



**СОГЛАСОВАНО**  
Руководитель ГЦИ СИ  
ФГУП «ВНИИМС»

В.Н. Яншин

" 15 " июнь 2006 г.

<b>НУТРОМЕРЫ ИНДИКАТОРНЫЕ С ЦЕНОЙ ДЕЛЕНИЯ 0,01мм</b>	Внесены в государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>3210.9-06</u>
	Взамен №

Выпускаются в соответствии с ГОСТ 868-82

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Нутромеры индикаторные с ценой деления 0,01мм предназначены для измерений диаметров отверстий и внутренних линейных размеров методом сравнения с мерой.

Применяются во всех отраслях машиностроительного комплекса.

### ОПИСАНИЕ

В конструкции нутромеров индикаторных с ценой деления 0,01 мм 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 индикатор часового типа. Нутромер имеет сменные измерительные стержни, которые ввинчиваются или свободно входят в гнездо тройника и затем закрепляются контргайкой. Индикатор 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

Диапазоны измерений, мм				10-18	18-35	35-50	50-100	100-160
Предел допускаемой абсолютной погрешности, мкм	В пределах перемещения измерительного стержня			12	15		18	
	На любом участке диапазона измерений	0,1 мм	1 кл. т.	5	5	5	-	-
			2 кл. т.	8	8	8	-	-
		1 мм	1 кл. т.	-	10	10	10	10
			2 кл. т.	-	12	12	12	12
Цена деления отсчетного устройства, мм				0,01				
Наименьшее перемещение измерительного стержня, мм				0,8	1,5	1,5	4	4
Измерительное усилие, Н				2,5 – 4,5			4 - 7	5 – 9
Усилие центрирующего мостика, Н				5 – 8,5			7,5 - 12	9,5 - 16

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на техническую документацию нутромеров.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

-нутромер	1 шт.;
-индикатор ИЧ02 (для нутромеров с диапазоном измерений 10-18, 18-35 и 35-50 мм)	1 шт.;
-индикатор ИЧ10 (для нутромеров с диапазоном измерений 50-100 и 100-160 мм)	1 шт.;
-набор сменных измерительных стержней	1 шт.;
-футляр	1 шт.;
-паспорт	1 шт

### ПОВЕРКА

Поверка нутромеров производится по МИ 2194 – 92 «Нутромеры индикаторные с ценой деления 0,01 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  $0,2 \dots 50$  мкм»

ГОСТ 868-82 «Нутромеры индикаторные с ценой деления 0,01 мм. Технические условия».

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип нутромеров индикаторных с ценой деления 0,01 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