

**Приложение к свидетельству
№ _____ об утверждении типа
средств измерений**



Машины координатные измерительные Werth FlatScope и Werth FlatScope FQ	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный N 44176 -10 Взамен N
---	--

Выпускаются по технической документации фирмы «Werth Messtechnik GmbH», Германия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Машины координатные измерительные Werth FlatScope и Werth FlatScope FQ (далее - машины) предназначены для автоматизированных двумерных измерений геометрических размеров изделий сложной формы.

Область применения: в производственных и лабораторных условиях в машиностроении, металлургии, энергетике и других отраслях промышленности.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия машин основан на считывании с измерительных шкал значений измеряемой длины, соответствующей интервалу перемещения датчиков по осям X и Y.

Машины состоят из алюминиевого стола с измерительным столиком, встроенных измерительных шкал и оптических датчиков перемещений (далее - датчики), осветительной системы, позволяющей выполнять измерения в отраженном и проходящем свете, оптоэлектронного измерительного блока, системы обработки изображений с CCD-камерой, вычислительного блока, контроллера, блока программного управления (далее — ЧПУ) или электронного пульта для ручного управления, персонального компьютера (ПК) в комплекте с двумя мониторами, стола с корпусом для вычислительного блока, ЧПУ, ПК.

Машины Werth FlatScope могут работать с датчиками с объективом WerthZoom (0,5-3,0)x; с телецентрической оптической системой 0,2x (стандартной; с высоким разрешением) и с телецентрической оптической системой 0,4x (стандартной; с высоким разрешением). Машины Werth FlatScope FQ работают с датчиками с телецентрической оптической системой 0,28x.

Стол машины имеет регулируемые опоры для установки по уровню.

Машины работают с программным обеспечением WinWerth, доступ к которому осуществляется с помощью программных драйверов, поставляемых вместе с машинами.

Машины выпускаются в различных исполнениях в зависимости от диапазона и погрешности измерений.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики машин представлены в таблице 1.

Таблица 1

Характеристики	Werth FlatScope*	Werth FlatScope FQ*
1	2	3
Диапазон измерений линейных размеров, мм: по координате X по координате Y	0-400 0-650 0-200 0-400 0-600	0-400 0-200
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений линейных размеров по одной координате, мкм	Для телецентрической оптической системы 0,2х Стандартной: $\pm(9,0+L/100)$ С высоким разрешением: $\pm(4,9+L/100)$ Для телецентрической оптической системы 0,4х Стандартной: $\pm(4,9+L/100)$ С высоким разрешением: $\pm(2,5+L/100)$ WerthZoom (0,5-3,0)х $\pm(2,5+L/120)$	$\pm(9,0+L/100)$
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений линейных размеров, мкм	Для телецентрической оптической системы 0,2х Стандартной: $\pm(9,0+L/75)$ С высоким разрешением: $\pm(5,5+L/75)$ Для телецентрической оптической системы 0,4х Стандартной: $\pm(4,9+L/75)$ С высоким разрешением: $\pm(2,9+L/75)$ WerthZoom (0,5-3,0)х $\pm(2,9+L/100)$	$\pm(9,0+L/75)$
Дискретность отсчета, мкм	0,1	

Продолжение таблицы 1

1	2	3
Высота измеряемой детали, мм, не более	100	
Масса измеряемой детали, кг, не более	30	
Габаритные размеры, мм, не более	1400x1000x1200	800x800x2100
Масса, кг, не более	350	
Напряжение питания, В	110±5; 220±10	
Частота, Гц	48 - 62	
Потребляемая мощность, ВА, не более	500	
Средний срок службы, лет, не менее	5	

* - по предварительному заказу могут поставляться машины с другими диапазонами измерений, не превышающими указанные в таблице 1;

** - здесь и далее по тексту L – измеряемая длина в миллиметрах.

Условия эксплуатации:

- диапазон температур окружающего воздуха, °C 20±2;
- диапазон относительной влажности воздуха, % от 40 до 70;
- диапазон атмосферного давления, кПа от 84,0 до 106,7.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится резиновым клише на титульный лист Руководства по эксплуатации и на боковую сторону машины.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность машин представлена в таблице 2.

Таблица 2

№ п/п	Werth FlatScope	Werth FlatScope FQ
1	Машина	
2	Электронный пульт для ручного или ЧПУ для автоматического управления перемещением по осям	
3	Инсталляционный диск с программным обеспечением WinWerth	
4	Датчик*	
5	ПК с двумя мониторами	
6	Стол с корпусом для вычислительного блока, ЧПУ, ПК	
7	Сертификат о калибровке фирмы «Werth Messtechnik GmbH»	
8	Руководство по эксплуатации	
9	Методика поверки МП 2512-0024-2009	

*- тип датчика определяется требованиями заказчика.

ПОВЕРКА

Машины подлежат поверке в соответствии с документом МП 2512-0024-2009 «Машины координатные измерительные Werth FlatScope и Werth FlatScope FQ. Методика поверки», утвержденным ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 20 декабря 2009 г.

В перечень основного поверочного оборудования входят эталонные плоскопараллельные концевые меры длины 3-го разряда по МИ 2060-90.

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

МИ 2060-90. ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений длины в диапазоне $1 \cdot 10^{-6}$ – 50 м и длин волн в диапазоне 0,2 – 50 мкм.

Техническая документация фирмы "Werth Messtechnik GmbH", Германия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип машин координатных измерительных Werth FlatScope и Werth FlatScope FQ утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при ввозе в РФ и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: фирма "Werth Messtechnik GmbH", Германия

Адрес: Siemensstrasse, 19
35394, Giessen (Germany)

Заявитель: ЗАО НПФ «Уран»

Адрес: 198099, Санкт-Петербург, ул. Промышленная 5
Тел./факс: +7 (812) 335-09-75

Генеральный директор ЗАО НПФ «Уран»



С.С. Лучко