



СОГЛАСОВАНО
руководитель ГЦИ СИ
ФГУП «ВНИИМС»

В. Н. Яншин
» декабря 2009 г.

НУТРОМЕРЫ ИНДИКАТОРНЫЕ
844N

Внесены в Государственный реестр
средств измерений
Регистрационный № 43594-10

Взамен №

Выпускаются по технической документации фирмы «Mahr GmbH», Германия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Нутромеры индикаторные 844N (далее нутромеры) предназначены для измерений диаметров проходных и глухих отверстий и центрирующих кромок, круглости и конусности отверстий, а также расстояний между плоскопараллельными поверхностями.

Применяются во всех отраслях машиностроительного комплекса в цеховых условиях.

ОПИСАНИЕ

Измерение диаметра отверстия производится путем сравнения с диаметром установочного кольца. Нутромер имеет двухконтактное касание к измеряемой детали и состоит из следующих элементов: корпус, отсчетное устройство, державка, сменные измерительные наконечники. Отсчет показаний нутромера осуществляется с помощью стрелочного или цифрового отсчетного устройства.

В качестве отсчетного устройства в нутромерах могут использоваться следующие типы измерительных головок: Compramess 1004, Millimess 1003, Millimess 1003XL, Supramess 1002, Extramess 2000 или Extramess 2001.

Измерительная головка состоит из упрочненного твердым сплавом подвижного и неподвижного измерительных стержней, сменного щупа с закаленным стальным или твердосплавным шариком.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

В таблице 1 представлены основные технические характеристики нутромера (без измерительной головки).

Таблица 1

Диапазон измерений, мм	Глубина измерений, мм	Предел допускаемой погрешности, мкм	Повторяемость, мкм
18...50	200	2	0,5
35...100	250	2	0,5
100...250	350	2	0,5
250...400	500	3	1,5
400...800	500	3	1,5
250...800	500	3	1,5

В таблице 2 представлены основные технические характеристики измерительных головок.

Таблица 2

Compramess 1004:	
-диапазон измерений, мм	± 0,13
-цена деления, мкм	5
-пределы допускаемой абсолютной погрешности, мкм	± 4,0
Millimess 1003:	
-диапазон измерений, мкм	± 50
-цена деления, мкм	1
-пределы допускаемой абсолютной погрешности, мкм	± 1,2
Millimess 1003 XL:	
-диапазон измерений, мкм	±130
-цена деления, мкм	2
-пределы допускаемой абсолютной погрешности, мкм	± 2,4
Supramess 1002:	
-диапазон измерений, мкм	±25
-цена деления, мкм	0,5
-пределы допускаемой абсолютной погрешности, мкм	± 0,6
Extramess 2000:	
-диапазон измерений, мм	±1,8; ± 0,8
-дискретность отсчета, мкм	0,2; 0,5; 1,0
-пределы допускаемой абсолютной погрешности, мкм	±0,6; ± 0,3
Extramess 2001:	
-диапазон измерений, мм	±1,8; ± 0,8
-дискретность отсчета, мкм	0,2; 0,5; 1,0
-пределы допускаемой абсолютной погрешности, мкм	±0,6; ± 0,3

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист паспорта нутромера типографским методом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входит:

1. нутромер;
2. футляр;
3. методика поверки;
4. паспорт.

По дополнительному заказу:

- установочные кольца;
- установочный прибор с диапазонами измерений (18...250) мм, (18...400) мм и (18...800) мм;
- измерительные головки Compramess 1004, Millimess 1003, Millimess 1003XL, Supramess 1002, Extramess 2000 или Extramess 2001;
- сменные измерительные наконечники;
- угловая головка для измерений в труднодоступных отверстиях;
- набор удлинителей;
- державки;
- ограничители глубины.

ПОВЕРКА

Поверку нутромеров проводят в соответствии с документом по поверке «Нутромеры индикаторные 844N. Методика поверки», разработанным и утвержденным ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» в ноябре 2009 г. и включенным в комплект поставки нутромера.

Основные средства поверки:

Кольца образцовые с допускаемым отклонением от номинального значения в пределах $\pm 0,003$ мм для колец диаметром до 50 мм и $\pm 0,005$ мм для колец диаметром свыше 50 мм.

Межповерочный интервал 1 год.

НОРМАТИВНАЯ И ТЕХНИЧЕСКАЯ 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 ... 50 мкм»;

Техническая документация фирмы-изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип нутромеров индикаторных 844N утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма «Mahr GmbH», Германия
P.O. Box 100254, 73702, Esslingen
Reutlinger Strasse 48, 73728 Esslingen
Ph +49 711 9312600
Fax +49 711 9312725
E-mail: mahr.es@mahr.de



Mahr GmbH
Reutlinger Straße 48
D-73728 Esslingen

Представитель фирмы
«Mahr GmbH», Германия