



ПОДПИСАНО

ФГУ «Ульяновский ЦСМ»

В.В. Марусин

2006 г.

06

Нутромеры индикаторные с ценой деления 0,01 мм НИ-0,01	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>32810-06</u> Взамен
--	---

Выпускаются по ГОСТ 868-82 и техническим условиям ТУ 39 42-001-25434828-06

### Назначение и область применения

Нутромеры индикаторные с ценой деления 0,01 мм НИ-0,01 предназначены для измерения внутренних размеров от 3 до 450 мм относительным методом.

Применяются во всех отраслях машиностроительного комплекса.

### Описание

Принцип действия нутромеров индикаторных с ценой деления 0,01 мм НИ-0,01 основан на преобразовании радиального перемещения измерительного стержня в поступательное перемещение штока и измерительного стержня индикатора.

*нутромеры индикаторные с ценой деления 0,01 мм* состоят из следующих элементов:

корпуса, индикатора, подвижного измерительного стержня, зажимного устройства, центрирующего устройства, штока, теплоизоляционного держателя, набора неподвижных сменных измерительных стержней.

На индикаторе и/или на корпусе нутромеров наносится товарный знак:



### Основные технические характеристики

Основные метрологические характеристики нутромеров индикаторных с ценой деления 0,01 мм НИ-0,01 соответствуют значениям, указанным в таблицах 1 и 2.

Таблица 1

Диапазон измерений, мм	3-6	6-10	10-18	18-35	35-50	50-100	100-160	160-250	250-450
Наименьшее перемещение измерительного стержня, мм	0,6	0,6	0,8	1,0	1,2	1,6	1,6	1,6	1,6
Измерительное усилие нутромера, Н	2,5-4,5				4-7		5-9		
Усилие центрирующего устройства, Н	5-8,5				7,5-12		9,5-16		

Таблица 2

Диапазон измерений, мм	Предел допускаемой погрешности, мм					
	На любом участке диапазона измерений				При перемещении измерительного стержня на величину нормируемого наименьшего значения	
	0,1 мм		1 мм			
	1-й кл.	2-й кл.	1-й кл.	2-й кл.	1-й кл.	2-й кл.
3-6, 6-10, 10-18	0,005	0,008	-	-	0,008	0,012
18-35, 35-50			-	-	0,012	0,015
50-100, 100-160, 160-250	-	-	0,010	0,012	0,015	0,018
250-450	-	-	-	-	-	0,022

*Примечание: за погрешность принимают сумму наибольших абсолютных значений положительных и отрицательных показаний на любом поверяемом участке диапазона измерений*

Размах показаний не превышает 1/3 цены деления шкалы индикатора.

Дополнительная погрешность, вносимая неточным расположением центрирующего устройства, не превышает 1/3 цены деления шкалы индикатора.

Радиус сфер измерительных поверхностей стержней 1-3 мм

Шероховатость измерительных поверхностей стержней  $R_a \leq 0,16$  мкм

опорных поверхностей центрирующего устройства  $R_a \leq 0,63$  мкм

Условия эксплуатации:

Температура, °С 5-40

Влажность, % 60±20

Масса, кг не более 0,18

Средний срок службы, лет 5

#### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист паспорта типографским способом.

#### Комплектность

В комплект поставки входят: индикатор – 1 шт., держатель - 1 шт., набор сменных измерительных стержней – 1 комплект, ключ – 1 шт., футляр - 1 шт., паспорт – 1 шт.

#### Поверка

Поверка нутромеров индикаторных НИ-0,01 производится по методике поверки

МИ 2194-92 «ГСИ. Нутромеры индикаторные с ценой деления 0,01 мм. Методика поверки»

Межповерочный интервал 1 год.

#### Нормативные и технические документы

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

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

- Технические условия ТУ 39 42-001-25434828-06.

- МИ 2194-92 «ГСИ. Нутромеры индикаторные с ценой деления 0,01 мм. Методика поверки»

### **Заключение**

Тип нутромеров индикаторных ООО «ГЦ Тулз» г. Димитровград с ценой деления 0,01 мм НИ-0,01 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

### **Изготовитель**

ООО «ГЦ Тулз», 433505, Россия, Ульяновская обл., г. Димитровград,  
ул. Свирская, 31-47. Тел./факс (84235) 6-17-45, 6-19-88 e-mail: [eugene@gctools.ru](mailto:eugene@gctools.ru).

Директор ООО «ГЦ ТУЛЗ»



Е.Н. Головки