

### 7. МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ПОВЕРКИ

Поверка в соответствии с МИ 2192-92.

Межповерочный интервал устанавливается потребителем в зависимости от интенсивности эксплуатации индикатора часового типа, но не более 1 года.

### 8. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

8.1. Изготовитель гарантирует соответствие индикатора часового типа требованиям ГОСТ 577-68 при соблюдении условий транспортирования, хранения и эксплуатации.

8.2. Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев со дня продажи индикатора часового типа.

### 9. СВЕДЕНИЯ О КОНСЕРВАЦИИ И УПАКОВКЕ

Индикатор часового типа подвергнут консервации и упаковке.

Срок консервации – 24 месяца.

### 10. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Индикатор часового типа соответствует требованиям ГОСТ 577-68 и признан годным к эксплуатации.

Зав. № 8634  
Дата выпуска .....  
Изделие принято ОТК .....  
(подпись)

М.П.



### Изготовитель:

АО «ИТО-Туламаш», г. Тула  
300002, Россия, г. Тула, ул. Мосина, д. 2.  
Тел. (4872) 32-10-38;  
Тел./факс: (4872) 36-51-74.

### Официальный дистрибьютор:

ЗАО ТД «ИТО-Туламаш», г. Москва  
107023, Россия, г. Москва, Б. Семеновская, д. 49, к. 2.  
Тел./факс: (495) 935-70-94; (495) 935-70-95

Сайт: [www.itotulamash.ru](http://www.itotulamash.ru)  
Email: [info@itotulamash.ru](mailto:info@itotulamash.ru)

ОКП 3942153



АО «ИТО-ТУЛАМАШ»



Индикатор часового типа  
с ценой деления 0,01 мм

ГОСТ 577-68

### Паспорт

☒ с ушком ☐ без ушка  
☐ ИЧ02 ☐ ИЧ05 ☒ ИЧ10 ☐ ИЧ25



## 1. НАЗНАЧЕНИЕ

Индикаторы часового типа с ценой деления 0,01 мм и диапазонами измерений до 25 мм, изготовленные ООО «ИТО-Туламаш», г. Тула предназначены для измерений линейных размеров абсолютным и относительным методами, определения величины отклонений от заданной геометрической формы и взаимного расположения поверхностей.

## 2. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

Во избежание травматизма необходимо не допускать измерений при движении режущего инструмента и при вращении измеряемой детали.

## 3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

- 3.1. Индикатор часового типа
- 3.2. Футляр
- 3.3. Паспорт

## 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- 4.1. Индикатор часового типа изображен на рисунке 1.
- 4.2. Основные технические характеристики приведены в таблице 1 и таблице 2.

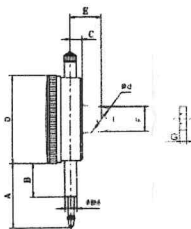


Рисунок 1

Таблица 1

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

## Примечания:

- Под Δ 0,1, Δ 1 понимают алгебраические разности ординат самой высокой и самой низкой точек кривой погрешностей индикатора в пределах любого участка длиной соответственно 0,1 мм и 1 мм диапазона измерений при прямом или обратном ходе измерительного стержня.
- Под Δ 2, Δ 3, Δ 5, Δ 10 и Δ 25 понимают алгебраические разности ординат самой высокой и самой низкой точек кривой погрешностей индикатора с диапазоном измерения соответственно 0-2 мм (Δ 2), 0-3 мм (Δ 3), 0-5 мм (Δ 5), 0-10 мм (Δ 10) и 0-25 мм (Δ 25) при прямом или обратном ходе измерительного стержня.

Таблица 2

| Диапазон измерений, мм | Наибольшее измерительное усилие при прямом ходе, Н | Колебание измерительного усилия, Н, при |                                                       |
|------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------|
|                        |                                                    | прямом или обратном ходе                | изменении направления движения измерительного стержня |
| от 0 до 2 вкл.         | 1,5                                                | 0,4                                     | 0,5                                                   |
| от 0 до 5 вкл.         |                                                    | 0,6                                     |                                                       |
| от 0 до 10 вкл.        |                                                    |                                         |                                                       |
| от 0 до 25 вкл.        | 3,0                                                | 1,8                                     | 1,0                                                   |

## 5. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ И ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ

- Протереть чистой салфеткой измерительные поверхности и выдержать на рабочем месте не менее 3 часов.
- Не допускать:
  - Грубых ударов или падений;
  - Царапин на измерительных поверхностях.
- Не измерять детали на ходу станка.
- Нормальные условия эксплуатации:
  - Температура от 16 до 24 °С
  - Относительная влажность воздуха не более 80 %

## 6. ПОРЯДОК РАБОТЫ

- Проверить установку индикатора на ноль. Для этого сообщить измерительному стержню натяг 20-25 делений и поворотом ободка совместить нулевой штрих шкалы со стрелкой.
- Не поворачивать индикатор, когда он закреплен в державке за гильзу. В случае появления непланности хода допускается частичная промывка механизма без полной разборки индикатора. Для этого требуется 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.
- После окончания работы индикатор протереть мягкой тканью и смазать измерительную поверхность противокоррозийной смазкой.