



Индикатор рычажно-зубчатый

ТИП \_\_\_\_\_

зав. № \_\_\_\_\_



ПАСПОРТ  
ИР3.00.001.ПС



## 1. Основные сведения об изделии и технические данные

1.1. Индикатор рычажно-зубчатый с ценой деления \_\_\_\_\_ (далее по тексту – индикатор), дата изготовления \_\_\_\_\_, Guilin Measuring & Cutting Tool Co. Ltd, КНР, адрес: 541002, 40 Chongxin Road, Guilin, P.R. China, заводской № \_\_\_\_\_, изготовлен согласно технической документации изготовителя и предназначен для абсолютных и относительных измерений линейных размеров, контроля отклонений от заданной геометрической формы и взаимного расположения поверхностей.

### 1.2. Технические характеристики

Таблица 1 – Основные технические характеристики

Модель индикатора	Диапазон измерений, мм	Длина измерительного рычага, мм	Диаметр циферблата, мм	Габаритные размеры (Длина x Ширина x Высота), мм, не более	Масса, кг, не более
ИРБ	от 0 до 0,12	10	31	65 x 31 x 24	0,060
		16	31	72 x 31 x 24	0,070
		10	39	86 x 39 x 24	0,070
		16	39	92 x 39 x 24	0,080
ИРБ	от 0 до 0,2	16	31	72 x 31 x 24	0,070
		16	39	74 x 39 x 24	0,085
ИРБ	от -0,3 до +0,3	18	39	76 x 39 x 24	0,090
ИРБ	от 0 до 0,8	19	31	81 x 31 x 24	0,065
		30	31	86 x 31 x 24	0,070
		19	39	77 x 39 x 24	0,080
		30	39	88 x 39 x 24	0,085
		22	32	80 x 32 x 24	0,080
ИРБУ	от 0 до 1,6	16	31	97 x 31 x 29	0,110
		16	38	97 x 38 x 29	0,120
ИРТ	от 0 до 1,6	16	31	68 x 31 x 31	0,065
		16	38	68 x 38 x 38	0,080
ИРТ	от 0 до 0,8	22	32	80 x 32 x 32	0,080

Измерительное усилие индикаторов: не более 0,5 Н;

Усилие поворота измерительного рычага: от 2,5 до 7,0 Н.

1.3 Наибольшая разность погрешностей и размах показаний индикаторов должны соответствовать указанным в таблице 2.

Таблица 2 – Наибольшая разность погрешностей и размах показаний индикаторов

Модель индикатора	Диапазон измерений, мм	Цена деления, мм	Наибольшая разность погрешностей <sup>1</sup> , мм, не более		Размах показаний <sup>2</sup> , мм, не более	
			Исполнение 1	Исполнение 2	Исполнение 1	Исполнение 2
ИРБ	От 0 до 0,12	0,001	0,003	0,005	0,002	0,004
ИРБ	От 0 до 0,2	0,002	0,003	0,010	0,004	0,008
ИРБ	От -0,3 до +0,3	0,01	0,010	0,030		
ИРБ	От 0 до 0,8	0,01	0,010	0,020	0,003	0,006
ИРБУ	От 0 до 1,6	0,01	0,020	0,030		
ИРТ	От 0 до 1,6	0,01	0,020	0,030		
ИРТ	От 0 до 0,8	0,01	0,010	0,020	0,003	0,006

Примечания:

<sup>1</sup> - Под наибольшей разностью погрешностей измерений индикатора понимают наибольшую алгебраическую разность погрешностей на проверяемом участке при прямом и обратном ходе измерительного рычага.

<sup>2</sup> - Под размахом показаний понимается наибольшая разность между отдельными повторными показаниями индикатора, соответствующими одному и тому же действительному значению измеряемой величины при неизменных внешних условиях.

Таблица 3 – Условия эксплуатации и средний срок службы

Наименование характеристики	Значение	
	Исполнение 1	Исполнение 2
Условия эксплуатации:		
- температура окружающей среды, °С	От +17 до +23	
- относительная влажность воздуха, %, не более	80	
- содержание в окружающей среде агрессивных газов и паров	не допускается	
Полный средний срок службы, не менее	5 лет	

## 2. Комплектность

Таблица 4- Комплектность средств измерений

Модель индикатора	Количество				
	Индикатор	Футляр	Паспорт	Державка	Переходная втулка
ИРБ, ИРТ	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.
ИРБУ	1 шт.	1 шт.	1 шт.	-	-

### 3. Сроки службы и гарантии изготовителя

- 3.1. Средний срок службы не менее 5 лет.  
3.2 Изготовитель гарантирует соответствие индикаторов требованиям технической документации изготовителя при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования и хранения.  
3.3 Гарантийный срок эксплуатации - 12 месяцев со дня продажи индикатора.  
3.4. Отдел продаж и сервисный центр  
АО ТД «Калиброн»  
ИНН 7719696020  
Адрес: 119501, г. Москва, ул. Веерная, д. 4, корпус 2, эт. подвал. пом. 1, ком. 19  
Тел/факс: +7(495) 380-11-06/+7(495)922-40-47  
E-mail: info@tdkalibron.ru

### 4. Консервация

- 4.1 Индикатор подвергнут на заводе-изготовителе консервации согласно требованиям ГОСТ 9.014-78  
Средства защиты по ГОСТ 9.014-78 ВЗ-1, ВУ-1  
Категория хранения I по ГОСТ 15150-69  
Срок защиты без переконсервации – 2 года.

Консервацию произвёл \_\_\_\_\_ личная подпись \_\_\_\_\_ расшифровка подписи

Дата « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

### 5. Свидетельство об упаковывании

5. Индикатор упакован изготовителем согласно требованиям ГОСТ 13762-86.  
Упаковывание произвёл \_\_\_\_\_ личная подпись \_\_\_\_\_ расшифровка подписи  
Дата « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

### 6. Свидетельство о приёмке

- 6.1 Индикатор типа \_\_\_\_\_, диапазон измерений \_\_\_\_\_, цена деления \_\_\_\_\_, исполнение \_\_\_\_\_, заводской № \_\_\_\_\_ соответствует требованиям технической документации изготовителя и признан годным к эксплуатации.

Приемку произвёл \_\_\_\_\_ личная подпись \_\_\_\_\_ расшифровка подписи

штамп ОТК

Дата « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

### 7. Заметки по эксплуатации, порядок работы, поверка

- 7.1 Измерение производится контактным методом. Подвижный измерительный стержень базируется на контролируемой поверхности. Поворот измерительного рычага при проведении измерения преобразуется при помощи рычагов и зубчатых кинематических пар в поворот стрелки отсчетного механизма. Конструкция индикатора предусматривает предохранение от загрязнений и механических повреждений.

### 7.2 Подготовка индикатора к работе.

7.2.1 Ознакомиться перед началом работы с паспортом на индикатор.

7.2.2 Удалить с индикатора (особенно тщательно с измерительной поверхности наконечника) смазку ветошью, смоченной в бензине и окончательно протереть сухой тканью.

### 7.3 Порядок работы

7.3.1 Проверить установку индикатора на ноль. Для этого сообщить измерительному стержню натяг 10-15 делений и поворотом ободка совместить нулевой штрих шкалы со стрелкой.

Для проверки постоянства показаний отклонить измерительный рычаг в противоположные стороны два-три раза на десять делений и отпустить его. Если стрелка после этого отклонится от нулевого положения, то необходимо снова совместить с ней нулевой штрих шкалы.

7.3.2 Протереть измеряемое изделие чистой, мягкой тканью, т.к. малейшее присутствие воды, масла и т.п. приводит к искажениям показаний.

Следить за тем, чтобы измерительный рычаг поворачивался без ударов в конце хода, т.к. это может привести к смятию и выкрашиванию зубьев механизмов и увеличению погрешности индикатора. Не допускать попадания на индикатор эмульсий и масел.

7.3.3 В случае появления непланности хода допускается частичная промывка механизма без полной разборки индикатора. Для этого снять крышку и погрузить механизм индикатора в чистый авиационный бензин, следя за тем, чтобы бензин не попадал на шкалу индикатора. После промывки механизма цапфы осей смазать часовым маслом.

7.4 После окончания работы индикатор протереть мягкой тканью и смазать измерительную поверхность противокоррозионной смазкой.

7.5 Хранить индикатор в футляре в сухом отапливаемом помещении при температуре воздуха от +5 до +40°C и относительной влажности не более 80% при температуре +20°C.

7.6 Воздух в помещении не должен содержать примесей агрессивных паров и газов

### 8. Поверка

Поверка осуществляется в соответствии с документом по поверке МП 203-2-2023 «ГСИ. Индикаторы рычажно-зубчатые. Методика поверки». Интервал между поверками-1 год.

### 9. Сведения об утилизации

8.1 Индикаторы утилизируются в соответствии с положениями Федерального закона № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 г.

Дата продажи: « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Подпись ответственного лица \_\_\_\_\_

М.П.