



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

# СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

**DE.C.27.004.A № 50758**

**Срок действия до 15 мая 2018 г.**

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

**Головки измерительные с отсчетом по круговой шкале MarCator 803 A,  
MarCator 805 A, MarCator 803 S, MarCator 803 SW, MarCator 803 SB**

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

**Фирма Mahr GmbH, Германия**

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № **53506-13**

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ

**МП 53506-13**

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ **1 год**

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по  
техническому регулированию и метрологии от **15 мая 2013 г. № 484**

Описание типа средств измерений является обязательным приложением  
к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя  
Федерального агентства

**Ф.В.Бульгин**

"....." ..... 2013 г.

Серия СИ

№ **009727**

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Головки измерительные с отсчетом по круговой шкале MarCator 803 A, MarCator 805 A, MarCator 803 S, MarCator 803 SW, MarCator 803 SB

### Назначение средства измерений

Головки измерительные с отсчетом по круговой шкале MarCator 803 A, MarCator 805 A, MarCator 803 S, MarCator 803 SW, MarCator 803 SB (далее - 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 встроенными 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 хромированный корпус, защитный колпачок на верхней части измерительного стержня и передвижные указатели пределов поля допуска.

Головки MarCator 803 A (рисунок 1) и 805 A (рисунок 2) выпускаются в стандартном исполнении, головки MarCator 803 S (рисунок 3) – в ударопрочном исполнении.

Головки MarCator 803 SW (рисунок 4) являются влаго- и маслозащищенными и имеют защитный колпачок для верхней части измерительного стержня, уплотнительные кольца для лицевой части циферблата и стекла, гофрированные уплотнители на измерительном стержне препятствующие проникновению влаги и загрязнений.

Головки MarCator 803 SB (рисунок 5) имеют ограниченный диапазон измерений (0,4 мм) и большой общий ход измерительного стержня (приблизительно 4,5 мм), а также снабжаются защитным колпачком для верхней части измерительного стержня.

Головки оснащены регулируемыми указателями поля допуска.

Головки имеют постоянное измерительное усилие.



Рисунок 1 – Головка измерительная с отсчетом по круговой шкале MarCator 803 A



Рисунок 2 – Головка измерительная с отсчетом по круговой шкале MarCator 805 A



Рисунок 3 – Головка измерительная с отсчетом по круговой шкале MarCator 803 S



Рисунок 4 – Головка измерительная с отсчетом по круговой шкале MarCator 803 SW



Рисунок 5 – Головка измерительная с отсчетом по круговой шкале MarCator 803 SB

## Метрологические и технические характеристики

Таблица 1. Основные технические характеристики головок

Модель головки	Предел (диапазон) измерений, мм	Цена деления шкалы, мм	Измерительное усилие, Н	Размах показаний, мкм, не более
MarCator 803 A	3	0,01	от 0,7 до 1,1 вкл.	3
MarCator 805 A	5	0,01	от 0,7 до 1,1 вкл.	3
MarCator 803 S	3	0,01	от 0,7 до 1,1 вкл.	3
MarCator 803 SW	3	0,01	от 0,7 до 1,7 вкл.	3
MarCator 803 SB	0,4 ( $\pm 0,2$ )	0,01	от 0,9 до 1,1 вкл.	3

Таблица 2. Наибольшая разность погрешностей головок

Модель головки	Наибольшая разность погрешностей, мкм			
	на 1/10 оборота стрелки	на 1/2 оборота стрелки	на 1 оборот стрелки	на всем диапазоне измерений
MarCator 803 A	5	8	9	10
MarCator 805 A	5	8	9	12
MarCator 803 S	5	8	9	10
MarCator 803 SW	5	8	9	10
MarCator 803 SB	5	8	-	9

Присоединительный диаметр гильзы головок

8h6 (8<sup>-0,009</sup> 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 и на наружную поверхность крышки футляра типографским способом.

### Комплектность средства измерений

Наименование	Комплектность
Головка измерительная с отсчетом по круговой шкале MarCator 803 A или MarCator 805 A, или MarCator 803 S, или MarCator 803 SW, или MarCator 803 SB	1 шт.
Футляр	1 шт.
Паспорт	1 экз.
Методика поверки	1 экз.

### Поверка

осуществляется по документу МП 53506-13 «Головки измерительные с отсчетом по круговой шкале MarCator 803 A, MarCator 805 A, MarCator 803 S, MarCator 803 SW, MarCator 803 SB. 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 «Головки измерительные с отсчетом по круговой шкале MarCator 803 A, MarCator 805 A, MarCator 803 S, MarCator 803 SW, MarCator 803 SB».

### **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к головкам измерительным с отсчетом по круговой шкале MarCator 803 A, MarCator 805 A, MarCator 803 S, MarCator 803 SW, MarCator 803 SB**

ГОСТ Р 8.763-2011 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений длины в диапазоне  $1 \cdot 10^{-9} \dots 50$  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](mailto:mahr.es@mahr.de)

### **Испытательный центр**

Государственный центр испытаний средств измерений (ГЦИ СИ) ФГУП «ВНИИМС»  
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](mailto:office@vniims.ru), сайт: [www.vniims.ru](http://www.vniims.ru)

Заместитель  
Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2013 г.  
М.п.