

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Индикаторы рычажно-зубчатые торговой марки «Калиброн» с ценой деления 0,01 мм

### Назначение средства измерений

Индикаторы рычажно-зубчатые торговой марки «Калиброн» с ценой деления 0,01 мм (далее по тексту - индикаторы) предназначены для абсолютных и относительных измерений линейных размеров, контроля отклонений от заданной геометрической формы, а также взаимного расположения поверхностей.

### Описание средства измерений

**К** - Товарный знак «Калиброн» наносится на паспорт индикаторов типографским методом, на круговую шкалу и футляр индикаторов краской или методом лазерной маркировки.

Индикатор состоит из корпуса со встроенным передаточным механизмом, измерительного рычага со сферическим измерительным наконечником, круговой шкалы со стрелкой.

Принцип действия индикатора состоит в преобразовании малых перемещений измерительного рычага в пропорциональное угловое перемещение стрелки отсчетного устройства.

Индикаторы изготавливаются двух типов:

- ИРБ – боковые со шкалами, параллельными оси измерительного рычага в среднем положении (рисунок 1, а);
- ИРТ – торцевые со шкалами, перпендикулярными к оси измерительного рычага в среднем положении и к плоскости его поворота (рисунок 1, б).

Индикаторы выпускаются:

- с диаметром круговой шкалы 31 мм или 38,4 мм;
- с измерительным рычагом с рубиновым или стальным шариком;
- с диаметром измерительного шарика 2,0 мм или 2,5 мм;
- с длиной измерительного рычага 19 мм или 30 мм.



а)

б)

Рисунок 1 – Общий вид индикаторов рычажно-зубчатых

## Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 Основные метрологические и технические характеристики индикаторов

Диапазон измерений, мм	от 0 до 0,8
Цена деления шкалы, мм	0,01
Наибольшая алгебраическая разность погрешностей индикатора при любом его положении и положении рычага, мм:	
- на любом участке шкалы в пределах 0,1 мм	0,004
- на любом участке шкалы более 0,1 мм	0,010
Размах показаний, мкм, не более	3
Измерительное усилие, Н, не более	0,5
Усилие поворота измерительного рычага, Н	от 3 до 8
Параметр шероховатости измерительной поверхности рычага $Ra$ , мкм, не более	0,1
Диапазон рабочих температур, °С	от +15 до +25
Относительная влажность воздуха, %, не более	80

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на футляр индикаторов методом наклейки и на титульном листе паспорта типографским методом.

### Комплектность средства измерений

Таблица 2. Комплектность средств измерений

Наименование	Количество
индикатор	1 шт.
переходная втулка для крепления	1 шт.
футляр	1 шт.
паспорт	1 экз.
методика поверки	1 экз.

### Поверка

осуществляется в соответствии с документом МП 57938-14 «Индикаторы рычажно-зубчатые торговой марки «Калиброн» с ценой деления 0,01 мм. Методика поверки», утвержденным ФГУП «ВНИИМС» 23 мая 2014 г.

Основные средства поверки:

– микрометр МГ 25 по ГОСТ 6507-90 с приспособлением.

### Сведения о методиках (методах) измерений

Метод измерений изложен в разделе «Порядок работы» паспорта индикаторов.

### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к индикаторам рычажно-зубчатым торговой марки «Калиброн» с ценой деления 0,01 мм

ГОСТ Р 8.763-2011 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений длины в диапазоне  $1 \cdot 10^{-9}$  ... 50 м и длин волн в диапазоне 0,2 ... 50 мкм».

Техническая документация фирмы-изготовителя.

**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**

Фирма Guilin Measuring & Cutting Tool Co. Ltd, КНР  
Адрес: 541002, 40 Chongxin Road, Guilin, P.R. China.  
Тел: +86-773-3814349, факс: +86-773-3814270  
E-mail: [sales@sinoshan.com](mailto:sales@sinoshan.com)

**Заявитель**

ЗАО ТД «Калиброн».  
111524, Россия, г. Москва, ул. Электродная, д. 2, стр. 7.  
Тел./ Факс: 8 (495) 380-11-06  
E-mail: [info@tdkalibron.ru](mailto:info@tdkalibron.ru)

**Испытательный центр**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)  
Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46  
Телефон: (495) 437-55-77, факс: (495) 437-56-66,  
E-mail: [office@vniims.ru](mailto:office@vniims.ru)  
Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 26.07.2013 г.

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п.

«\_\_\_»\_\_\_\_\_ 2014 г.