведенным в таблице 2.

Таблица 2

Модель	Дискретность отсчета, мм	Класс точности	Пределы допустимой абсолютной погрешности, мкм				Размах показаний, мкм,	Вариация показаний, мкм,
			на всем диапазоне измерения, мм					
			$\Delta 10$	$\Delta 25$	$\Delta 30$	$\Delta 50$		
ИЧЦ-10, ИЧЦ-25, ИЧЦ-30, ИЧЦ-50	0,01	0	± 20	± 20	± 30	± 40	10	10
		1	± 30	± 30	± 40	± 50	20	20
1МИГЦ-10	0,001	0	± 5	-	-	-	2	2
		1	± 10	-	-	-	3	3

Индикаторы допускается использовать при температуре окружающей среды от $+10^\circ\text{C}$ до $+35^\circ\text{C}$ и относительной влажности воздуха – не более 80 % при температуре $+25^\circ\text{C}$.

Электропитание для индикаторов ИЧЦ выполнено со встроенным источником питания постоянного тока напряжением 1,5 В, для индикаторов 1МИГЦ - 3,0 В.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится печатным способом на титульную страницу руководства по эксплуатации и футляра.

Комплектность средства измерений

Наименование	Количество
индикатор рычажно-зубчатый	1 шт.
арретир (по требованию заказчика)	1 шт.
наконечник измерительный	1 шт.
элемент питания	1 шт.
футляр	1 шт.
руководство по эксплуатации	1 шт.

Поверка

осуществляется в соответствии с МП-01.55:2009 «Индикаторы типов ИЧ, ИЧПТ, ИЧЦ «МИКРОТЕХ» Методика поверки (калибровки)», индикаторов 1МИГЦ – в соответствии с МП-01.67:2009 «Индикаторы типов 1МИГ, 1МИГЦ «МИКРОТЕХ» Методика поверки (калибровки)».

Рабочие эталоны – в соответствии с МП-01.55:2009 и МП-01.67:2009.

Сведения о методиках (методах) измерений

Методы измерений изложены в руководствах по эксплуатации 1МИГЦ.010.001.230 РЭ «Индикатор с цифровым отсчетным устройством тип 1МИГЦ-10-0,001»; ИЧЦ3.010.050.010.510 РЭ «Индикатор с цифровым отсчетным устройством с дискретностью отсчета 0,01 тип ИЧЦ(3)»; ИЧЦ4.010.000.010.320 РЭ «Индикатор с цифровым отсчетным устройством с дискретностью отсчета 0,01 тип ИЧЦ(4)».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к индикаторам с цифровым отсчетным устройством

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

Технические условия ТУ У 33.2-30291682-006:2010 «Индикаторы "МИКРОТЕХ" Технические условия» фирмы ЧНПП «Микротех», г. Харьков, Украина.

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

Частное научно-производственное предприятие "МИКРОТЕХ" 61001, Украина, г. Харьков, ул. Руставели, 39.

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений (ГЦИ СИ) ФГУП «ВНИИМС», г. Москва, аттестат аккредитации № 30004-08 от 27.06.2008г.

Адрес: 119361, г.Москва, ул.Озерная, д.46

Тел./факс: (495) 437-55-77 / 437-56-66.

E-mail: office@vniims.ru, адрес в Интернете: www.vniims.ru

Заместитель Руководителя
Федерального агентства по техническому
регулированию и метрологии

Е. Р. Петросян

м.п.

«___» _____ 2011 г.