

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Машины измерительные модели QuickInspect

#### Назначение средства измерений

Машины измерительные модели QuickInspect (далее «машины») предназначены для автоматизированных двухмерных измерений линейных размеров.

#### Описание средства измерений

Принцип действия машин основан на цифровой обработке изображения измеряемого объекта, находящегося в поле зрения оптической системы машины.

Конструктивно машины состоят из гранитного основания со стеклянным предметным столом и осветителем, вертикальной колонки с оптическим бесконтактным щупом и персонального компьютера.

Фокусировка оптического преобразователя на измеряемом объекте осуществляется вручную с помощью рукоятки в основании.

Машины могут работать в режиме отраженного и проходящего света. Осветитель для работы в режиме проходящего света расположен под предметным столом. Осветитель для работы в отраженном свете поставляется по требованию заказчика.

Станина машин имеет регулируемые опоры для установки по уровню.

Исполнения машин отличаются диапазоном измерений.



Рисунок 1 - Общий вид машины

### Программное обеспечение

Машины работают с автономным программным обеспечением WinWerth (ПО), входящим в комплект поставки. ПО обеспечивает сбор, запись, обработку и отображение результатов измерений.

Таблица 1

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	WinWerth
Номер версии (идентификационный номер) ПО	8.XX
Цифровой идентификатор ПО	1fb937c5c98b59c57d7f657ec4076d9c (MD5), файл «winwerth.exe»
Другие идентификационные данные (если имеются)	-

При нормировании метрологических характеристик учтено влияние ПО.  
Уровень защиты ПО по Р 50.2.077-2014 средний.

### Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические и технические характеристики машин представлены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование параметра и единицы измерений	Значение параметра									
Диапазон измерений линейных размеров, мм: - по оси X - по оси Y	0-230 0-180	0-120 0-100	0-80 0-60	0-40 0-30	0-20 0-15	0-9 0-6	0-8 0-6	0-2,7 0-2	0-1,6 0-1,2	0-0,8 0-0,6
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений линейных размеров, мкм	$\pm(9,5+L^*/100)$	$\pm(6,5+L/100)$	$\pm(3,5+L/100)$	$\pm(1,9+L/100)$	$\pm(1,1+L/100)$	$\pm 0,5$	$\pm 0,9$	$\pm 0,4$	$\pm 0,3$	$\pm 0,25$
Дискретность отсчета, мкм	0,1									
Масса измеряемой детали, кг, не более	20									
Габаритные размеры (длина, ширина, высота), мм, не более	950× 650× 1950	950× 650× 1380	510× 650× 1150	950×650×880						
Масса, кг, не более	220	200								
Параметры электропитания	напряжение (230±23) В переменного тока частотой (48-62) Гц, потребляемая мощность не более 1 кВт									
Средний срок службы, лет	10									
Наработка на отказ, ч	10000									

\* L – измеряемая длина в мм.

**Условия эксплуатации:**

- диапазон температуры окружающего воздуха, °С от 18 до 22;
- диапазон относительной влажности окружающего воздуха, % от 55 до 65;
- диапазон атмосферного давления, кПа от 84 до 106,7.

**Знак утверждения типа**

наносится резиновым клише на титульный лист руководства по эксплуатации и на наружную сторону корпуса машин в виде наклейки.

**Комплектность средства измерений**

Комплектность машин представлена в таблице 3.

Таблица 3

№ п/п	Наименование	Количество, шт.
1	Машина	1
2	Оптический бесконтактный щуп	1
3	Осветитель для работы в отраженном свете *	1
4	Персональный компьютер	1
5	Программное обеспечение WinWerth	1
6	Руководство по эксплуатации	1
7	Методика поверки МП 2512-0004-2015	1

\* поставляется по требованию заказчика.

**Поверка**

осуществляется по документу МП 2512-0004-2015 «Машины измерительные модели QuickInspect. Методика поверки», утвержденному ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 15 мая 2015 г.

Основными средствами поверки являются меры длины штриховые эталонные 1, 2 и 3 разрядов по ГОСТ Р 8.763-2011.

**Сведения о методиках (методах) измерений**

Методика измерений приведена в документе «Машины измерительные модели QuickInspect. Руководство по эксплуатации», 2015 год.

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к машинам измерительным модели QuickInspect**

1. ГОСТ Р 8.763-2011 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений длины в диапазоне от  $1 \cdot 10^{-9}$  до 50 м и длин волн в диапазоне от 0,2 до 50 мкм.
2. Техническая документация фирмы «Werth Messtechnik GmbH» (Германия).

**Изготовитель**

Фирма «Werth Messtechnik GmbH», Германия  
Адрес: Siemensstrasse, 19, D-35394, Giessen, Germany

**Заявитель**

ЗАО НПФ «Уран», ИНН 7805269568  
Адрес: 198099, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Промышленная, д. 5  
Телефон: (812) 335-09-75

**Испытательный центр**

ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

Адрес: 190005, Россия, г. Санкт-Петербург, Московский пр., д. 19

Телефон: (812) 251-76-01, факс: (812) 713-01-14

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30001-10 от 20.12.2010 г.

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2015 г.