

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Индикаторы часового типа ИЧ с ценой деления 0,01 мм

#### Назначение средства измерений

Индикаторы часового типа ИЧ с ценой деления 0,01 мм (далее индикаторы) предназначены для измерений линейных размеров абсолютным и относительным методами, определения величины отклонений от заданной геометрической формы и взаимного расположения поверхностей.


Физическая величина - длина.

#### Описание средства измерений

Принцип действия основан на преобразовании линейного перемещения измерительного стержня при помощи передаточного механизма во вращательное движение стрелки по шкале циферблата.

Индикатор состоит из цилиндрического корпуса со встроенным часовым механизмом, циферблата со стрелкой и указателем числа оборотов, установленных внутри ободка, верхней втулки и гильзы, расположенных в диаметральной плоскости корпуса, измерительного стержня с измерительным наконечником. Верхняя втулка и гильза служат направляющими для измерительного стержня. Поворотом ободка с циферблатом индикатор устанавливается на нуль при настройке на размер. Измерительный стержень передает измеряемое значение параметра через часовой механизм стрелке. По положению стрелки относительно шкалы циферблата производится отсчет величины измеряемого параметра. Гильза служит присоединительным элементом для установки индикатора в стойки, штативы и другие устройства.

Число модификаций индикаторов - 4 (ИЧ02, ИЧ05, ИЧ10, ИЧ25), которые отличаются друг от друга диапазоном измерений, нормируемой погрешностью, диаметром шкалы, габаритными размерами и массой.

Индикаторы выпускаются под товарным знаком .

Общий вид средства измерений представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 - Общий вид индикаторов часового типа ИЧ с ценой деления 0,01 мм

Пломбирование индикаторов часового типа ИЧ полностью не предусмотрено.

**Программное обеспечение**  
отсутствует.

**Метрологические и технические характеристики**

Таблица 1 - Метрологические характеристики

Модификация	Диапазон измерений, мм	Класс точности	Наибольшая разность погрешностей индикатора, мм			Размах показаний, мм, не более	Вариация показаний, мм, не более
			на любом участке диапазона измерений в пределах		во всем диапазоне измерений		
			0,1 мм	1 мм			
ИЧ02	от 0 до 2	0	0,004	0,008	0,010	0,003	0,002
		1	0,006	0,010			0,003
ИЧ05	от 0 до 5	0	0,004	0,008	0,012		0,002
		1	0,006	0,010			0,003
ИЧ10	от 0 до 10	0	0,004	0,008	0,015		0,002
		1	0,006	0,010			0,003
ИЧ25	от 0 до 25	0	0,004	0,008	0,022	0,005	
		1	0,006	0,010		0,006	

Таблица 2 - Основные технические характеристики

Модификация	Наибольшее измерительное усилие при прямом ходе, Н	Колебание измерительного усилия, Н, при		Габаритные размеры (диаметр×ширина×высота), мм, не более	Масса, кг, не более	Средний срок службы, лет, не менее
		прямом или обратном ходе	изменении направления движения измерительного стержня			
ИЧ02	1,5	0,4	0,5	42×22×76	0,085	6
ИЧ05		0,6		42×23×88	0,100	
ИЧ10				60×24×107	0,185	
ИЧ25	3,0	1,8	1,0	84×53×160	0,330	

Таблица 3 - Условия эксплуатации

Наименование характеристики	Значение
Температура окружающего воздуха, °С: - индикаторы класса точности 0 - индикаторы класса точности 1	от +5 до +35 от -20 до +35
Относительная влажность воздуха, %, не более	80

**Знак утверждения типа**

наносится на шкалу индикатора методом офсетной печати и на титульный лист паспорта типографским способом.

**Комплектность средства измерений**

Таблица 4 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Индикатор	ИЧ02 - ИЧ25	1
Футляр	-	1
Паспорт	ИЧ02 - ИЧ25.000 ПС	1

### **Поверка**

осуществляется по документу МИ 2192-92 «Индикаторы часового типа с ценой деления 0,01 мм. Методика поверки».

Основные средства поверки:

Приспособление с микрометрической головкой МГ 25-1 ГОСТ 6507-90 с диапазоном измерения 0-25 мм, с пределом допускаемой погрешности  $\pm 1,5$  мкм.

Допускается применение иных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых средств измерений с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке и (или) руководство по эксплуатации.

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

приведены в эксплуатационном документе.

### **Нормативные документы, устанавливающие требования к индикаторам часового типа ИЧ с ценой деления 0,01 мм**

ГОСТ 577-68 Индикаторы часового типа с ценой деления 0,01 мм. Технические условия  
ГОСТ Р 8.763-2011 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений длины в диапазоне от  $1 \cdot 10^{-9}$  до 50 м и длин волн в диапазоне от 0,2 до 50 мкм

### **Изготовитель**

Общество с ограниченной ответственностью «Научно-производственное объединение «КировИнструмент» (ООО «НПО «КировИнструмент»)

ИНН 4345446450

Адрес: 610020, г. Киров, ул. Карла Маркса, 18

Телефон: (8332) 21-45-00; факс: (8332) 21-45-00

### **Испытательный центр**

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Кировской области» (ФБУ «Кировский ЦСМ»)

Адрес: 610035, г. Киров, ул. Ивана Попова, 9

Телефон: (8332) 36-84-62; (8332) 36-84-19

Факс: (8332) 36-84-78

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

Аттестат аккредитации ФБУ «Кировский ЦСМ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311358 от 12.11.2015 г.

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 г.