



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

DE.C.27.004.A № 46804

Срок действия до 01 июня 2017 г.

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
Нутромеры микрометрические Micromar 44 F, Micromar 44 Cms,
Micromar 44 CB

ИЗГОТОВИТЕЛЬ
Фирма Mahr GmbH, Германия

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № 50110-12

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ
МП 50110-12

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ 1 год

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по
техническому регулированию и метрологии от 01 июня 2012 г. № 388

Описание типа средств измерений является обязательным приложением
к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства

Е.Р.Петросян

"....." 2012 г.

Серия СИ

№ 005046

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Нутромеры микрометрические Micromar 44 F, Micromar 44 Cms, Micromar 44 CB

Назначение средства измерений

Нутромеры микрометрические Micromar 44 F, Micromar 44 Cms, Micromar 44 CB (далее по тексту - нутромеры) предназначены для измерений внутренних размеров деталей в лабораториях и цехах машиностроения, приборостроения и других отраслей промышленности.

Описание средства измерений

Нутромеры состоят из съемного измерительного наконечника и микрометрической головки с неподвижным измерительным наконечником. Для получения требуемых диапазонов измерений нутромер может комплектоваться удлинителями, которые представляют собой стальные стержни с резьбовыми муфтами на концах для соединения с нутромером.

Принцип действия двухточечных нутромеров основан на применении винтовых микрометрических пар, которые преобразовывают вращательное движение микрометрического винта в поступательное движение измерительного наконечника.

Нутромеры Micromar 44 F, Micromar 44 CB поставляются отдельными приборами, нутромеры Micromar 44 Cms поставляются в наборе с удлинителями 44 Cv.



Рисунок 1 - Общий вид нутромеров микрометрических Micromar 44 F с диапазонами измерений 70-100 и 150-175.

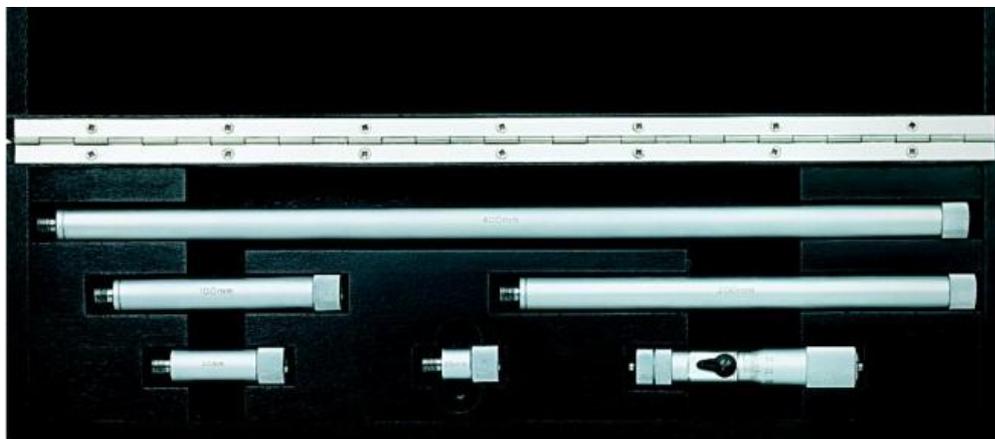


Рисунок 2 - Общий вид нутромеров микрометрических Micromar 44 Cms в наборе с удлинителями 44 Cv.



Рисунок 3 - Общий вид нутромеров микрометрических Micromar 44 СВ.

Метрологические и технические характеристики

Диапазоны измерений, цена деления шкалы микрометрической пары, пределы допускаемой абсолютной погрешности нутромеров Micromar 44 F, Micromar 44 Cms, Micromar 44 СВ при температуре $(20 \pm 4) ^\circ\text{C}$ и относительной влажности воздуха до 80 % приведены ниже в соответствующих таблицах:

Micromar 44 F

Диапазон измерений, мм	Цена деления шкалы, мм	Пределы допускаемой абсолютной погрешности, мкм	Шаг резьбы микровинта, мм
от 30 до 40 вкл.	0,01	± 4	0,5
от 40 до 50 вкл.	0,01	± 4	0,5
от 50 до 70 вкл.	0,01	± 5	0,5
от 70 до 100 вкл.	0,01	± 5	0,5
от 100 до 125 вкл.	0,01	± 6	0,5
от 125 до 150 вкл.	0,01	± 6	0,5
от 150 до 175 вкл.	0,01	± 7	0,5
от 175 до 200 вкл.	0,01	± 7	0,5

Micromar 44 Cms

Диапазон измерений, мм	Пределы допускаемой абсолютной погрешности, мкм	Цена деления, мм	Шаг резьбы микровинта, мм	Удлинитель 44 Cв, длина в мм
от 100 до 150 вкл.	$\pm (4 + 10 \cdot 10^{-6} \cdot l)$, где l - измеряемый размер, мм	0,01	0,5	25
от 100 до 300 вкл.		0,01	0,5	25/50/100
от 100 до 500 вкл.		0,01	0,5	25/50/100/200
от 100 до 900 вкл.		0,01	0,5	25/50/100/200/400

Micromar 44 СВ

Диапазон измерений, мм	Пределы допускаемой абсолютной погрешности, мкм	Цена деления, мм	Шаг резьбы микровинта, мм
от 150 до 175 вкл.	Базовая часть ± 6	0,01	0,5
от 175 до 200 вкл.		0,01	0,5
от 250 до 275 вкл.	Базовая часть в сочетании с любым из удлинителей $\pm (4 + 10 \cdot 10^{-6} \cdot l)$, где l - измеряемый размер, мм	0,01	0,5
от 275 до 300 вкл.		0,01	0,5

Масса нутромеров, кг, не более 3

Диапазон рабочих температур от 10 до 35 $^\circ\text{C}$, относительная влажность воздуха не более 80 %.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на наружную поверхность крышки футляра методом наклейки и на паспорт типографским способом.

Комплектность средства измерений

Наименование	Количество
нутромер в соответствии с заказом	1 шт.
футляр	1 шт.
набор удлинителей (для Micromar 44 Cms)	1 компл.
паспорт	1 экз.
методика поверки	1 экз.

Поверка

осуществляется в соответствии с документом МП 50110-12 «Нутромеры микрометрические Micromar 44 F, Micromar 44 Cms, Micromar 44 CB. Методика поверки», разработанным и утвержденным ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» в январе 2012 г. и включенным в комплект поставки нутромеров.

Основные средства поверки:

- прибор универсальный для измерений длины с пределом допускаемой погрешности 0,45 мкм на всем диапазоне измерений;
- меры длины концевые плоскопараллельные 4-го разряда по МИ 1604-87.

Сведения о методиках (методах) измерений

Сведения о методах измерений изложены в разделах 4, 5 и 6 документа «Нутромеры микрометрические Micromar 44 F, Micromar 44 Cms, Micromar 44 CB. Паспорт».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к нутромерам микрометрическим Micromar 44 F, Micromar 44 Cms, Micromar 44 CB

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».

Техническая документация фирмы-изготовителя.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Выполнение работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям.

Изготовитель

Фирма Mahr GmbH, Германия.

P.O. Box 100254, 73702, Reutlinger Strasse 48, 73728 Esslingen

Ph +49 711 9312600; Fax +49 711 9312725; mahr.es@mahr.de

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений (ГЦИ СИ) ФГУП «ВНИИМС»

Аттестат аккредитации № 30004-08 от 27.06.2008 г.

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46.

Тел./факс: (495) 437-55-77 / 437-56-66.

E-mail: office@vniims.ru, адрес в Интернет: www.vniims.ru

Заместитель Руководителя
Федерального агентства по техническому
регулированию и метрологии

Е.Р. Петросян

м.п.

«___»_____ 2012г.