

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

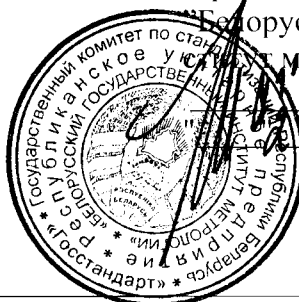
УТВЕРЖДАЮ

Директор Республиканского унитарного предприятия

«Белорусский государственный институт метрологии»

Н.А. Жагора

04 2014



**Машины координатно-измерительные
DuraMax**

Внесены в Государственный реестр средств измерений
Регистрационный № РБ 03 01 5363 14

Выпускают по документации фирмы "Carl Zeiss Industrielle Messtechnik GmbH", Германия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Машины координатно-измерительные DuraMax (далее – машины координатно-измерительные) предназначены для измерений геометрических размеров и формы деталей.

Область применения машин координатно-измерительных – автомобильная промышленность, станкостроение, авиационная промышленность.

ОПИСАНИЕ

Машины координатно-измерительные конструктивно состоят из следующих основных элементов: гранитного стола и направляющих, измерительной системы, электрооборудования с системой управления.

Три направляющих машин координатно-измерительных образуют базовую систему координат X, Y, Z, в которой перемещается трехмерная измерительная шуповая головка. Конструкция машин координатно-измерительных портальная, с неподвижным столом.

В машинах координатно-измерительных используют керамические материалы для направляющих X, Y, Z, обеспечивающий низкий коэффициент линейного расширения и жесткость конструкции.

Измерения проводятся в ручном и автоматическом режимах. Автоматический режим реализуется пультом управления и компьютером.

Позиционирование осей определяют по оптическим линейкам.

В координатно-измерительных машинах могут использоваться измерительные системы VAST XXT (производство фирмы "Carl Zeiss Industrielle Messtechnik GmbH", Германия).

Машины координатно-измерительные оснащены программным обеспечением Calipso.

Внешний вид машин координатно-измерительных приведен на рисунке 1.





Рисунок 1 Координатно-измерительная машина DuraMax.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические и метрологические характеристики приведены в таблице 1.

Характеристика	Значение
1	2
Диапазоны измерения по координатным осям, мм: – ось X – ось Y – ось Z	от 0 до 500 от 0 до 500 от 0 до 500
Пределы допускаемого значения погрешности измерения длины MPE_E , (L – измеренная длина, мм), мкм	$\pm(2,4+L/300)$ – при температуре от 18 °C до 22 °C $\pm(2,7+L/250)$ – при температуре от 18 °C до 26 °C $\pm(2,9+L/200)$ – при температуре от 18 °C до 30 °C
Предел допускаемого значения погрешности касания MPE_R , мкм	2,4
Предел допускаемого значения погрешности касания при сканировании MPE_{THR} , мкм	3,8
Время измерения t , с, не более	68
Масса, кг, не более	480
Масса измеряемых деталей, кг, не более	100
Габаритные размеры, мм, не более – длина – ширина – высота	1330 1090 2480
Температура окружающего воздуха при эксплуатации, °C	от 18 до 30
Изменение температуры воздуха, К/ч, не более	2,0
Изменение температуры воздуха, К/день, не более	5,0
Температурный градиент, К/м, не более	1,0
Диапазон относительной влажности воздуха, %	от 40 до 70
Электропитание от сети переменного тока:	
напряжение однофазной сети, В	100/110/115/120/125/230/240 $\pm$ 10 %
номинальная частота, Гц	50/60



Продолжение таблицы 1

1	2
Потребляемая мощность, ВА, не более	700
Скорость перемещения, мм/с:	
– по осям (ручной режим)	от 0 до 100
– по осям (с ЧПУ), не более	300
– векторная, не более	520
Ускорение сканирования, мм/с ² , не более	
– по осям	1000
– пространственное	1700
Дискретность отсчета, мкм	0,2

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки:

- машина координатно-измерительная;
- руководство по эксплуатации;
- программное обеспечение Calipso
- методика поверки МРБ МП.2398-2014
- принадлежности*.

Примечание: *Входят в комплект поставки по требованию заказчика.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на руководство по эксплуатации типографским способом.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Документация фирмы "Carl Zeiss Industrielle Messtechnik GmbH", Германия;
МРБ МП.2398-2014 "Машины координатно-измерительные DuraMax. Методика поверки".

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Машины координатно-измерительные DuraMax соответствуют требованиям документации фирмы "Carl Zeiss Industrielle Messtechnik GmbH", Германия.

Межповерочный интервал – не более 12 месяцев (для машин координатно-измерительных, применяемых в сфере законодательной метрологии).

Научно-исследовательский испытательный центр БелГИМ
г. Минск, Старовиленский тракт, 93, тел. 334-98-13
Аттестат аккредитации № BY/112 02.1.0.0025

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма "Carl Zeiss Industrielle Messtechnik GmbH", Германия,
Адрес: 73446 Oberkochen, Germany
Tel: +49 18 03 33 63 36, +49 18 03 33 63 37, fax: +49 64 20 38 70
E-mail: imt@zeiss.de

Начальник научно-исследовательского центра
испытаний средств измерений и техники БелГИМ

