

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Машины координатные измерительные PRISMO

Назначение средства измерений

Машины координатные измерительные PRISMO (далее - КИМ) предназначены для измерений геометрических размеров деталей сложной формы, отклонения формы и расположения поверхностей элементов деталей в лабораториях автомобильной, судостроительной и авиационной промышленности, приборо- и станкостроения.

Описание средства измерений

Машины координатные измерительные PRISMO изготавливаются в двух исполнениях PRISMO NAVIGATOR и PRISMO ULTRA и нескольких типоразмеров, отличающихся диапазоном измерений и точностными характеристиками. Три направляющие измерительной машины образуют декартову базовую систему координат X,Y,Z, в которой расположена трехмерная измерительная головка фирмы Zeiss. Перемещения центра шупа головки измеряются цифровыми измерительными системами высокой разрешающей способности и точности. Конструкция машины порталная, с неподвижным измерительным столом, боковым приводом портала. Пиноль и направляющие по осям X и Z выполнены из керамики. КИМ могут быть оснащены шуповыми измерительными головками VAST gold, VAST XT gold, VAST XT, VAST DT, RDS, VAST XXT с набором шупов разного диаметра и формы, а также бесконтактными (оптическими или лазерными) сканирующими системами ViScan или LineScan. Возможна комплектация одной КИМ несколькими измерительными головками, в том числе, бесконтактными. Данные КИМ могут быть оснащены системой MASS.

Измерения производятся в ручном и автоматическом (CNC) режимах. Ручной режим управления прибором осуществляется с клавиатуры компьютера или при помощи пульта управления, переключающегося на замедленный ход. Автоматический режим CNC реализуется от компьютерной станции, по заранее составленной программе.

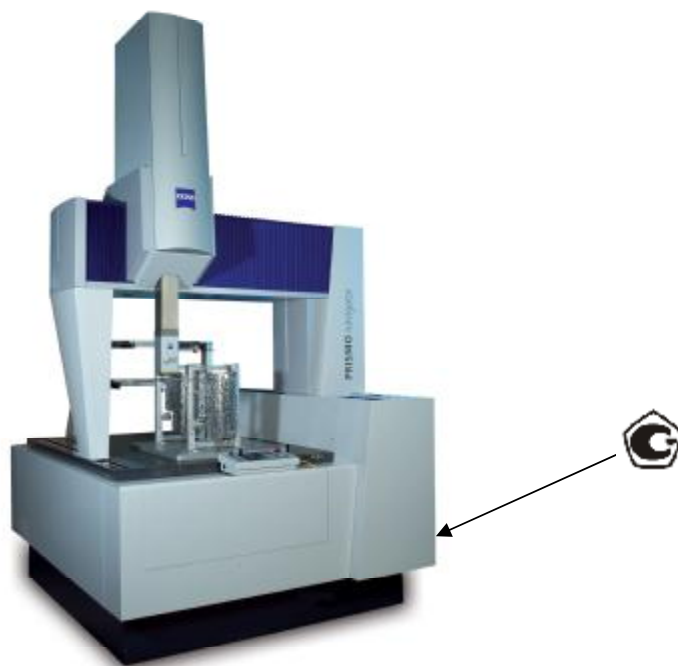


Рисунок 1 - Внешний вид координатных измерительных машин PRISMO NAVIGATOR и место нанесения знака утверждения типа



Рисунок 2 - Внешний вид координатных измерительных машин PRISMO ULTRA и место нанесения знака утверждения типа

Программное обеспечение

КИМ PRISMO оснащены программным обеспечением Calypso.

Вычислительный алгоритм Calypso расположен в заранее скомпилированных бинарных файлах и не может быть модифицирован. Calypso блокирует редактирование для пользователей и не позволяют удалять, создавать новые элементы или редактировать измеренные значения.

Идентификационные данные программного обеспечения приведены в таблице

Наименование программного обеспечения	Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения	Цифровой идентификатор программного обеспечения (защитный ключ-заглушка)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения
Calypso	Calypso	5.x	USB-ключ HASP	Бинарный

Программное обеспечение является неизменным. Средства для программирования или изменения метрологически значимых функций отсутствуют.

Главной защитой ПО является USB-ключ-заглушка. HASP (программа, направленная на борьбу с нарушением авторских прав на компьютерное пиратство) использует 128-битное шифрование по алгоритму AES (симметричный алгоритм блочного шифрования информации), что позволяет предотвратить неавторизованное использование ПО.

Защита программного обеспечения КИМ PRISMO соответствует уровню «С» по МИ 3286-2010

Метрологические и технические характеристики

Тип КИМ	Габаритные размеры, мм			Диапазон измерений, мм			Масса, кг
	длина	ширина	высота	X	Y	Z	
Prismo Ultra 9/13/7	2340	1733	3060	Св. 0 до 900 вкл.	Св. 0 до 1300 вкл.	Св. 0 до 650 вкл.	2950
Prismo Ultra 12/18/10	2940	2050	3515	Св. 0 до 1200 вкл.	Св. 0 до 1800 вкл.	Св. 0 до 1000 вкл.	6000
Prismo Ultra 12/24/10	2940	3540	3515	Св. 0 до 1200 вкл.	Св. 0 до 2400 вкл.	Св. 0 до 1000 вкл.	7250
Prismo Ultra 16/24/10	2450	3540	3865	Св. 0 до 1600 вкл.	Св. 0 до 2400 вкл.	Св. 0 до 1000 вкл.	13360
Prismo Ultra 16/30/10	2450	4140	3865	Св. 0 до 1600 вкл.	Св. 0 до 3000 вкл.	Св. 0 до 1000 вкл.	15750
Prismo Navigator 7/9/5	1740	1525	2930	Св. 0 до 700 вкл.	Св. 0 до 900 вкл.	Св. 0 до 500 вкл.	1650
Prismo Navigator 7/9/7	1740	1525	3030	Св. 0 до 700 вкл.	Св. 0 до 900 вкл.	Св. 0 до 650 вкл.	1720
Prismo Navigator 9/12/7	2040	1700	3030	Св. 0 до 900 вкл.	Св. 0 до 1200 вкл.	Св. 0 до 650 вкл.	2250
Prismo Navigator 9/15/7	2340	1700	3030	Св. 0 до 900 вкл.	Св. 0 до 1500 вкл.	Св. 0 до 650 вкл.	2900
Prismo Navigator 9/18/7	2640	1700	3030	Св. 0 до 900 вкл.	Св. 0 до 1800 вкл.	Св. 0 до 700 вкл.	3410
Prismo Navigator 9/24/7	3240	1700	3030	Св. 0 до 900 вкл.	Св. 0 до 2400 вкл.	Св. 0 до 650 вкл.	4740
Prismo Navigator 12/18/10	2940	2050	3590	Св. 0 до 1200 вкл.	Св. 0 до 1800 вкл.	Св. 0 до 1000 вкл.	5820
Prismo Navigator 12/24/10	3540	2050	3590	Св. 0 до 1200 вкл.	Св. 0 до 2400 вкл.	Св. 0 до 1000 вкл.	7080
Prismo Navigator 12/30/10	4140	2050	3590	Св. 0 до 1200 вкл.	Св. 0 до 3000 вкл.	Св. 0 до 1000 вкл.	9500
Prismo Navigator 12/42/10	5340	2050	3590	Св. 0 до 1200 вкл.	Св. 0 до 4200 вкл.	Св. 0 до 1000 вкл.	12500
Prismo Navigator 16/24/10	3540	2450	3800	Св. 0 до 1600 вкл.	Св. 0 до 2400 вкл.	Св. 0 до 1000 вкл.	11000
Prismo Navigator 16/30/10	4140	2450	3800	Св. 0 до 1600 вкл.	Св. 0 до 3000 вкл.	Св. 0 до 1000 вкл.	13000
Prismo Navigator 16/42/10	5340	2450	3800	Св. 0 до 1600 вкл.	Св. 0 до 4200 вкл.	Св. 0 до 1000 вкл.	17000

Тип КИМ	Пределы допускаемой абсолютной объемной погрешности MPE_E (L =длина в мм), мкм		Пределы допускаемой абсолютной погрешности шуповой головки MPE_p , мкм	
	VAST XT gold/VAST gold	VAST XXT/RDS/XDT	VAST XT gold/VAST gold	VAST XXT/RDS/XDT
Prismo Ultra 9/13/7	$\pm(0,5+L/500)$	-	$\pm 0,5$	-
Prismo Ultra 12/18/10	$\pm(1,2+L/500)$	-	$\pm 1,2$	-
Prismo Ultra 12/24/10				
Prismo Ultra 16/24/10	$\pm(1,9+L/400)$	-	$\pm 1,9$	-
Prismo Ultra 16/30/10				
Prismo Navigator 7/9/5	$\pm(0,9+L/350)$	$\pm(1,6+L/333)$	$\pm 0,9$	$\pm 1,6$
Prismo Navigator 7/9/7				
Prismo Navigator 9/12/7				
Prismo Navigator 9/15/7				
Prismo Navigator 9/18/7				
Prismo Navigator 9/24/7				
Prismo Navigator 12/18/10	$\pm(1,5+L/300)$	$\pm(2,2+L/300)$	$\pm 1,5$	$\pm 2,2$
Prismo Navigator 12/24/10				
Prismo Navigator 12/30/10				
Prismo Navigator 12/42/10				
Prismo Navigator 16/24/10	$\pm(2,5+L/300)$	$\pm(3,2+L/250)$	$\pm 2,5$	$\pm 3,2$
Prismo Navigator 16/30/10				
Prismo Navigator 16/42/10				

Диапазон температур при поверке, °C -допускаемое изменение температуры	20±2 1 °C/ч; 2 °C/8 ч
Диапазон рабочих температур, °C	От +15 до +35
Относительная влажность воздуха, %	От 40 до 80 без конденсата
Расход воздуха, л/мин	10
Давление сжатого воздуха, кПа	600
Питание	230±10%, 50-60 Гц, 1000 В·А

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации КИМ типографским способом, а также на нижнюю боковую часть станины методом наклейки.

Комплектность средства измерений

Наименование	Кол-во	Примечание
Машина координатная измерительная PRISMO	1 шт.	
Пульт управления	1 шт.	
Приспособления для закрепления измеряемой детали	1 компл.	По заказу
Комплект сменных измерительных наконечников	1 компл.	По заказу
Руководство по эксплуатации	1 экз.	
Шкаф управления	1 шт.	

Поверка

осуществляется по документу МИ 2569-99 «ГСИ. Машины координатно-измерительные портального типа. Методика поверки».

Основные средства поверки: - концевые меры длины 4-го разряда по МИ 1604-87.

Сведения о методиках (методах) измерений

Метод измерений изложен в документе «Машины координатно - измерительные PRISMO. Руководство по эксплуатации» Глава7 Режим измерений.

Нормативные и технические документы устанавливающие требования к машинам координатным измерительным PRISMO

ГОСТ Р 8.763-2011 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений длины в диапазоне $1 \cdot 10^{-9} \dots 50$ м и длин волн в диапазоне 0,2 ... 50 мкм»

Техническая документация фирмы – изготовителя.

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

Фирма Carl Zeiss Industrielle Messtechnik GmbH, Германия.
Carl-Zeiss-Strasse 22, 73447 Oberkochen

Заявитель

ООО «ОПТЭК»
105005, г. Москва, Денисовский пер., д. 26 тел:+7 095 771 64 90 факс:+7 095 933 51 55

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений (ГЦИ СИ) ФГУП «ВНИИМС», г. Москва,
Аттестат аккредитации Госреестр № 30004-08 от 27.06.2008г.
Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46, Тел./факс: (495) 437-55-77 / 437-56-66.
E-mail: office@vniims.ru, www.vniims.ru

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

«_____» _____ 2013 г.
М.п.