



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

GB.C.27.149.A № 49606

Срок действия до 23 января 2018 г.

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Машины трехкоординатные измерительные Omni, Impact, Premier

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Компания International Metrology Systems Ltd., Великобритания

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № 52488-13

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ

МП ТИИТ 65-2012

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ **1 год**

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от **23 января 2013 г. № 30**

Описание типа средств измерений является обязательным приложением к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства

Ф.В.Булыгин

"....." 2013 г.

Серия СИ

№ **008328**

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Машины трехкоординатные измерительные Omni, Impact, Premier

Назначение средства измерений

Машины трехкоординатные измерительные Omni, Impact, Premier (далее – машины) предназначены для измерений геометрических размеров деталей.

Описание средства измерений

Принцип измерений машин трехкоординатных измерительных Omni, Impact, Premier основан на получении координат точек путем ощупывания поверхности измеряемой детали в ручном режиме или в соответствии с программой в автоматическом режиме наконечником контактной головки. Трехкоординатная контактная измерительная головка перемещается в декартовой базовой системе координат, образованной тремя направляющими измерительной машины. Перемещение по направляющим обеспечивается пневмоподшипниками.

Контактная головка снабжена щупом. Внутри головки находится сенсор определения контакта, приводимый в действие переключателем точного базирования, который срабатывает при отклонении щупа в любом направлении с выдачей электрического сигнала.

Конструкция машин Omni – консольная, Impact и Premier – порталная, с гранитным измерительным столом. В конструкции траверсы машины используется легкий углепластик, в конструкции портала – алюминиевые сплавы, что обеспечивает высокую жесткость машины при небольшой массе и высокую скорость достижения температурного равновесия.

Машины имеют высокоскоростные системы привода по осям X, Y и Z постоянного тока, которые позволяют регулировать и контролировать скорость перемещения контактной головки по осям.

В качестве измерительных устройств для определения перемещения контактной головки в пространстве используется растровая измерительная шкала, в основу работы которой положен принцип фотоэлектрического считывания. Шкала представляет собой узкую пластину из инвара с равномерно нанесенными штрихами. Фотоэлектрическое считывание производится бесконтактно головкой со светодиодом и фотодетектором и заключается в получении интерференционных полос в плоскости фотодетектора, образованных отраженным от шкалы излучением после прохождения прозрачной фазовой дифракционной решетки. При этом фотодетектор генерирует сигналы в форме синуса и косинуса с малым смещением.

Система сервоуправления, усилители мощности и блоки питания смонтированы в шкафу электроавтоматики. Системный контроллер, установленный в компьютере, обеспечивает сопряжение системы сервоуправления, измерительных устройств и контактной головки с компьютером.

Ручной режим управления машиной осуществляется при помощи джойстика.

Программное обеспечение «Virtual DMIS» (ПО) предназначено для управления работой машины и анализа результатов измерений. ПО сопрягается с CAD, VIP, Gears, SPC, Excel и имеет опции для вывода результатов измерений, в том числе, без использования дополнительных внешних пакетов программ.

Машины выпускаются в трех модификациях - Omni, Impact, Premier, отличающихся конструктивным исполнением, габаритными размерами и диапазонами измерений.

Внешний вид машин приведен на рисунках 1-3.

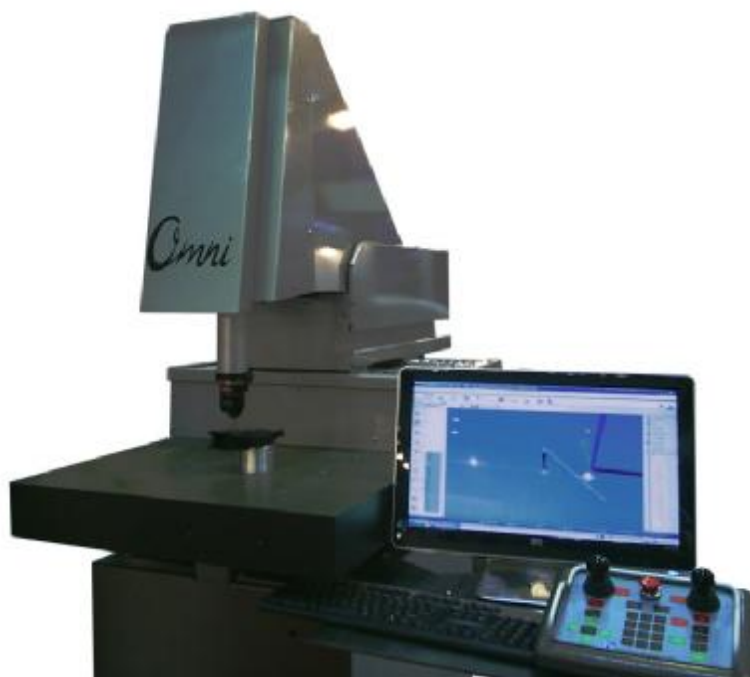


Рис. 1. Внешний вид машин трехкоординатных измерительных Omni



Рис. 2. Внешний вид машин трехкоординатных измерительных Impact



Рис. 3. Внешний вид машин трехкоординатных измерительных Premier

Метрологические и технические характеристики

Модификация машин	Диапазон измерений, оси X*Y*Z, мм	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения, мкм	Пределы допускаемой абсолютной погрешности касания, мкм	Масса, кг, не более	Габаритные размеры (ДхШхВ), мм, не более
Omni					
4.4.3	350*350*300	$\pm(3.3 + L/250)$	± 2.9	220	710 x 1186 x 1978
5.5.4	500*500*400	$\pm(4.2 + L/250)$	± 4.2	310	860 x 1586 x 2300
IMPACT					
5.6.5	500*600*450	$\pm(1.9 + L/250)$	± 2.8	800	1123x1280x2215
8.8.6	750*800*550	$\pm(2.3 + L/250)$	± 2.9	1150	1446 x 1620 x 2750
8.10.7	750*1000*650	$\pm(2.4 + L/250)$	± 3.0	1150	1446 x 1620 x 2750
10.10.7	1000*1000*650	$\pm(2.9 + L/250)$	± 3.1	1430	1696 x 1620 x 2750
8.15.7	750*1500*650	$\pm(2.7 + L/250)$	± 3.1	1970	1446 x 2120 x 2750
10.15.7	1000*1500*650	$\pm(3.1 + L/250)$	± 3.1	2250	1696 x 2120 x 2750
PREMIER					
10.10.8	1000*1000*800	$\pm(2.5 + L/250)$	± 2.9	2035	1790 x 1930 x 3230
10.13.8	1000*1250*800	$\pm(2.5 + L/250)$	± 2.9	2235	1790 x 2180 x 3230
10.15.8	1000*1500*800	$\pm(2.5 + L/250)$	± 2.9	3010	1790 x 2430 x 3230
10.10.10	1000*1000*1000	$\pm(2.7 + L/250)$	± 3.1	2045	1790 x 1930 x 3630
10.13.10	1000*1250*1000	$\pm(2.7 + L/250)$	± 3.1	2245	1790 x 2180 x 3630
10.15.10	1000*1500*1000	$\pm(2.7 + L/250)$	± 3.1	3020	1790 x 2430 x 3630
13.13.8	1250*1250*800	$\pm(2.7 + L/250)$	± 3.1	2540	2040 x 2180 x 3230
13.15.8	1250*1500*800	$\pm(2.7 + L/250)$	± 3.1	3515	2040 x 2430 x 3230
13.20.8	1250*2000*800	$\pm(2.8 + L/250)$	± 3.1	4960	2040 x 2930 x 3230

13.25.8	1250*2500*800	$\pm(2.8 + L/250)$	± 3.1	6055	2040 x 3430 x 3230
13.30.8	1250*3000*800	$\pm(2.8 + L/250)$	± 3.1	8630	2040 x 3930 x 3230
13.13.10	1250*1250*1000	$\pm(3.0 + L/250)$	± 3.1	2550	2040 x 2180 x 3630
13.15.10	1250*1500*1000	$\pm(3.0 + L/250)$	± 3.1	3525	2040 x 2430 x 3630
13.20.10	1250*2000*1000	$\pm(3.0 + L/250)$	± 3.1	4970	2040 x 2930 x 3630
13.25.10	1250*2500*1000	$\pm(3.0 + L/250)$	± 3.1	6650	2040 x 3430 x 3630
13.30.10	1250*3000*1000	$\pm(3.0 + L/250)$	± 3.1	8640	2040 x 3930 x 3630
15.15.8	1500*1500*800	$\pm(3.0 + L/250)$	± 3.1	3955	2290 x 2430 x 3230
15.20.8	1500*2000*800	$\pm(3.0 + L/250)$	± 3.1	5585	2290 x 2930 x 3230
15.30.8	1500*3000*800	$\pm(3.0 + L/250)$	± 3.1	9740	2290 x 3930 x 3230
15.15.10	1500*1500*1000	$\pm(3.7 + L/250)$	± 3.5	3965	2290 x 2430 x 3630
15.20.10	1500*2000*1000	$\pm(3.7 + L/250)$	± 3.5	5595	2290 x 2930 x 3630
15.25.10	1500*2500*1000	$\pm(3.7 + L/250)$	± 3.5	8205	2290 x 3430 x 3630
15.30.10	1500*3000*1000	$\pm(3.7 + L/250)$	± 3.5	9755	2290 x 3930 x 3630
15.15.12	1500*1500*1200	$\pm(4.0 + L/250)$	± 4.3	3975	2290 x 2430 x 4030
15.20.12	1500*2000*1200	$\pm(4.0 + L/250)$	± 4.3	5605	2290 x 2930 x 4030
15.25.12	1500*2500*1200	$\pm(4.0 + L/250)$	± 4.3	8805	2290 x 3430 x 4030
15.30.12	1500*3000*1200	$\pm(4.0 + L/250)$	± 4.3	9765	2290 x 3930 x 4030

Условия эксплуатации:

- температура, °С	19 - 21
- относительная влажность, %	60 ± 25
- атмосферное давление, кПа	84 -106

Идентификационные данные программного обеспечения:

Наименование программного обеспечения	Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения	Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения
Virtual DMIS	Virtual-DMIS	6.7	C652168B23C5949A BEF5E798329D8959	MD5

Программное обеспечение защищено от несанкционированного доступа паролями различных уровней доступа и электронным ключом. Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «С» по МИ 3286-2010.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа СИ наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации типографским способом и на корпус машины методом этикетирования.

Комплектность средства измерений

1. Машина трехкоординатная измерительная со стационарным гранитным рабочим столом 1 шт.
2. Контроллер On-Motion с коробкой управления 1 комп.
3. Персональный компьютер 1 комп.
4. Компьютерный стол 1 шт.
5. Калибровочная сфера 1 шт.
6. Измерительная головка 1 комп.
7. CD с программным обеспечением Virtual DMIS и ключ 1 комп.
8. Руководство по эксплуатации «Машины трехкоординатные измерительные Omni, Impact, Premier. Руководство по эксплуатации» 1 экз.
9. Методика поверки МП ТИИТ 65-2012 «Машины трехкоординатные измерительные Omni, Impact, Premier. Методика поверки» 1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МП ТИИТ 65-2012 «Машины трехкоординатные измерительные Omni, Impact, Premier. Методика поверки», утвержденному ГЦИ СИ ООО «ТестИнТех» 30 августа 2012 г.

Основными средствами поверки являются:

- меры длины концевые плоскопараллельные, разряд 3 по МИ 2060-90.

Сведения о методиках (методах) измерений

Метод измерений изложен в документе «Машины трехкоординатные измерительные Omni, Impact, Premier. Руководство по эксплуатации».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к машинам

1. МИ 2060-90 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений длины в диапазоне $1 \cdot 10^{-6} \div 50$ м и длин волн в диапазоне $0,2 \div 50$ мкм»;
2. Техническая документация фирмы-изготовителя.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

- при выполнении работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям.

Изготовитель

Компания International Metrology Systems Ltd. (Великобритания)
2 Dryden Place, Bilston Glen Industrial Estate
Loanhead, Edinburgh EH20 9HP Scotland, UK
Тел: +44 131 440 7525
Факс: +44 131 440 4502
e-mail: product.support@dmis-cmm.com
www.dmis-cmm.com

Заявитель:

ООО «Вейтус»
115162 Россия, г.Москва, ул.Хавская, д.11, комн. 312;
Тел. +7 (495) 954-94-96
e-mail: info@veytus.ru
www.veytus.ru

Испытательный центр

ГЦИ СИ ООО «ТестИнТех», регистрационный номер аттестата аккредитации № 30149-11
123308, г. Москва,
ул. Мневники, д.1
Тел./факс: +7(499)944-40-40

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.П.

«__» _____ 2013 г.