



Сделано
в России



Координатно-измерительная машина Мастер серии ЛАЙТ



Координатно-измерительные машины (КИМ) предназначены для измерения в пространстве геометрии и размеров объекта с целью их контроля. Принцип действия КИМ основан на считывании координат осей X, Y, Z и последовательном измерении точек поверхности детали с последующим расчётам линейных и угловых размеров, отклонений размера, формы и расположения в соответствующей системе координат.

Преимущества координатно-измерительных машин

- Высокая точность измерений, что особенно важно для контроля качества и соблюдения допусков в производстве.
- Возможность измерять детали сложной формы и различных размеров.
- Возможность интеграции в автоматизированные производственные линии, что позволяет сократить время на измерения и повысить производительность.
- Снижение человеческого фактора благодаря автоматизации измерений.
- Высокая скорость и точность измерений позволяет сократить время на контроль качества и снизить затраты на брак.

Особенности координатно-измерительных машин серии Мастер

- Возможность работы с различными ручными, 3-х и 5-и осевыми измерительными системами производства компаний Renishaw и Zeiss, что значительно расширяет измерительные возможности применения.
- Рабочий стол, направляющие оси X (траверса) и Z (пиноль) выполнены из высококачественного гранита без структурных деформаций и с низким коэффициентом температурного расширения, что в совокупности с прецизионными воздушными подшипниками и пневматическим противовесом пиноли обеспечивает жёсткость конструкции и долгосрочную стабильность результатов измерений.
- Приводы с системой гашения вибраций сводят к минимуму влияние вибраций при перемещении частей машины и точность измерений.
- Рама (при необходимости), изготовленная из авиационного алюминиевого сплава с твёрдой анодированной поверхностью, обладает высоким коэффициентом жёсткости, что обеспечивает машине сохранение заявленных точностных характеристик даже при работе на высоких скоростях.

Область применения координатно-измерительных машин

Метрология, сертификация, машиностроение, авиастроение, ракетно-космическая отрасль, станкостроение, инструментальная промышленность, приборостроение и другие высокотехнологичные отрасли производства.

Координатно-измерительная машина Мастер серии ЛАЙТ

Внесено в Госреестр СИ РФ


 Сделано
в России

Измерительный диапазон, мм (X×Y×Z)	от 500×600×400 до 800×1500×600
Пространственная погрешность, мкм	от $\pm(1,4+L/380)$ до $\pm(2,7+L/300)$
Габариты, мм (Д×Ш×В)	от 1420×1135×2310 до 2440×1620×2760
Масса, кг	от 900 до 2200
Измерительная система	TP6, TP20, TP200, SP25M, SP80, RSP2, RSP3
Программное обеспечение	Rational DMIS, Visual DMIS CNC, Metrolog X4, Modus, NV GEAR, Calypso, Gear PRO



Описание

Мастер ЛАЙТ

Стационарные координатно-измерительные машины Мастер серии ЛАЙТ предназначены для измерений геометрических размеров деталей сложной формы, отклонения формы и расположения поверхностей элементов деталей. КИМ серии ЛАЙТ способны быстро и эффективно решить любую задачу по измерению готовых изделий, узлов и деталей.

Конструкция машин серии ЛАЙТ порталная, с неподвижным измерительным столом и боковым приводом портала. Перемещение измерительной системы по осям осуществляется на воздушных подшипниках. Дополнительно КИМ серии ЛАЙТ могут оснащаться поворотным столом и системой температурной компенсации с магнитными температурными датчиками, установленными на осях и выносным датчиком для установки на деталь.

Измерения производятся в ручном и автоматическом режимах. В ручном режиме управление перемещением КИМ по осям осуществляется при помощи пульта управления. В автоматическом режиме – с помощью программного обеспечения, установленного на компьютер.



Координатно-измерительные машины серии ЛАЙТ изготавливаются в 5 типоразмерах 5.6.4, 6.8.6, 8.10.6, 8.12.6, 8.15.6 и с тремя исполнениями по точности: А – стандартная, Б – повышенная, В – высокая. Могут оснащаться измерительными системами на базе измерительных головок REVO-2, серии PH10, серии PH, серии MH и измерительными датчиками TP6, TP20, TP200, SP25, SP80, RSP2, RSP3. Дополнительно могут оснащаться датчиками SFP2 (для измерений параметров шероховатости), RVP (бесконтактный датчик), RUP (ультразвуковой датчик для измерений толщины), RTP (датчик измерений температуры).

Особенности и преимущества

- Имеют порталную конструкцию с неподвижным измерительным столом и боковым приводом портала.
- Диапазон измерений по оси координат X в зависимости от типоразмера составляет от 0 до 800 мм, по оси координат Y – от 0 до 1500 мм, а по оси координат Z – от 0 до 600 мм.
- Могут оснащаться измерительными системами на базе измерительных головок REVO-2, серии PH10, серии PH, серии MH и измерительными датчиками TP6, TP20, TP200, SP25, SP80, RSP2, RSP3.
- Изготавливаются в 3 максимальных типоразмерах 5.6.4, 6.8.6, 8.15.6.
- Типоразмеры изготавливаются в трёх исполнениях (А, Б и В) по точности, где исполнение А имеет стандартную точность, исполнение Б – повышенную точность, а исполнение В – высокую точность.
- Габаритные размеры (Д×Ш×В) составляют от 1420×1135×2310 мм до 2440×1620×2760 мм.
- Минимальная масса машины составляет 900 кг, а максимальная – 2200 кг.
- Поставляются с программным обеспечением Rational DMIS, с возможностью установки другого ПО на выбор (Visual DMIS CNC, Metrolog X4, Modus, NV GEAR, Calypso, Gear PRO).
- Измерения производятся в ручном и автоматическом режимах.
- Микропроцессорная векторная система числового управления, для реализации надёжности и оптимальной технологии управления.
- Стационарная полностью закрытая рама с подвижной мостовой конструкцией на неподвижном столе позволяют легко адаптировать КИМ к различным условиям применения.
- Для всех осей используются закрытые направляющие, которые предотвращают возможные повреждения, вызванные попаданием пыли, масла или посторонних предметов.
- Оборудована системой предотвращения столкновений.
- Плавно изменяемая скорость перемещения в диапазоне 0-100% во всех режимах работы.
- Дополнительно могут оснащаться поворотным столом и системой температурной компенсации.
- Дополнительно могут оснащаться датчиками SFP2, RVP, RUP, RTP.



Метрологические и технические характеристики

Диапазон измерений по осям X, Y, Z

Типоразмер Мастер ЛАЙТ	Диапазон измерений по осям координат, мм		
	ось X	ось Y	ось Z
5.6.4	0 - 500	0 - 600	0 - 400
6.8.6	0 - 600	0 - 800	0 - 600
8.10.6, 8.12.6, 8.15.6	0 - 800	0 - 1500 ¹⁾	0 - 600

¹⁾ Минимально и максимально возможные значения. Значения диапазона измерений линейных размеров по оси Y указано в индивидуальных паспортах на КИМ. Допускается изготовление КИМ промежуточных типоразмеров с заявленными обязательными метрологическими требованиями.

Метрологические характеристики

Типоразмер Мастер ЛАЙТ	Измерительная система	Значение			
		MPE _E , мкм	MPE _P ¹⁾ , мкм	MPE _{THP} ¹⁾ , мкм	MPL _{RO} ¹⁾ , мкм
5.6.4 А	TP20	$\pm(2,3+L^2/350)^{1)}$ $\pm(2,3+L^2/250)^{3)}$	2,3	-	1,9
	TP200	$\pm(2,1+L^2/350)^{1)}$ $\pm(2,1+L^2/250)^{3)}$	2,1	-	1,7
	SP25M / SP80	$\pm(1,8+L^2/350)^{1)}$ $\pm(1,8+L^2/250)^{3)}$	1,8	2,6	1,5
	RSP 2	$\pm(2,1+L^2/350)^{1)}$ $\pm(2,1+L^2/250)^{3)}$	2,1	2,8	1,7
	RSP 3	$\pm(1,8+L^2/350)^{1)}$ $\pm(1,8+L^2/250)^{3)}$	1,8	2,6	1,5
5.6.4 Б	TP20	$\pm(2,1+L^2/350)^{1)}$ $\pm(2,1+L^2/250)^{3)}$	2,1	-	1,7
	TP200	$\pm(1,9+L^2/350)^{1)}$ $\pm(1,9+L^2/250)^{3)}$	1,9	-	1,6
	SP25M / SP80	$\pm(1,6+L^2/350)^{1)}$ $\pm(1,6+L^2/250)^{3)}$	1,6	2,4	1,3
	RSP 2	$\pm(1,9+L^2/350)^{1)}$ $\pm(1,9+L^2/250)^{3)}$	1,9	2,6	1,6
	RSP 3	$\pm(1,6+L^2/350)^{1)}$ $\pm(1,6+L^2/250)^{3)}$	1,6	2,4	1,3
5.6.4 В	TP20	$\pm(1,9+L^2/380)^{1)}$ $\pm(1,9+L^2/280)^{3)}$	1,9	-	1,6
	TP200	$\pm(1,7+L^2/380)^{1)}$ $\pm(1,7+L^2/280)^{3)}$	1,7	-	1,4
	SP25M / SP80	$\pm(1,4+L^2/380)^{1)}$ $\pm(1,4+L^2/280)^{3)}$	1,4	2,1	1,2
	RSP 2	$\pm(1,7+L^2/380)^{1)}$ $\pm(1,7+L^2/280)^{3)}$	1,7	2,3	1,4
	RSP 3	$\pm(1,4+L^2/380)^{1)}$ $\pm(1,4+L^2/280)^{3)}$	1,4	2,1	1,2



Типоразмер Мастер ЛАЙТ	Измерительная система	Значение			
		MPE _E , мкм	MPE _P ¹⁾ , мкм	MPE _{THP} ¹⁾ , мкм	MPL _{RO} ¹⁾ , мкм
6.8.6 А	TP20	$\pm(2,6+L^2/300)^{1)}$ $\pm(2,6+L^2/200)^{3)}$	2,6	-	2,1
	TP200	$\pm(2,4+L^2/300)^{1)}$ $\pm(2,4+L^2/200)^{3)}$	2,4	-	2,0
	SP25M / SP80	$\pm(2,1+L^2/300)^{1)}$ $\pm(2,1+L^2/200)^{3)}$	2,1	3,1	1,7
	RSP 2	$\pm(2,4+L^2/300)^{1)}$ $\pm(2,4+L^2/200)^{3)}$	2,4	3,3	2,0
	RSP 3	$\pm(2,1+L^2/300)^{1)}$ $\pm(2,1+L^2/200)^{3)}$	2,1	3,1	1,7
6.8.6 Б	TP20	$\pm(2,3+L^2/350)^{1)}$ $\pm(2,3+L^2/250)^{3)}$	2,3	1	1,9
	TP200	$\pm(2,1+L^2/350)^{1)}$ $\pm(2,1+L^2/250)^{3)}$	2,1	-	1,7
	SP25M / SP80	$\pm(1,8+L^2/350)^{1)}$ $\pm(1,8+L^2/250)^{3)}$	1,8	2,6	1,5
	RSP 2	$\pm(2,4+L^2/350)^{1)}$ $\pm(2,4+L^2/250)^{3)}$	2,1	2,8	1,7
	RSP 3	$\pm(2,1+L^2/350)^{1)}$ $\pm(2,1+L^2/250)^{3)}$	1,8	2,6	1,5
6.8.6 В	TP20	$\pm(2,0+L^2/380)^{1)}$ $\pm(2,0+L^2/280)^{3)}$	2,0	-	1,7
	TP200	$\pm(1,8+L^2/380)^{1)}$ $\pm(1,8+L^2/280)^{3)}$	1,8	-	1,5
	SP25M / SP80	$\pm(1,6+L^2/380)^{1)}$ $\pm(1,6+L^2/280)^{3)}$	1,6	2,4	1,3
	RSP 2	$\pm(1,8+L^2/380)^{1)}$ $\pm(1,8+L^2/280)^{3)}$	1,8	2,6	1,5
	RSP 3	$\pm(1,6+L^2/380)^{1)}$ $\pm(1,6+L^2/280)^{3)}$	1,6	2,4	1,3
8.10.6 А, 8.12.6 А, 8.15.6 А	TP20	$\pm(2,7+L^2/300)^{1)}$ $\pm(2,7+L^2/300)^{3)}$	2,7	-	2,2
	TP200	$\pm(2,5+L^2/300)^{1)}$ $\pm(2,5+L^2/200)^{3)}$	2,5	-	2,1
	SP25M / SP80	$\pm(2,2+L^2/300)^{1)}$ $\pm(2,2+L^2/200)^{3)}$	2,2	3,2	1,8
	RSP 2	$\pm(2,5+L^2/300)^{1)}$ $\pm(2,5+L^2/200)^{3)}$	2,5	3,4	2,1
	RSP 3	$\pm(2,2+L^2/300)^{1)}$ $\pm(2,2+L^2/200)^{3)}$	2,2	3,2	1,8



Типоразмер Мастер ЛАЙТ	Измерительная система	Значение			
		MPE _E , мкм	MPE _P ¹⁾ , мкм	MPE _{THP} ¹⁾ , мкм	MPL _{RO} ¹⁾ , мкм
8.10.6 Б, 8.12.6 Б, 8.15.6 Б	TP20	$\pm(2,4+L^2/350)^{1)}$ $\pm(2,4+L^2/250)^{3)}$	2,4	-	2,0
	TP200	$\pm(2,2+L^2/350)^{1)}$ $\pm(2,2+L^2/250)^{3)}$	2,2	-	1,8
	SP25M / SP80	$\pm(1,9+L^2/350)^{1)}$ $\pm(1,9+L^2/250)^{3)}$	1,9	2,8	1,6
	RSP 2	$\pm(2,2+L^2/350)^{1)}$ $\pm(2,2+L^2/250)^{3)}$	2,2	3,0	1,8
	RSP 3	$\pm(1,9+L^2/350)^{1)}$ $\pm(1,9+L^2/250)^{3)}$	1,9	2,8	1,6
8.10.6 В, 8.12.6 В, 8.15.6 В	TP20	$\pm(2,1+L^2/380)^{1)}$ $\pm(2,1+L^2/280)^{3)}$	2,1	-	1,7
	TP200	$\pm(1,9+L^2/380)^{1)}$ $\pm(1,9+L^2/280)^{3)}$	1,9	-	1,6
	SP25M / SP80	$\pm(1,7+L^2/380)^{1)}$ $\pm(1,7+L^2/280)^{3)}$	1,7	2,5	1,4
	RSP 2	$\pm(1,9+L^2/380)^{1)}$ $\pm(1,9+L^2/280)^{3)}$	1,9	2,7	1,6
	RSP 3	$\pm(1,7+L^2/380)^{1)}$ $\pm(1,7+L^2/280)^{3)}$	1,7	2,5	1,4

MPE_E – пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении длины.
MPE_P – погрешность касания при измерении формы сферы.
MPE_{THP} – погрешность сканирования при измерении формы сферы.
MPL_{RO} – размах показаний.

¹⁾ При температуре окружающего воздуха от +17°C до +23°C и относительной влажности не более 80%.
²⁾ L – числовое значение измеряемой длины в мм.
³⁾ При температуре окружающего воздуха от +16°C до +17°C и свыше от +23°C до +26°C включительно и при наличии системы активной температурной компенсации.

Технические характеристики

Типоразмер Мастер ЛАЙТ	Габаритные размеры ¹⁾ , мм, не более			Масса ¹⁾ , кг, не более
	длина	ширина	высота	
5.6.4	1420	1135	2310	900
6.8.6	1740	1420	2760	1300
8.10.6, 8.12.6, 8.15.6	2440	1620	2760	2200

¹⁾ Максимально возможные значения в зависимости от величины диапазона измерений линейных размеров по оси Y. Значения габаритных размеров и массы указаны в индивидуальных паспортах КИМ.



Комплектация

Стандартная комплектация:

- Координатно-измерительная машина Мастер ЛАЙТ
- Программное обеспечение Rational DMIS
- USB-ключ к программному обеспечению
- Система управления (джойстик, контроллер)
- Измерительная система (в зависимости от точности)
- Калибровочная сфера
- Набор стилусов и магазин смены стилусов
- Персональный компьютер с монитором
- Техническая документация (руководство по эксплуатации, паспорт и др.).

Дополнительная комплектация (по запросу):

- Поворотный стол
- Система температурной компенсации
- Мера геометрических параметров эвольвентных поверхностей
- Набор крепёжной оснастки
- Дополнительный набор стилусов и переходники к ним
- Датчики SFP2, RVP, RUP, RTP
- Программное обеспечение Visual DMIS CNC, Metrolog X4, Modus, NV GEAR, Calypso, Gear PRO (на выбор)
- Принтер
- Источник бесперебойного питания.

Дополнительная информация


- Оборудование внесено в Государственный реестр средств измерений Российской Федерации.
- ООО «Новотекс Системс» осуществляет сервисное обслуживание в течении гарантийного и постгарантийного периода, а также обеспечивает проведение первичной метрологической поверки.
- Собственный склад запасных частей и дополнительного оборудования, что позволяет оказывать оперативную доставку и поддержку клиента.
- Доставка и комплектность оборудования контролируется 4-мя отделами (продаж, логистики, сервисный, финансовый) ООО «Новотекс Системс».


Нам доверяют





КАЧЕСТВО | НАДЁЖНОСТЬ | ТОЧНОСТЬ

 109129, г. Москва, ул. 8-я Текстильщиков,
д. 11, стр. 2, этаж 6, оф. 623

 +7 (495) 128 38 80

 info@novotexsys.ru



novotexsys.ru