



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

# СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

**RU.C.27.004.A № 39219**

**Срок действия до 07 мая 2020 г.**

**НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ**  
**Нутромеры микрометрические НМ-С, НМ-СЦ**

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ**  
**ООО "ГЦ Тулз", г. Димитровград Ульяновской обл.**

**РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № 43899-10**

**ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ**  
**3934-002-25434828-И**

**ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ 1 год**

Свидетельство об утверждении типа продлено приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от **07 мая 2015 г. № 541**

Описание типа средств измерений является обязательным приложением к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя  
Федерального агентства

С.С.Голубев

"....." ..... 2015 г.

Серия СИ

№ 020321

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Нутромеры микрометрические НМ-С, НМ-СЦ

#### Назначение средства измерений

Нутромеры микрометрические НМ-С, НМ-СЦ (далее - нутромеры) предназначены для измерений диаметров сквозных и глухих отверстий.

#### Описание средства измерений

Нутромеры выпускаются двух видов с отсчетом по нониусу (НМ-С) и с цифровым отсчетным устройством (НМ-СЦ).

Нутромеры НМ-С состоят из микрометрической головки и съемной измерительной головки, которая представляет собой стальной стержень с головкой цангового типа (для нутромеров с диапазоном измерений от 2 до 6 мм) или с головкой определенного диаметра с двумя/тремя боковыми развернутыми на 180 / 120° измерительными шупами (для остальных типоразмеров).

Нутромеры НМ-СЦ состоят из съемной измерительной головки, которая представляет собой стальной стержень с головкой цангового типа (для нутромеров с диапазоном измерений от 2 до 6 мм) или с головкой определенного диаметра с двумя/тремя боковыми развернутыми на 180 / 120° измерительными шупами и цифрового устройства, представляющего собой жидкокристаллический экран, а также кнопок, с помощью которых осуществляется ряд специальных функций (кнопка включения / выключения, установка индикации на нуль (ON / OFF-SET), переключение из мм в дюймы, переключение на абсолютное или относительное измерение (ABS/INC-UNIT)).

Нутромеры имеют самоцентрирующие направляющие, измерительные поверхности нутромеров изготовлены из твердых сплавов.

Нутромеры поставляются индивидуально или наборами, включающими от двух до пяти нутромеров и с установочными кольцами в зависимости от типоразмеров.

Наборы нутромеров включают комплект удлинителей, которые представляют собой стержни с внутренним и наружным резьбовыми соединениями.



Общий вид нутромеров микрометрических НМ-С, НМ-СЦ

#### Метрологические и технические характеристики

Диапазон измерений, мм	Дискретность отсчета нутромера НМ-СЦ, мм	Цена деления нутромера НМ-С, мм	Предел допускаемой абсолютной погрешности, мкм,	Длина измерительного стержня, мм
2,0 ÷ 2,5	0,001	0,001	4	12,5
2,5 ÷ 3,0	0,001	0,001	4	12,5
3 ÷ 4	0,001	0,001	4	22,5
4 ÷ 5	0,001	0,001	4	22,5
5 ÷ 6	0,001	0,001	4	22,5
6 ÷ 8	0,001	0,001	4	54,5
8 ÷ 10	0,001	0,001	4	54,5
10 ÷ 12	0,001	0,001	4	54,5
12 ÷ 16	0,001	0,005	4	80
16 ÷ 20	0,001	0,005	4	80

20 ÷ 25	0,001	0,005	4	90
25 ÷ 30	0,001	0,005	4	90
30 ÷ 40	0,001	0,005	4	97
40 ÷ 50	0,001	0,005	5	97
50 ÷ 63	0,001	0,005	5	114
62 ÷ 75	0,001	0,005	5	114
75 ÷ 88	0,001	0,005	5	114
87 ÷ 100	0,001	0,005	5	114
100 ÷ 125	0,001	0,005	6	150
125 ÷ 150	0,001	0,005	6	150
150 ÷ 175	0,001	0,005	7	150
175 ÷ 200	0,001	0,005	7	150
200 ÷ 225	0,001	0,005	8	150
225 ÷ 250	0,001	0,005	8	150
250 ÷ 275	0,001	0,005	9	150
275 ÷ 300	0,001	0,00	9	150
50 ÷ 70	0,001	0,005	4	107
70 ÷ 100	0,001	0,005	4	107
100 ÷ 150	0,001	0,005	5	107
150 ÷ 250	0,001	0,005	8	107
200 ÷ 300	0,001	0,005	9	107
200 ÷ 500	0,001	0,005	11	107
200 ÷ 1000	0,001	0,005	21	107

### Знак утверждения типа

наносится на паспорт нутромеров типографским методом и на цилиндрическую часть съемной измерительной головки методом наклейки.

### Комплектность средства измерений

В комплект поставки входит:

1. нутромер;
2. установочное кольцо;
3. удлинитель (только для нутромеров, поставляемых в наборе);
4. ключ;
5. методика поверки;
6. футляр;
7. паспорт.

По дополнительному заказу:

- удлинители;
- установочные кольца.

### Поверка

в соответствии с документом по поверке 3934-002-25434828-И «Нутромеры микрометрические НМ-С, НМ-СЦ. Методы и средства поверки», разработанным и утвержденным ООО «ГЦ Тулз», г. Димитровград, Ульяновской обл. и согласованной с ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» в ноябре 2009 г и включенной в комплектность поставки нутромеров.

Перечень основного оборудования необходимого для поверки

- кольца установочные (эталонные);
- оптиметр горизонтальный ИКГ-3.

### **Сведения о методиках (методах) измерений**

Методика измерений приведена в документе: «Нутромеры микрометрические НМ-С, НМ-СЦ. Руководство по эксплуатации».

### **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к нутромерам микрометрическим НМ-С, НМ-СЦ**

1. 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».

2. ТУ 3934-002-25434828-2009 «Нутромеры микрометрические НМ-С, НМ-СЦ. Технические условия».

### **Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений**

- для применения вне сферы государственного регулирования обеспечения единства измерений.

### **Изготовитель**

ООО «ГЦ Тулз»

433503, Россия, Ульяновская обл., г. Димитровград, ул. Куйбышева, д.83

Тел./факс: +7 (84235) 5-41-05

E-mail: [sales@gctools.ru](mailto:sales@gctools.ru)

### **Испытательный центр**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)

119361, г. Москва, Озёрная ул., д. 46

Тел.: +7 (495) 437-5577, факс: +7 (495) 437-5666

E-mail: [office@vniims.ru](mailto:office@vniims.ru)

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 26.07.2013 г.

Заместитель

Руководителя Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2015 г.