

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Машина координатно-измерительная модели Axiom Too 600

Назначение средства измерений

Машина координатно-измерительная модели Axiom Too 600 (далее - машина), предназначена для измерений линейных размеров сложных деталей различной геометрической формы.

Описание средства измерений

Принцип действия машины основан на считывании с магнитных линейных энкодеров данных, соответствующих интервалам перемещения датчиков по осям X, Y и Z.

Машина состоит из мостовой конструкции (портала), выполненной из алюминия, измерительного стола из гранита и пористого алюминия, направляющих на воздушных подшипниках, приводных ремней и встроенных на каждой оси магнитных линейных энкодеров Renishaw, блока подготовки сжатого воздуха. Машина оснащена персональным компьютером, монитором, принтером, клавиатурой, мышью. Управление перемещением по осям осуществляется с помощью маховиков управления (в комплект входят устройства индивидуальной блокировки и настройки ручного управления по каждой оси).

Машина оснащена ручной измерительной головкой Renishaw TP8, набором щупов Renishaw. Внешний вид машины представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 - Внешний вид машины

Программное обеспечение

Машина работает с автономным программным обеспечением (ПО) Aberlink 3D. ПО обеспечивает сбор, обработку, отображение и хранение результатов измерений. К метрологически значимой части ПО средства измерений относится файл Aberlink 3D.exe.

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
Aberlink 3D	Aberlink 3D.exe	30.30.15	626877ab96f4e4fb187aaf8a2d334988	MD5

Защита ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «С» по МИ 3286-2010.

Влияние ПО на метрологические характеристики учтено при нормировании метрологических характеристик.

Метрологические и технические характеристики

1. Диапазон и пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений линейных размеров, дискретность, масса измеряемого изделия, габаритные размеры и масса машины приведены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование характеристики, единицы измерений	Значение характеристики
Диапазон измерений линейных размеров по оси, мм: X Y Z	0-540 0-600 0-500
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений линейных размеров, мкм	$\pm (16+L/50)$, где L – измеряемая длина в мм
Дискретность, мкм	0,5
Масса измеряемого изделия, кг, не более	300
Габаритные размеры, мм, не более: - длина; - ширина; - высота.	1030 750 2260
Масса, кг, не более	115

2. Питание от сети переменного тока с параметрами:
 - напряжение, В..... 220±22;
 - частота, Гц..... 50±1.
 3. Потребляемая мощность, Вт, не более.....150.
 4. Условия эксплуатации:
 - диапазон температуры окружающего воздуха, °С.....от +18 до +22;

- диапазон относительной влажности окружающего воздуха, %.....от 40 до 70;
- диапазон атмосферного давления, кПа.....от 84 до 106,7.
- 5. Средний срок службы, лет,5.
- 6. Средняя наработка на отказ с учетом технического обслуживания, ч.....15000.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на измерительный стол машины в виде наклейки, а также на титульные листы руководств по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Комплектность машины приведена в таблице 3.

Таблица 3

№ п/п	Наименование	Кол-во, шт.
1	Машина	1
2	Персональный компьютер	1
3	Диск с программным обеспечением «Aberlink 3D»	1
4	Монитор	1
5	Принтер	1
6	Клавиатура	1
7	Мышь	1
8	Устройства индивидуальной блокировки и настройки ручного управления по каждой оси (крепления и винты)	1
9	Ручная измерительная головка Renishaw TP8	1
10	Набор щупов	1
11	Калибровочная сфера	1
12	Блок подготовки сжатого воздуха	1
13	Руководство по эксплуатации	1
14	Методика поверки	1

Поверка

осуществляется по документу «Машина координатно-измерительная модели Axiom Too 600. Методика поверки. МП 2512-0006-2012», утвержденному ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» в апреле 2012 г.

Основными средствами поверки являются меры длины концевые плоскопараллельные эталонные 4 разряда по МИ 2060-90.

Сведения о методиках (методах) измерений

Методика измерений приведена в документе «Машина координатно-измерительная модели Axiom Too 600. Руководство по эксплуатации», 2012 год.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к машине координатно-измерительной модели Axiom Too 600

1. 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».

2. Техническая документация компании «Aberlink Innovative Metrology LLP», Великобритания.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

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

Изготовитель

Компания «Aberlink Innovative Metrology LLP», Великобритания
Адрес: Vatch Lane, Eastcombe,
Gloustershire GL6 7DY
Tel.: +44 1453 884 461
Fax : +44 1453 882 348

Заявитель

ФГУП ГНПРКЦ «ЦСКБ-Прогресс»
Адрес: 443009, Самара, ул. Земца, д. 18
Тел.: +7 (846) 955-13-61
Факс: +7 (846) 922-15-18
E-mail: mail@samspace.ru

Испытательный центр

ФГУП "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева", регистрационный № 30001-10.
Адрес: 190005, Россия, г. Санкт-Петербург, Московский пр., д. 19
Тел.: (812) 251-76-01
Факс: (812) 713-01-14

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Е.Р. Петросян

«___»_____2012 г.

М.П.