

Регистрационный № 98956-26

Лист № 1
Всего листов 6

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Индикаторы часового типа с ценой деления 0,01 мм

Назначение средства измерений

Индикаторы часового типа с ценой деления 0,01 мм (далее – индикаторы) предназначены для абсолютных и относительных измерений линейных размеров, контроля отклонений от заданной геометрической формы, а также взаимного расположения поверхностей.

Описание средства измерений

Индикаторы часового типа представляют собой корпус с передаточным механизмом, шкалой, стрелкой и измерительным стержнем. Принцип действия основан на преобразовании линейного перемещения измерительного стержня, осуществляемые параллельно шкале, в пропорциональные угловые перемещения стрелки отсчетного устройства. Индикаторы могут выпускаться с креплением за ушко так и без него, могут быть оснащены передвижными указателями пределов поля допуска, а также регулировочным винтом.

Индикаторы выпускаются в модификациях ИЧ02, ИЧ05, ИЧ10, ИЧ25 отличающиеся диапазонами измерений, внешним видом.



Товарный знак  или  наносится на циферблат или корпус индикатора краской или методом лазерной гравировки, а также на паспорт типографским методом. Заводской номер в виде цифрового или буквенно-цифрового обозначения, состоящего из арабских цифр и/или букв латинского алфавита, наносится на корпус индикатора краской или лазерной маркировкой в местах, указанных на рисунке 3.

Общий вид индикаторов указан на рисунках 1 – 2.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

Пломбирование индикаторов от несанкционированного доступа не предусмотрено.



Рисунок 1 – Общий вид индикаторов

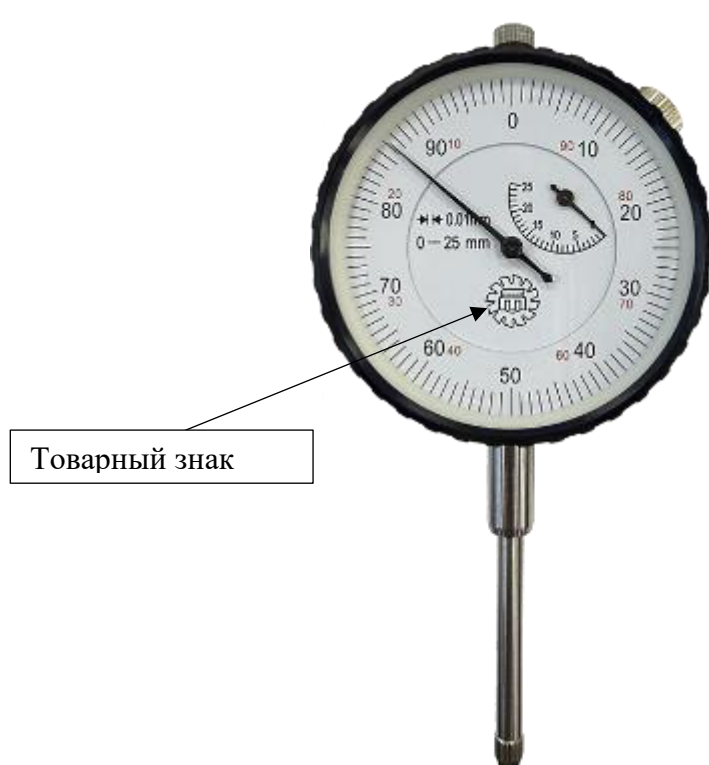


Рисунок 2 – Общий вид индикаторов



Рисунок 3 – Место нанесения заводского номера

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Класс точности*	Наибольшая разность погрешностей индикатора**, мкм						Размах показаний индикатора для диапазона измерений, мкм		Вариация показаний индикатора для диапазона измерений, мкм	
	на любом участке диапазона измерений, мм		во всем диапазоне измерений, мм							
	Δ 0,1	Δ 1	Δ 2	Δ 5	Δ 10	Δ 25	до 10 мм	св. 10 мм	до 10 мм	св.10 мм
0	4	8	10	12	15	22	3	5	2	5
1	6	10	12	16	20	30	3	6	3	6

* Класс точности указывается в паспорте

** Под наибольшей разностью погрешностей индикатора понимают алгебраическую разность ординат между самой высокой и самой низкой точек кривой погрешностей индикатора в пределах: любого участка и во всем диапазоне измерений как при прямом, так и при обратном ходе измерительного стержня

Таблица 2 – Технические характеристики индикаторов

Наименование характеристики	Значение
1	2
Присоединительный диаметр гильзы, мм	8h7(8-0,022)
Отклонение от цилиндричности присоединительного диаметра гильзы, мкм, не более	8
Общий ход измерительного стержня превышает рабочий, мм, не менее чем на, для индикаторов с диапазонами измерений: от 0 до 2 мм; от 0 до 5 мм, от 0 до 10 мм; от 0 до 25 мм.	0,3 0,5 1,0
Наибольшее измерительное усилие при прямом ходе, Н от 0 до 2 мм, от 0 до 5 мм, от 0 до 10 мм; от 0 до 25 мм.	1,5 3,0
Колебание измерительного усилия при прямом ходе или обратном ходе, Н от 0 до 2 мм; от 0 до 5 мм, от 0 до 10 мм; от 0 до 25 мм.	0,4 0,6 1,8
Колебание измерительного усилия при изменении направления движения измерительного стержня, Н от 0 до 2 мм, от 0 до 5 мм, от 0 до 10 мм; от 0 до 25 мм.	0,5 1,0
Изменение показаний индикатора при нажиме на измерительный стержень в направлении, перпендикулярном его оси с усилием от 2,0 до 2,5 Н, дел шкалы, не более, для индикаторов с диапазонами измерений: от 0 до 2 мм, от 0 до 5 мм, от 0 до 10 мм; от 0 до 25 мм.	0,5 1,5
Длина деления шкалы, мм, не менее	1

Продолжение таблицы 2

1	2
Ширина штрихов, мм, для индикаторов с диапазонами измерений: от 0 до 2 мм, от 0 до 5 мм, от 0 до 10 мм; от 0 до 25 мм	от 0,15 до 0,25 от 0,15 до 0,35
Ширина стрелки в части, которая находится над шкалой, мм	от 0,15 до 0,20
Расстояние между концом стрелки и циферблатом, мм, не более	0,7
Параметр шероховатости Ra по ГОСТ 2789-73 наружной поверхности присоединительной гильзы, мкм, не более.	0,63
Параметр шероховатости Ra по ГОСТ 2789-73 рабочей поверхности измерительного наконечника, мкм, не более	0,10

Таблица 3 – Габаритные размеры и масса

Модификация	Диапазон измерений, мм	Наибольший диаметр циферблата отсчетного устройства индикатора, мм	Габаритные размеры (Длина x Ширина x Высота), мм, не более*	Масса, кг, не более
ИЧ02	от 0 до 2	42	42x23x100	0,12
ИЧ05	от 0 до 5	60	60x24x115	0,18
ИЧ10	от 0 до 10	60	60x24x115	0,18
ИЧ25	от 0 до 25	100	100x30x180	0,30
* - габаритные размеры указаны без учета длины ушка (при его наличии)				

Таблица 4 – Условия эксплуатации

Наименование характеристики	Значение
Условия эксплуатации: -температура окружающей среды, °С -относительная влажность воздуха, %, не более	от +15 до +25 80

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта типографическим методом.

Комплектность средства измерений

Таблица 5 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Индикатор	-	1 шт.
Футляр	-	1 шт.
Паспорт	-	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 6 «Порядок работы» паспорта индикатора.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Государственная поверочная схема для средств измерений длины в диапазоне от $1 \cdot 10^{-9}$ до 100 м и длин волн в диапазоне от 0,2 до 50 мкм, утвержденная приказом Росстандарта от 29 декабря 2018 г. № 2840 (с изм. приказа Росстандарта от 15 августа 2022 г. № 2018);

ГОСТ 577–68 «Индикаторы часового типа с ценой деления 0,01 мм. Технические условия».

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью Торговый дом «ИТО-Туламаш»
(ООО ТД «ИТО-Туламаш»)

ИНН 7719465230

Адрес юридического лица: 119121, г. Москва, пер. 1-й Тружеников, д. 12, стр. 2, помещ. 1/1

Тел.: +7 495 935-70-94

Web-сайт: www.itotulamash.ru

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью Торговый дом «ИТО-Туламаш»
(ООО ТД «ИТО-Туламаш»)

ИНН 7719465230

Адрес юридического лица: 119121, г. Москва, пер. 1-й Тружеников, д. 12, стр. 2, помещение 1/1

Производственная площадка: JiangXi Provincial RuiFeng Machinery and Tools Co. Ltd,
Китай

Адрес: NO.299 HONGDU NORTH RD., NANCHANG JIANGXI P.R. CHINA

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью Региональный метрологический центр «ТМЗ»

(ООО РМЦ «ТМЗ»)

Адрес: 105484, город, Москва, вн.тер.г. муниципальный округ Северное Измайлово, ул. 16-я Парковая, д. 30, помещ. 1/6, этаж 6, комн. №№ 3,4

Web-сайт: info@rmctmz.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.320181