



СОГЛАСОВАНО  
Руководитель ГЦИ СИ  
ФГУП «ВНИИМС»

В. Н. Яншин

« 15 » июля 2010 г

**Приборы для контроля  
параметров валов  
MarShaft SCOPE 750**

Внесены в Государственный реестр  
средств измерений  
Регистрационный № 44811-10  
Взамен № \_\_\_\_\_

Выпускаются по технической документации фирмы «Mahr GmbH»,  
Германия

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Приборы для контроля параметров валов MarShaft SCOPE предназначены для измерений оптическим методом линейных размеров (длины, диаметр, радиус, размеры канавок и т.д.) и формы и расположения поверхностей деталей с плоскими и цилиндрическими поверхностями, коленчатых и распределительных валов (отклонение от круглости, концентричность, соосность, радиальное биение и т.д.).

Приборы могут применяться во всех отраслях машиностроения и приборостроения, а также в лабораториях научно-исследовательских институтов.

## ОПИСАНИЕ

Прибор для контроля параметров валов MarShaft SCOPE представляет собой оптический бесконтактный прибор, работающий на принципе обработки теневого силуэта детали в проходящем параллельном свете. Тень от детали проецируется на приемную матрицу, с помощью которой регистрируются форма и размеры детали. Распределение интенсивности света на переходе от тени к свету регистрируется приемным устройством и преобразовывается в электрический сигнал, который обрабатывается измерительной программой.

На основании установки расположена вертикальная колонна, в которой размещены передняя и задняя бабки. Передняя бабка, расположенная на нижнем конце колонны, имеет приспособление для закрепления детали с

помощью конуса. Задняя бабка, расположенная на верхнем крае колонны, снабжена крепёжным приспособлением и имеет возможность перемещаться вдоль нее для закрепления деталей различной длины.

Измерительный блок, состоящий из осветительного устройства, оптической системы и приемного устройства обработки изображения, располагающийся перпендикулярно измеряемой детали, имеет возможность перемещаться по направляющим вдоль измеряемого вала для измерения геометрических параметров н всей детали.

Измерительные данные, полученные с помощью устройства обработки изображения, обрабатываются при помощи измерительной программы, результаты измерений отображаются на мониторе системного блока, сохраняются в виде файла и выводятся на печать.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модификации	MarShaft SCOPE 350	MarShaft SCOPE 750	MarShaft SCOPE 1000
Диапазоны измерений, мм			
- длины	360	760	1000
- диаметра	80/120		
Максимальная масса измеряемой детали, кг	30		
Разрешение, мм (регулируемое)	0,01...0,0001		
Пределы основной допускаемой погрешности при измерении			
- длины, мкм			
- диаметра, мкм	2+L/125		
L – измеряемый размер в мм	1,5+L/125		
Воспроизводимость, мкм			
-длина	1,5		
-диаметр	1.0		
Диапазон рабочих температур, °C	+10 - +40		
Диапазон температур при поверке, °C	20±1		
Относительная влажность воздуха, не более %	90		
Напряжение питания, В	220 <sup>+10%</sup> <sub>-15%</sub>		
Частота, Гц	50		

Габаритные размеры прибора, мм			
длина	690	690	800
ширина	830	1230	1230
высота	760	760	760
Масса прибора, кг	120	140	160

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на заднюю панель прибора для контроля параметров валов MarShaft SCOPE методом наклейки и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входит:

- |  |         |
|--|---------|
| 1. Прибор для контроля параметров валов MarShaft SCOPE | 1 шт.   |
| 2. Измерительный компьютер в комплекте.....            | 1 комп. |
| 3. Монитор.....  | 1 шт.   |
| 4. Набор соединительных кабелей в комплекте            | 1 комп. |
| 5. Шкаф управления .....                               | 1 шт.   |
| 6. Стойка для устройства отображения.....              | 1 шт.   |
| 7. Руководство по эксплуатации .....                   | 1 шт.   |
| 8. Методика поверки.....                               | 1 шт.   |

### ПОВЕРКА

Поверка приборов для контроля параметров валов MarShaft SCOPE осуществляется в соответствии с документом по поверке «Приборы для контроля параметров валов MarShaft SCOPE. Методика поверки», утвержденным ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» в апреле 2010 г.

Основные средства поверки:

меры длины концевые плоскопараллельные по ГОСТ 9038-90 2-го разряда

Межповерочный интервал – 1 год.

## **НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

1. МИ 2060-90 Рекомендация “ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений длины в диапазоне  $1 \times 10^{-6} \dots 50$  м и длин волн в диапазоне  $0,2 \dots 50$  мкм”.
2. Техническая документация фирмы-производителя.

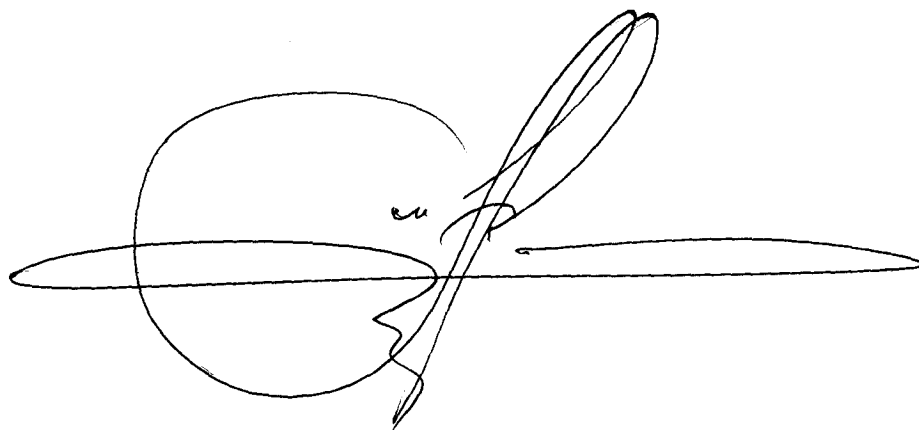
## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Тип приборов для контроля параметров валов MarShaft SCOPE утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

## **ИЗГОТОВИТЕЛЬ**

**Mahr GmbH, Германия**  
PO Box 1853, 37008 Göttingen,  
Carl-Mahr-Straße 1, 37073 Göttingen  
Phone: +49 (0)551-7073 0,  
Fax: +49 (0)551-7073-423  
Email: [info@mahr.com](mailto:info@mahr.com)

Представитель фирмы «Mahr GmbH»

A large, stylized handwritten signature in black ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke extending to the right.