



СОГЛАСОВАНО
руководитель ГЦИ СИ
ФГУП «ВНИИМС»

В. Н. Яншин
« 10 » июня 2010 г

ПРИБОРЫ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЙ РАЗМЕРОВ ВАЛОВ MarShaft MAN	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>44554-10</u> Взамен № _____
--	--

Выпускаются по технической документации фирмы Mahr GmbH, Германия

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Приборы для измерений размеров валов MarShaft MAN (далее по тексту – приборы) предназначены для измерений контактным методом линейных размеров гладких, ступенчатых валов, коленчатых и распределительных валов.

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

ОПИСАНИЕ

Прибор представляет собой однокоординатный прибор с жесткой горизонтальной станиной, оснащенный цифровым устройством отображения.

Прибор состоит из горизонтальной станины, на которой расположены измерительная система, привод для измерительной каретки с устройствами подачи и плавной регулировки измерительного усилия, измерительные модули, а также передняя и задняя бабки для закрепления измеряемой детали. Сменные измерительные модули для измерений линейных размеров детали располагаются на горизонтальной направляющей станины и имеют возможность перемещаться по направляющей вдоль оси измеряемого вала для измерений линейных размеров вала в требуемых местах.

Задняя бабка снабжена крепежным приспособлением и имеет возможность перемещаться вдоль станины для закрепления деталей различной длины.

Измеренные значения, полученные с помощью контактных измерительных датчиков, обрабатываются при помощи измерительной программы, и результаты измерений изображаются на устройстве отображения Unitron 2 США либо MarCheck II.

В зависимости от предела измерений приборы выпускаются шести типоразмеров (400, 800, 1200, 1600, 2000, 2400).

Приборы изготавливаются двух конфигураций:

– AS 5 с увеличенным пределом измерений на 100 мм и с устройством отображения результатов измерений Unitron 2 США, которое имеет стандартные функции измерений - длины, наружного диаметра, длины ступени, диаметра и ширины выточки, биение;

– AS 10 с уменьшенным пределом измерений на 100 мм и с устройством отображения результатов измерений MarCheck II, которое имеет дополнительные функции измерений – угол конуса, шаг резьбы, расположение отверстий, радиусы закруглений, концентричность ступенчатых диаметров и их соосность, отклонение от круглости, и др.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модификация прибора	MarShaft MAN 400	MarShaft MAN 800	MarShaft MAN 1200	MarShaft MAN 1600	MarShaft MAN 2000	MarShaft MAN 2400
Диапазон измерений, мм - длины (AS 5/AS 10) - диаметра: DMS 120 DMS 220	0...400 1...120/40...160 1...220	0...800 1...120/40...160 1...220	0...1200 1...120/40...160 1...220	0...1600 1...120/40...160 1...220	0...2000 1...120/40...160 1...220	0...2400 1...120/40...160 1...220
Максимальная масса измеряемой детали, кг	20	20	60	60	60	60
Разрешение при измерении, мм - длины - диаметра	0,005/0,001 0,001/0,0001					
Предел основной допускаемой погрешности при измерении - длины (AS 5/AS 10), мкм - диаметра, мкм DMS 120 DMS 220	(7+L/100)/(3+L/100), L – измеряемый размер в мм 0,5 +L/100, L – измеряемый размер в мм 1+L/100, L – измеряемый размер в мм					
Высота центров, мм	100	100/150	150	150	150	150
Диапазон рабочих температур, °С	18...25					
Диапазон температур при поверке, °С	20±1					
Относительная влажность воздуха, не более %	80					
Напряжение питания, В	220 ^{+10%} -15%					

Габаритные размеры прибора (без измерительных модулей), мм	длина	См. таблицу 2	1610 250 300/320	2010 250 300	2410 250 300	2810 300 300
	ширина					
	высота					
Масса прибора (без измерительных модулей), кг	138	См. таблицу 2	360/385	530	640	750

Таблица 2

Габаритные размеры прибора (без измерительных модулей), мм	Исполнение со стальной станиной		Исполнение станины из твердокаменных пород (для ступенчатых валов)		Исполнение станины из твердокаменных пород	
	длина	ширина	длина	ширина	длина	ширина
MAN 800 (без измерительных модулей), мм	1210	250	1210	250	1210	250
– длина	300	300	320	320	300	300
– ширина						
– высота						
Масса прибора (без измерительных модулей), кг	210		285		265	

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на заднюю панель приборов методом наклейки и на титульный лист Руководства по эксплуатации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки конфигурации AS 5 входит:

1	Базовый прибор с измерительной системой	1 шт.
2	Датчик для измерений длины LTS 100	1 шт.
3	Датчик для измерения диаметра DMS 120 или 220	1 шт.
4	Передняя бабка с высотой центров 100 мм или 150 мм	1 шт.
5.	Задняя бабка с высотой центров 100 мм или 150 мм	1 шт.
6.	Цифровое устройство отображения Unitron 2 США с интерфейсом RS-232C	1 шт.
7.	Стойка для устройства отображения	1 шт.
8.	Руководство по эксплуатации	1 шт.
9.	Методика поверки	1 шт.

Возможна поставка различных принадлежностей, расширяющих возможности прибора.

В комплект поставки конфигурации AS 10 входит:

1.	Базовый прибор с измерительной системой	1 шт.
2.	Датчик для измерений длины LTS 100	1 шт.
3.	Устройство измерения диаметра DMS 120 или DMS 220	1 шт.
4.	Измерительный модуль для внутренних измерений R=2,5 мм	1 шт.
5.	Универсальный измерительный модуль UTS 80M	1 шт.
6.	Передняя бабка с высотой центров 100 мм или 150 мм	1 шт.
7	Задняя бабка с высотой центров 100 мм или 150 мм	1 шт.
8	Цифровое устройство отображения MarCheck II с USB выходом	1 шт.
9	Стойка для устройства отображения	1 шт.
10	Руководство по эксплуатации	1 шт.
11	Методика поверки	1 шт.

Возможна поставка различных принадлежностей, расширяющих возможности прибора.

ПОВЕРКА

Поверка приборов осуществляется в соответствии с документом по поверке «Приборы для измерений размеров валов MarShaft MAN. Методика поверки», разработанным и утвержденным ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» в марте 2010 г и включенным в комплект поставки приборов.

Основные средства поверки:

меры длины концевые плоскопараллельные 2-го разряда по МИ 1604-87

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

МИ 2060-90 Рекомендация «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений длины в диапазоне 1×10^{-6} ... 50 м и длин волн в диапазоне 0,2...50 мкм».

Техническая документация фирмы-производителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип приборов для измерений размеров валов MarShaft MAN 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

Представитель фирмы Mahr GmbH

