



**СОГЛАСОВАНО**

Руководитель ГЦИ СИ

ФГУП «ВНИИМС»

В.Н. Яншин

24 " декабря 2007 г

<b>Нутромеры индикаторные повышенной точности типа НИ с ценой деления 0,001 мм</b>	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>366179-08</u>
	Взамен № _____

Выпускаются по ГОСТ 9244-75

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Нутромеры индикаторные повышенной точности типа НИ с ценой деления 0,001 мм (далее нутромеры) предназначены для измерений диаметров отверстий и внутренних линейных размеров относительным методом.

Применяются во всех отраслях машиностроительного комплекса.

### ОПИСАНИЕ

Механизм нутромера представляет собой сочетание клиновой передачи и отсчетного устройства. 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

Тип нутромеров		НИ 6-10	НИ 10-18	НИ 18-50	НИ 50-100	НИ 100-160	НИ 160-260	НИ 250-450
Диапазон измерений, мм		6 - 10	10 - 18	18-50	50 - 100	100 - 160	160 - 260	250 - 450
Предел допускаемой погрешности, мкм	На любом участке 0,1мм от нулевого штриха	± 1,8	± 3,5	± 3,5	±4,0	±4,0	±4,0	± 8,0
	Центрирования	1			2			3
Размах показаний, мкм		1			2			3
Цена деления отсчетного устройства, мм		0,001						
Перемещение измерительного стержня, не менее, мм		–	0,7	1,0				
Измерительное усилие, сН		3,5	4,0	4,5	7,0	9,0	9,0	9,0
Усилие центрирующего мостика, сН		–	4,2-6,0	5,0-9,5	7,5-12	9,5-16	9,5-16	9,5-16

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак Утверждения типа наносится на паспорт нутромеров типографским методом и на заднюю поверхность отсчетного устройства методом наклейки.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- головка измерительная;
- измерительный мостик;
- набор сменных измерительных стержней;
- футляр;
- паспорт.

### ПОВЕРКА

Поверка нутромеров проводится по МИ 2193-92 Рекомендация «ГСИ. Нутромеры с ценой деления 0,001 и 0,002 мм. Методика поверки».

Межповерочный интервал - 1 год.

## НОРМАТИВНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

МИ 2060-90 Рекомендация «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений длины в диапазоне  $1 \times 10^{-6} \dots 50$  м и длин волн в диапазоне  $0,2 \dots 50$  мкм».

ГОСТ 9244-75 «Нутромеры с ценой деления 0,001 и 0,002 мм. Технические условия».

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип нутромеров индикаторных повышенной точности типа НИ с ценой деления 0,001 мм утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

**ООО НПЗ «Челябинский инструментальный завод»**

Фактический адрес: 454008, г. Челябинск, Свердловский тракт, 38.

Юридический адрес: 456660, Челябинская обл., Красноармейский район, село Миасское, территория ТОО СХП "Родниковское".

Тел. (3512) 68-99-01

Заявитель: **ЗАО ТД «Челябинский инструментальный завод»**

111141, г. Москва, ул. Электродная, д. 2, стр. 7.

тел/факс. (495) 380-06-23;

Сайт: [www.tdchiz.ru](http://www.tdchiz.ru)

E-mail: [chiz@rustools.ru](mailto:chiz@rustools.ru)

Генеральный директор  
ЗАО ТД «Челябинский  
инструментальный завод»



Р.Н. Ленин