



СОГЛАСОВАНО
руководитель ГЦИ СИ
ГУП «ВНИИМС»

В.Н. Яншин
" 10 " октября 2006 г.

| | |
|--|---|
| НУТРОМЕРЫ ИНДИКАТОРНЫЕ С ЦЕНОЙ ДЕЛЕНИЯ 0,002 мм | Внесены в государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>33040-06</u> |
| | Взамен № |

Выпускаются в соответствии с ГОСТ 9244-75

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Нутромеры индикаторные с ценой деления 0,002мм (далее нутромеры) предназначены для измерений диаметров отверстий и внутренних линейных размеров относительным методом.
Применяются во всех отраслях машиностроительного комплекса.

ОПИСАНИЕ

В конструкции нутромеров применен угловой рычаг с передаточным отношением 1:1. Подвижный измерительный стержень при измерении давит на одно плечо рычага и вызывает его поворот относительно оси крепления. Другое плечо рычага через шток воздействует на измерительную головку часового типа. Нутромер имеет сменные измерительные стержни, которые ввинчиваются или свободно входят в гнездо тройника и затем закрепляются контргайкой. Измерительная головка жестко крепится к ручке прибора вместе с защитным колпачком. Нутромер имеет центрирующий мостик, облегчающий совмещение линии измерения с диаметром в плоскости, перпендикулярной к оси отверстия. Центрирующий мостик расположен перпендикулярно к ней и симметрично по отношению к линии измерения. При измерении он имеет две точки опоры по хорде около одного из измерительных стержней.

Каждый типоразмер нутромера имеет различную длину штанги и, соответственно, разную наибольшую глубину измерения, причем эта глубина возрастает с увеличением измеряемых диаметров.

Настройка на требуемый номинальный размер может производиться с помощью аттестованного микрометра либо по блоку плоскопараллельных концевых мер длины с боковиками, либо по установочному кольцу.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Диапазон измерений, мм | | 10-18 | 18-50 | 50-100 | 100-160 | 160-260 |
|---|--|-----------|-----------|----------|----------|---------|
| Пределы допускаемой погрешности, мкм | на любом участке 0,1 мм от нулевого штриха | $\pm 3,5$ | | ± 4 | | |
| | центрирования | 2 | | | | |
| Размах показаний, мкм | | 2 | | | | |
| Цена деления отсчетного устройства, мм | | 0,002 | | | | |
| Диапазон измерений отсчетного устройства, мм | | $\pm 0,1$ | | | | |
| Наименьшее перемещение измерительного стержня, мм | | 0,7 | 1,0 | | | |
| Измерительное усилие, Н | | 2,5 – 4,0 | 2,5 – 4,5 | 4 - 7 | 5 – 9 | |
| Усилие центрирующего мостика, Н | | 4,2 – 5,2 | 5 – 9,5 | 7,5 – 12 | 9,5 – 16 | |

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на паспорт нутромеров.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- нутромер;
- головка измерительная мод. 06102 ТУ 2-034-0221197-013-91;
- набор сменных измерительных стержней;
- футляр;
- паспорт.

ПОВЕРКА

МИ 2193-92 «Нутромеры с ценой деления 0,001 и 0,002 мм. Методика поверки»
Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

МИ 2060-90 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений длины в диапазоне $1 \cdot 10^{-6} \dots 50$ м и длин волн в диапазоне 0,2 ... 50 мкм»
ГОСТ 9244-75 «Нутромеры с ценой деления 0,001 и 0,002 мм. Технические условия».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип нутромеров индикаторных с ценой деления 0,002 мм утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ОАО «Калибр»
129085, Москва, ул. Годовикова, 9.

Генеральный директор
ОАО «Калибр»



В.И. Кабаргин

A handwritten signature in black ink, located at the bottom right of the page.