

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Головки измерительные с отсчетом по шкале Millimess 1000 A, Millimess 1000 B, Millimess 1002, Millimess 1003, Millimess 1003 XL, Millimess 1004, Millimess 1010, Millimess 1050, Millimess 1110 N, Millimess 1150 N

Назначение средства измерений

Головки измерительные с отсчетом по шкале Millimess 1000 A, Millimess 1000 B, Millimess 1002, Millimess 1003, Millimess 1003 XL, Millimess 1004, Millimess 1010, Millimess 1050, Millimess 1110 N, Millimess 1150 N (далее по тексту - головки) предназначены для абсолютных и относительных измерений линейных размеров, контроля отклонений от заданной геометрической формы, а также взаимного расположения поверхностей в цехах и лабораториях всех отраслей машиностроительного комплекса.

Описание средства измерений

Головка состоит из корпуса с встроенным передаточным механизмом, шкалой, стрелкой и измерительным стержнем со сменными измерительными наконечниками.

Передаточный механизм - это устройство, которое преобразует малые линейные перемещения измерительного стержня, осуществляемое параллельно шкале, в пропорциональное угловое перемещение стрелки отсчетного устройства.

Головки имеют три исполнения:

– крупногабаритное (Millimess 1000 A, Millimess 1000 B), (рис. 1);

– стандартное (Millimess 1002, Millimess 1003, Millimess 1003 XL, Millimess 1004, Millimess 1010, Millimess 1050), (рис. 2-7);

– с электромеханическими контактами (Millimess 1110 N, Millimess 1150 N), (рис. 8-9).

Движения измерительного стержня головок Millimess 1110 N, Millimess 1150 N передаются к контактному рычагу. Если допуски превышены, контакты, которые установлены на плюсовой и минусовой пределы, замыкаются. Результат измерений наблюдается на световой сигнализации светового указателя.

Головки оснащены арретиром тонкой установки и регулируемыми указателями поля допуска. Для отвода измерительного стержня может использоваться тросик или отводящая кремальера.

Головки имеют постоянное измерительное усилие.



Рисунок 1 – Общий вид головок измерительных с отсчетом по шкале Millimess 1000 A и Millimess 1000 B



Рисунок 2 – Головка измерительная с отсчетом по шкале Millimes 1002



Рисунок 3 – Головка измерительная с отсчетом по шкале Millimes 1003



Рисунок 4 – Головка измерительная с отсчетом по шкале Millimes 1003 XL



Рисунок 5 – Головка измерительная с отсчетом по шкале Millimes 1004



Рисунок 6 – Головка измерительная с отсчетом по шкале Millimes 1010



Рисунок 7 – Головка измерительная с отсчетом по шкале Millimes 1050



Рисунок 8 – Головка измерительная с отсчетом по шкале Millimes 1110 N



Рисунок 9 – Головка измерительная с отсчетом по шкале Millimes 1150 N

Метрологические и технические характеристики

Модель головки	Диапазон измерений, мкм	Цена деления шкалы, мкм	Измерительное усилие, Н	Предел допускаемой абсолютной погрешности в зависимости от направления измерений, мкм, не более		Размах показаний, мкм, не более
				при прямом ходе	при прямом и обратном ходе	
Millimess 1000 A	± 120	1	1,9 ± 0,3	1,5	2,0	1,0
Millimess 1000 B	± 50	1	1,9 ± 0,3	1,5	2,0	1,0
Millimess 1002	± 25	0,5	≤ 1,0	0,5	0,6	0,3
Millimess 1003	± 50	1	≤ 0,3; ≤ 0,5; ≤ 0,7; ≤ 1,0; ≤ 2,0; ≤ 3,0	1,0	1,2	0,5
Millimess 1003 XL	± 130	2	≤ 1,0	2,0	2,4	1,0
Millimess 1004	± 130	5	≤ 1,0	3,5	4,0	1,0
Millimess 1010	± 250	10	≤ 1,0	7,0	8,0	2,0
Millimess 1050	± 1500	50	≤ 1,0	35,0	40,0	3,5
Millimess 1110 N	± 250	10	≤ 2,0	6,5	12,0	10,0
Millimess 1150 N	± 1500	50	≤ 1,5	35,0	60,0	17,0

Присоединительный диаметр гильзы головок:

– Millimess 1000 A и Millimess 1000 B

28h6 (28_{-0,013} мм);

– Millimess 1002, Millimess 1003, Millimess 1003 XL, Millimess 1004,
Millimess 1010, Millimess 1050, Millimess 1110 N, Millimess 1150 N

8h7 (8_{-0,009} мм).

Диапазон рабочих температур, °С

от + 5 до + 40;

Относительная влажность воздуха, %

не более 80.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносят на титульный лист паспорта головок типографским способом и на футляр головок методом наклейки.

Комплектность средства измерений

Наименование	Количество
Головка измерительная с отсчетом по шкале Millimess 1000 A или Millimess 1000 B, или Millimess 1002, или Millimess 1003, или Millimess 1003 XL, или Millimess 1004, или Millimess 1010, или Millimess 1050, или Millimess 1110 N, или Millimess 1150 N	1 шт.
Тросик для отвода измерительного стержня (только для Millimess 1000 A и Millimess 1000 B)	1 шт.
Установочная кремальера для установки электромеханических контактов без дополнительной установочной меры (только для Millimess 1110 N и Millimess 1150 N)	1 шт.
Кабель осевой 1,2 м (только для Millimess 1110 N и Millimess 1150 N)	1 шт.

Брызгозащитная крышка (для влагоустойчивого исполнения)	1 шт.
Гофрированный уплотнитель (для влагоустойчивого исполнения головок Millimess 1002, Millimess 1003, Millimess 1003 XL, Millimess 1004)	1 шт.
Футляр	1 шт.
Паспорт	1 экз.
Методика поверки	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МП 53368-13 «Головки измерительные с отсчетом по шкале Millimess 1000 А, Millimess 1000 В, Millimess 1002, Millimess 1003, Millimess 1003 XL, Millimess 1004, Millimess 1010, Millimess 1050, Millimess 1110 N, Millimess 1150 N. Методика поверки», разработанному и утвержденному ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» в январе 2012 г. и включенному в комплект поставки головок.

Основные средства поверки:

– прибор для поверки измерительных головок ППГ-3 с диапазоном измерений (0...10) мм с пределами допускаемой абсолютной погрешности (0,05...2) мкм.

Сведения о методиках (методах) измерений

Метод измерений приведен в разделе «Порядок работы» паспорта «Millimess 1000 А, Millimess 1000 В, Millimess 1002, Millimess 1003, Millimess 1003 XL, Millimess 1004, Millimess 1010, Millimess 1050, Millimess 1110 N, Millimess 1150 N».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к головкам измерительным с отсчетом по шкале Millimess 1000 А, Millimess 1000 В, Millimess 1002, Millimess 1003, Millimess 1003 XL, Millimess 1004, Millimess 1010, Millimess 1050, Millimess 1110 N, Millimess 1150 N

ГОСТ Р 8.763-2011 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений длины в диапазоне $1 \cdot 10^{-9}$... 50 м и длин волн в диапазоне 0,2 ... 50 мкм».

Техническая документация фирмы Mahr GmbH, Германия.

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.

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

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений (ГЦИ СИ) ФГУП «ВНИИМС»,
г. Москва. Аттестат аккредитации № 30004-08 от 27.06.2008г.

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

Тел./факс: (495)437-55-77 / 437-56-66; E-mail: office@vniims.ru, сайт: www.vniims.ru

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

«___» _____ 2013 г.
М.п.