



НОВОТЕКС
Системс



novotexsys.ru



Сделано
в России

Координатно-измерительные машины Мастер

- модификация ЛАЙТ
- модификация ЭКСПЕРТ
- модификация ГРАНД
- модификация ГРАНД-Д
- модификация ТОП
- модификация СМАРТ
- модификация Р





Координатно-измерительная машина (КИМ) – оборудование, предназначенное для измерения в пространстве геометрии и размеров объекта с целью их контроля.

Преимущества КИМ

- **Высокая точность** измерений, что особенно важно для контроля качества и соблюдения допусков в производстве.
- **Универсальность.** КИМ могут измерять детали сложной формы и различных размеров.
- **Автоматизация процессов.** КИМ могут быть интегрированы в автоматизированные производственные линии, что позволяет сократить время на измерения и повысить производительность.
- **Снижение человеческого фактора** благодаря автоматизации измерений.
- **Экономия времени и ресурсов.** Благодаря высокой скорости и точности измерений, КИМ позволяют сократить время на контроль качества и снизить затраты на брак.

Особенности КИМ 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 КИМ.
- Рабочий стол КИМ, 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

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



Координатно-измерительная машина Мастер Модификация ЛАЙТ

Внесено в Госреестр СИ РФ



Сделано
в России

Измерительный диапазон, мм (XYZ)	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 (LWH)	от 1420×1135×2310 до 2440×1620×2760
Масса, кг	от 900 до 2200
Датчики	TP20, TP200, SP25, SP80
Программное обеспечение	Rational DMIS
Максимальная нагрузка, кг	от 500 до 1000



Мастер ЛАЙТ

Описание

Трёхкоординатная измерительная машина модификации Лайт представляет собой эффективное и высокоточное оборудование, способное быстро и эффективно решить любую задачу по измерению готовых изделий, узлов и деталей.

КИМ Мастер модификации Лайт изготавливаются в 5 типоразмерах: 5.6.4, 6.8.6, 8.10.6, 8.12.6, 8.15.6 и могут быть оснащены контактными датчиками TP20, TP200, SP25 и SP80. КИМ модификации Лайт могут быть изготовлены в исполнении со стандартной точностью (А), повышенной точностью (Б) и высокой точностью измерений (В).



Метрологические и технические характеристики

Модель	Диапазон измерений по оси, мм			Пределы допускаемой абсолютной объемной погрешности МРЕе, мкм (L - длина в мм)			Макс. нагрузка, кг	Масса, кг
	X	Y	Z	с датчиком TP20	с датчиком TP200	с датчиком SP25/SP80		
Лайт 5.6.4 А	500	600	400	$\pm(2,3+L/350)$	$\pm(2,1+L/350)$	$\pm(1,8+L/350)$	500	900
Лайт 5.6.4 Б				$\pm(2,1+L/350)$	$\pm(1,9+L/350)$	$\pm(1,6+L/350)$		
Лайт 5.6.4 В				$\pm(1,9+L/380)$	$\pm(1,7+L/380)$	$\pm(1,4+L/380)$		
Лайт 6.8.6 А	600	800	600	$\pm(2,6+L/300)$	$\pm(2,4+L/300)$	$\pm(2,1+L/300)$	800	1300
Лайт 6.8.6 Б				$\pm(2,3+L/350)$	$\pm(2,1+L/350)$	$\pm(1,8+L/350)$		
Лайт 6.8.6 В				$\pm(2,0+L/380)$	$\pm(1,8+L/380)$	$\pm(1,6+L/380)$		
Лайт 8.10.6 А	800	1000	600	$\pm(2,7+L/300)$	$\pm(2,5+L/300)$	$\pm(2,2+L/300)$	1000	1700
Лайт 8.10.6 Б				$\pm(2,4+L/350)$	$\pm(2,2+L/350)$	$\pm(1,9+L/350)$		
Лайт 8.10.6 В				$\pm(2,1+L/380)$	$\pm(1,9+L/380)$	$\pm(1,7+L/380)$		
Лайт 8.12.6 А	800	1200	600	$\pm(2,7+L/300)$	$\pm(2,5+L/300)$	$\pm(2,2+L/300)$	1000	1900
Лайт 8.12.6 Б				$\pm(2,4+L/350)$	$\pm(2,2+L/350)$	$\pm(1,9+L/350)$		
Лайт 8.12.6 В				$\pm(2,1+L/380)$	$\pm(1,9+L/380)$	$\pm(1,7+L/380)$		
Лайт 8.15.6 А	800	1500	600	$\pm(2,7+L/300)$	$\pm(2,5+L/300)$	$\pm(2,2+L/300)$	1000	2200
Лайт 8.15.6 Б				$\pm(2,4+L/350)$	$\pm(2,2+L/350)$	$\pm(1,9+L/350)$		
Лайт 8.15.6 В				$\pm(2,1+L/380)$	$\pm(1,9+L/380)$	$\pm(1,7+L/380)$		

Преимущества

- Оборудование внесено в Государственный реестр средств измерений Российской Федерации.
- Стационарная полностью закрытая рама с подвижной мостовой конструкцией на неподвижном столе позволяют легко адаптировать КИМ к различным условиям применения.
- Все три оси оснащены серводвигателями с ручным и автоматическим управлением.
- Для всех осей используются закрытые направляющие, которые предотвращают возможные повреждения, вызванные попаданием пыли, масла или посторонних предметов.



- Микропроцессорная векторная система числового управления, для реализации надёжности и оптимальной технологии управления.
- Двухуровневый выбор скорости перемещения, а также плавно изменяемая скорость перемещения в диапазоне 0-100% во всех режимах работы, что обеспечивает плавное и точное перемещение.
- Надёжная система предотвращения столкновений.
- Возможность установки системы температурной компенсации для повышения точности и стабильности измерений.

Комплектация

Стандартная комплектация:

- Машина координатно-измерительная Мастер
- Программное обеспечение Rational DMIS (Calypso – по запросу)
- Техническая документация (руководство по эксплуатации, технические условия и др.)
- Система управления (джойстик, контроллер, усилитель сервопривода)
- Измерительная головка Renishaw
- Измерительный датчик с модулем (в зависимости от точности)
- Набор стилусов и магазин смены стилусов
- Калибровочный шар диаметром 25 мм с фиксатором
- Персональная компьютерная система и принтер
- Компрессор с осушителем
- Стабилизатор

Дополнительная комплектация (по запросу):

- Дополнительные сканирующие модули (в зависимости от длины щупов)
- Набор крепёжной оснастки
- Дополнительный набор стилусов и переходники к ним
- 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».



Координатно-измерительная машина Мастер Модификация ЭКСПЕРТ

Внесено в Госреестр СИ РФ



Сделано
в России

Измерительный диапазон, мм (XYZ)	от 600×800×600 до 1800×4000×1000
Пространственная погрешность, мкм	от $\pm(1,2+L/400)$ до $\pm(3,9+L/350)$
Габариты, мм (LWH)	от 1800×1485×2730 до 5380×2685×3470
Масса, кг	от 2200 до 11000
Датчики	TP20, TP200, SP25, SP80
Программное обеспечение	Rational DMIS
Максимальная нагрузка, кг	от 1000 до 2200



Мастер ЭКСПЕРТ

Описание

Координатно-измерительные машины модификации Эксперт представляют собой системы, специализированные для измерений различных деталей и узлов. Они отличаются высокой точностью измерений и надёжностью, что делает их идеальными для применения в условиях, где требуются самые высокие стандарты качества.

КИМ Мастер модификации Эксперт изготавливаются в 19 типоразмерах: 6.8.6, 8.12.7, 8.15.7, 10.12.8, 10.15.8, 10.22.8, 10.25.8, 10.30.8, 12.15.10, 12.22.10, 12.25.10, 12.30.10, 15.22.10, 15.25.10, 15.30.10, 18.22.10, 18.25.10, 18.30.10, 18.40.10 и могут быть оснащены контактными датчиками TP20, TP200, SP25 и SP80. Могут быть изготовлены в исполнении со стандартной точностью (А) и повышенной точностью измерений (Б).



Метрологические и технические характеристики

Модель	Диапазон измерений по оси, мм			Пределы допускаемой абсолютной объёмной погрешности МРЕе, мкм (L - длина в мм)			Макс. нагрузка, кг	Масса, кг
	X	Y	Z	с датчиком TP20	с датчиком TP200	с датчиком SP25/SP80		
Эксперт 6.8.6 А	600	800	600	$\pm(2,1+L/350)$	$\pm(1,9+L/350)$	$\pm(1,5+L/350)$	1000	2200
Эксперт 6.8.6 Б				$\pm(1,8+L/400)$	$\pm(1,6+L/400)$	$\pm(1,2+L/400)$		
Эксперт 8.12.7 А	800	1200	700	$\pm(2,3+L/350)$	$\pm(2,1+L/350)$	$\pm(1,7+L/350)$	1000	2600
Эксперт 8.12.7 Б				$\pm(2,1+L/400)$	$\pm(1,8+L/400)$	$\pm(1,4+L/400)$		
Эксперт 8.15.7 А	800	1500	700	$\pm(2,3+L/350)$	$\pm(2,1+L/350)$	$\pm(1,7+L/350)$	1000	3000
Эксперт 8.15.7 Б				$\pm(2,3+L/400)$	$\pm(1,9+L/400)$	$\pm(1,4+L/400)$		
Эксперт 10.12.8 А	1000	1200	800	$\pm(2,7+L/350)$	$\pm(2,5+L/350)$	$\pm(2,1+L/350)$	1500	2900
Эксперт 10.12.8 Б				$\pm(2,3+L/400)$	$\pm(2,1+L/400)$	$\pm(1,7+L/400)$		
Эксперт 10.15.8 А	1000	1500	800	$\pm(2,7+L/350)$	$\pm(2,5+L/350)$	$\pm(2,1+L/350)$	1600	3300
Эксперт 10.15.8 Б				$\pm(2,3+L/400)$	$\pm(2,1+L/400)$	$\pm(1,7+L/400)$		
Эксперт 10.22.8 А	1000	2200	800	$\pm(2,7+L/350)$	$\pm(2,5+L/350)$	$\pm(2,1+L/350)$	1800	4200
Эксперт 10.22.8 Б				$\pm(2,3+L/400)$	$\pm(2,1+L/400)$	$\pm(1,7+L/400)$		
Эксперт 10.25.8 А	1000	2500	800	$\pm(2,7+L/350)$	$\pm(2,5+L/350)$	$\pm(2,1+L/350)$	1800	5200
Эксперт 10.25.8 Б				$\pm(2,3+L/400)$	$\pm(2,1+L/400)$	$\pm(1,7+L/400)$		
Эксперт 10.30.8 А	1000	3000	800	$\pm(2,7+L/350)$	$\pm(2,5+L/350)$	$\pm(2,1+L/350)$	2000	5900
Эксперт 10.30.8 Б				$\pm(2,3+L/400)$	$\pm(2,1+L/400)$	$\pm(1,7+L/400)$		
Эксперт 12.15.10 А	1200	1500	1000	$\pm(3,1+L/350)$	$\pm(2,9+L/350)$	$\pm(2,5+L/350)$	2000	3600
Эксперт 12.15.10 Б				$\pm(2,7+L/400)$	$\pm(2,5+L/400)$	$\pm(2,1+L/400)$		
Эксперт 12.22.10 А	1200	2200	1000	$\pm(3,1+L/350)$	$\pm(2,9+L/350)$	$\pm(2,5+L/350)$	2000	4600
Эксперт 12.22.10 Б				$\pm(2,7+L/400)$	$\pm(2,5+L/400)$	$\pm(2,1+L/400)$		
Эксперт 12.25.10 А	1200	2500	1000	$\pm(3,1+L/350)$	$\pm(2,9+L/350)$	$\pm(2,5+L/350)$	2000	5500
Эксперт 12.25.10 Б				$\pm(2,7+L/400)$	$\pm(2,5+L/400)$	$\pm(2,1+L/400)$		
Эксперт 12.30.10 А	1200	3000	1000	$\pm(3,1+L/350)$	$\pm(2,9+L/350)$	$\pm(2,5+L/350)$	2000	6500
Эксперт 12.30.10 Б				$\pm(2,7+L/400)$	$\pm(2,5+L/400)$	$\pm(2,1+L/400)$		

Модель	Диапазон измерений по оси, мм			Пределы допускаемой абсолютной объёмной погрешности МРЕе, мкм (L - длина в мм)			Макс. нагрузка, кг	Масса, кг
	X	Y	Z	с датчиком TP20	с датчиком TP200	с датчиком SP25/SP80		
Эксперт 15.22.10 А	1500	2200	1000	$\pm(3,5+L/350)$	$\pm(3,3+L/350)$	$\pm(2,9+L/350)$	2200	5900
Эксперт 15.22.10 Б				$\pm(3,1+L/400)$	$\pm(2,9+L/400)$	$\pm(2,5+L/400)$		
Эксперт 15.25.10 А	1500	2500	1000	$\pm(3,5+L/350)$	$\pm(3,3+L/350)$	$\pm(2,9+L/350)$	2200	6500
Эксперт 15.25.10 Б				$\pm(3,1+L/400)$	$\pm(2,9+L/400)$	$\pm(2,5+L/400)$		
Эксперт 15.30.10 А	1500	3000	1000	$\pm(3,5+L/350)$	$\pm(3,3+L/350)$	$\pm(2,9+L/350)$	2200	7400
Эксперт 15.30.10 Б				$\pm(3,1+L/400)$	$\pm(2,9+L/400)$	$\pm(2,5+L/400)$		
Эксперт 18.22.10 А	1800	2200	1000	$\pm(3,9+L/350)$	$\pm(3,7+L/350)$	$\pm(3,3+L/350)$	2200	6700
Эксперт 18.22.10 Б				$\pm(3,5+L/400)$	$\pm(3,3+L/400)$	$\pm(2,9+L/400)$		
Эксперт 18.25.10 А	1800	2500	1000	$\pm(3,9+L/350)$	$\pm(3,7+L/350)$	$\pm(3,3+L/350)$	2200	7500
Эксперт 18.25.10 Б				$\pm(3,5+L/400)$	$\pm(3,3+L/400)$	$\pm(2,9+L/400)$		
Эксперт 18.30.10 А	1800	3000	1000	$\pm(3,9+L/350)$	$\pm(3,7+L/350)$	$\pm(3,3+L/350)$	2200	8700
Эксперт 18.30.10 Б				$\pm(3,5+L/400)$	$\pm(3,3+L/400)$	$\pm(2,9+L/400)$		
Эксперт 18.40.10 А	1800	4000	1000	$\pm(3,9+L/350)$	$\pm(3,7+L/350)$	$\pm(3,3+L/350)$	2200	11000
Эксперт 18.40.10 Б				$\pm(3,5+L/400)$	$\pm(3,3+L/400)$	$\pm(2,9+L/400)$		

Преимущества

- Оборудование внесено в Государственный реестр средств измерений Российской Федерации.

Обладает всеми преимуществами КИМ Мастер Лайт, к которым добавлены:

- **Высокоэффективная система пассивной виброизоляции**, позволяющая проводить прецизионные измерения при наличии вибрации.
- **Система температурной компенсации**, по умолчанию, для обеспечения более точных и стабильных измерений.
- **Возможность работы с внешним или встроенным поворотным столом.**



Комплектация

Стандартная комплектация:

- Машина координатно-измерительная Мастер
- Программное обеспечение Rational DMIS (Calypso – по запросу)
- Техническая документация (руководство по эксплуатации, технические условия и др.)
- Система управления (джойстик, контроллер, усилитель сервопривода)
- Измерительная головка Renishaw
- Измерительный датчик с модулем (в зависимости от точности)
- Набор стилусов и магазин смены стилусов
- Калибровочный шар диаметром 25 мм с фиксатором
- Персональная компьютерная система и принтер
- Компрессор с осушителем
- Стабилизатор

Дополнительная комплектация (по запросу):

- Дополнительные сканирующие модули (в зависимости от длины щупов)
- Набор крепёжной оснастки
- Дополнительный набор стилусов и переходники к ним
- 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».

Координатно-измерительная машина Мастер Модификация ГРАНД

Внесено в Госреестр СИ РФ


 Сделано
в России

Измерительный диапазон, мм (XYZ)	от 1500×2000×1200 до 2000×4000×1500
Пространственная погрешность, мкм	от $\pm(2,9+L/380)$ до $\pm(5,0+L/300)$
Габариты, мм (LWH)	от 3250×2450×3900 до 5250×2950×4500
Масса, кг	от 8000 до 20500
Датчики	TP20, TP200, SP25, SP80
Программное обеспечение	Rational DMIS
Максимальная нагрузка, кг	от 2400 до 4000



Мастер ГРАНД

Описание

Координатно-измерительные машина модификации Гранд специально разработана для широкого диапазона контроля заготовок, а её односторонняя приподнятая структура имеет высокую динамику и стабильность, которая полностью удовлетворяет требованиям измерений и проверки качества от автомобильного производства и крупных пресс-форм до точных запасных частей и деталей.

КИМ Мастер модификации Гранд изготавливаются в 15 типоразмерах: 15.20.12, 15.25.12, 15.30.12, 15.20.15, 15.25.15, 15.30.15, 18.25.12, 18.30.12, 18.25.15, 18.30.15, 20.25.12, 20.30.12, 20.25.15, 20.30.15, 20.40.15 и могут быть оснащены контактными датчиками TP20, TP200, SP25 и SP80. КИМ модификации Гранд могут быть изготовлены в исполнении со стандартной точностью (А), повышенной точностью (Б) и высокой точностью измерений (В).



Метрологические и технические характеристики

Модель	Диапазон измерений по оси, мм			Пределы допускаемой абсолютной объёмной погрешности МРЕе, мкм (L - длина в мм)			Макс. нагрузка, кг	Масса, кг
	X	Y	Z	с датчиком TP20	с датчиком TP200	с датчиком SP25/SP80		
Гранд 15.20.12 А	1500	2000	1200	$\pm(3,9+L/300)$	$\pm(3,7+L/300)$	$\pm(3,4+L/300)$	2400	8000
Гранд 15.20.12 Б				$\pm(3,6+L/350)$	$\pm(3,4+L/350)$	$\pm(3,1+L/350)$		
Гранд 15.20.12 В				$\pm(3,3+L/380)$	$\pm(3,1+L/380)$	$\pm(2,9+L/380)$		
Гранд 15.25.12 А	1500	2500	1200	$\pm(3,9+L/300)$	$\pm(3,7+L/300)$	$\pm(3,4+L/300)$	2600	9000
Гранд 15.25.12 Б				$\pm(3,6+L/350)$	$\pm(3,4+L/350)$	$\pm(3,1+L/350)$		
Гранд 15.25.12 В				$\pm(3,3+L/380)$	$\pm(3,1+L/380)$	$\pm(2,9+L/380)$		
Гранд 15.30.12 А	1500	3000	1200	$\pm(3,9+L/300)$	$\pm(3,7+L/300)$	$\pm(3,4+L/300)$	2800	10000
Гранд 15.30.12 Б				$\pm(3,6+L/350)$	$\pm(3,4+L/350)$	$\pm(3,1+L/350)$		
Гранд 15.30.12 В				$\pm(3,3+L/380)$	$\pm(3,1+L/380)$	$\pm(2,9+L/380)$		
Гранд 15.20.15 А	1500	2000	1500	$\pm(4,2+L/300)$	$\pm(4,0+L/300)$	$\pm(3,7+L/300)$	2400	8500
Гранд 15.20.15 Б				$\pm(3,9+L/350)$	$\pm(3,7+L/350)$	$\pm(3,4+L/350)$		
Гранд 15.20.15 В				$\pm(3,6+L/380)$	$\pm(3,4+L/380)$	$\pm(3,2+L/380)$		
Гранд 15.25.15 А	1500	2500	1500	$\pm(4,2+L/300)$	$\pm(4,0+L/300)$	$\pm(3,7+L/300)$	2600	10000
Гранд 15.25.15 Б				$\pm(3,9+L/350)$	$\pm(3,7+L/350)$	$\pm(3,4+L/350)$		
Гранд 15.25.15 В				$\pm(3,6+L/380)$	$\pm(3,4+L/380)$	$\pm(3,2+L/380)$		
Гранд 15.30.15 А	1500	3000	1500	$\pm(4,2+L/300)$	$\pm(4,0+L/300)$	$\pm(3,7+L/300)$	2800	11000
Гранд 15.30.15 Б				$\pm(3,9+L/350)$	$\pm(3,7+L/350)$	$\pm(3,4+L/350)$		
Гранд 15.30.15 В				$\pm(3,6+L/380)$	$\pm(3,4+L/380)$	$\pm(3,2+L/380)$		
Гранд 18.25.12 А	1800	2500	1200	$\pm(4,5+L/300)$	$\pm(4,3+L/300)$	$\pm(3,9+L/300)$	3500	11800
Гранд 18.25.12 Б				$\pm(4,2+L/350)$	$\pm(4,0+L/350)$	$\pm(3,7+L/350)$		
Гранд 18.25.12 В				$\pm(3,9+L/380)$	$\pm(3,7+L/380)$	$\pm(3,5+L/380)$		
Гранд 18.30.12 А	1800	3000	1200	$\pm(4,5+L/300)$	$\pm(4,3+L/300)$	$\pm(3,9+L/300)$	3500	13000
Гранд 18.30.12 Б				$\pm(4,2+L/350)$	$\pm(4,0+L/350)$	$\pm(3,7+L/350)$		
Гранд 18.30.12 В				$\pm(3,9+L/380)$	$\pm(3,7+L/380)$	$\pm(3,5+L/380)$		



Модель	Диапазон измерений по оси, мм			Пределы допускаемой абсолютной объёмной погрешности МРЕе, мкм (L - длина в мм)			Макс. нагрузка, кг	Масса, кг
	X	Y	Z	с датчиком TP20	с датчиком TP200	с датчиком SP25/SP80		
Гранд 18.30.12 А	1800	3000	1200	$\pm(4,5+L/300)$	$\pm(4,3+L/300)$	$\pm(3,9+L/300)$	3500	13000
Гранд 18.30.12 Б				$\pm(4,2+L/350)$	$\pm(4,0+L/350)$	$\pm(3,7+L/350)$		
Гранд 18.30.12 В				$\pm(3,9+L/380)$	$\pm(3,7+L/380)$	$\pm(3,5+L/380)$		
Гранд 18.25.15 А	1800	2500	1500	$\pm(4,8+L/300)$	$\pm(4,6+L/300)$	$\pm(4,2+L/300)$	3500	11800
Гранд 18.25.15 Б				$\pm(4,5+L/350)$	$\pm(4,3+L/350)$	$\pm(4,0+L/350)$		
Гранд 18.25.15 В				$\pm(4,2+L/380)$	$\pm(4,0+L/380)$	$\pm(3,8+L/380)$		
Гранд 18.30.15 А	1800	3000	1500	$\pm(4,8+L/300)$	$\pm(4,6+L/300)$	$\pm(4,2+L/300)$	3500	13300
Гранд 18.30.15 Б				$\pm(4,5+L/350)$	$\pm(4,3+L/350)$	$\pm(4,0+L/350)$		
Гранд 18.30.15 В				$\pm(4,2+L/380)$	$\pm(4,0+L/380)$	$\pm(3,8+L/380)$		
Гранд 20.25.12 А	2000	2500	1200	$\pm(4,8+L/300)$	$\pm(4,6+L/300)$	$\pm(4,2+L/300)$	4000	12500
Гранд 20.25.12 Б				$\pm(4,5+L/350)$	$\pm(4,3+L/350)$	$\pm(4,0+L/350)$		
Гранд 20.25.12 В				$\pm(4,2+L/380)$	$\pm(4,0+L/380)$	$\pm(3,8+L/380)$		
Гранд 20.30.12 А	2000	3000	1200	$\pm(4,8+L/300)$	$\pm(4,6+L/300)$	$\pm(4,2+L/300)$	4000	13900
Гранд 20.30.12 Б				$\pm(4,5+L/350)$	$\pm(4,3+L/350)$	$\pm(4,0+L/350)$		
Гранд 20.30.12 В				$\pm(4,2+L/380)$	$\pm(4,0+L/380)$	$\pm(3,8+L/380)$		
Гранд 20.25.15 А	2000	2500	1500	$\pm(5,0+L/300)$	$\pm(4,8+L/300)$	$\pm(4,4+L/300)$	4000	12500
Гранд 20.25.15 Б				$\pm(4,7+L/350)$	$\pm(4,5+L/350)$	$\pm(4,2+L/350)$		
Гранд 20.25.15 В				$\pm(4,4+L/380)$	$\pm(4,2+L/380)$	$\pm(4,0+L/380)$		
Гранд 20.30.15 А	2000	3000	1500	$\pm(5,0+L/300)$	$\pm(4,8+L/300)$	$\pm(4,4+L/300)$	4000	14200
Гранд 20.30.15 Б				$\pm(4,7+L/350)$	$\pm(4,5+L/350)$	$\pm(4,2+L/350)$		
Гранд 20.30.15 В				$\pm(4,4+L/380)$	$\pm(4,2+L/380)$	$\pm(4,0+L/380)$		
Гранд 20.40.15 А	2000	4000	1500	$\pm(5,0+L/300)$	$\pm(4,8+L/300)$	$\pm(4,4+L/300)$	4000	20500
Гранд 20.40.15 Б				$\pm(4,7+L/350)$	$\pm(4,5+L/350)$	$\pm(4,2+L/350)$		
Гранд 20.40.15 В				$\pm(4,4+L/380)$	$\pm(4,2+L/380)$	$\pm(4,0+L/380)$		



Преимущества

- Оборудование внесено в Государственный реестр средств измерений Российской Федерации.
Обладает всеми преимуществами КИМ Мастер Эксперт, к которым добавлены:
- Возможность проведения высокоточных измерений крупногабаритных деталей с размерами в плоскости XY более 1 м и массой до 4000 кг.
- Возможность работы с внешним поворотным столом.

Комплектация

Стандартная комплектация:

- Машина координатно-измерительная Мастер
- Программное обеспечение Rational DMIS (Calypso – по запросу)
- Техническая документация (руководство по эксплуатации, технические условия и др.)
- Система управления (джойстик, контроллер, усилитель сервопривода)
- Измерительная головка Renishaw
- Измерительный датчик с модулем (в зависимости от точности)
- Набор стилусов и магазин смены стилусов
- Калибровочный шар диаметром 25 мм с фиксатором
- Персональная компьютерная система и принтер
- Компрессор с осушителем
- Стабилизатор

Дополнительная комплектация (по запросу):

- Дополнительные сканирующие модули (в зависимости от длины щупов)
- Набор крепёжной оснастки
- Дополнительный набор стилусов и переходники к ним
- 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».

Координатно-измерительная машина Мастер Модификация ГРАНД-Д

Идёт процедура внесения в Госреестр СИ РФ



Сделано
в России

Измерительный диапазон, мм (XYZ)	от 2000×3000×1200 до 5000×6000×3000
Пространственная погрешность, мкм	от ±(4,5+4,5 L/1000) до ±(12+12 L/1000)
Габариты, мм (LWH)	от 4940×3575×3640 до 11940×6700×7350
Масса, кг	от 5000 до 14100
Датчики	TP20, TP200, SP25, SP80
Программное обеспечение	Rational DMIS



Мастер ГРАНД-Д

Описание

Координатно-измерительные машины модификации Гранд-Д – мостовые КИМ, предназначенные для сверхбольших измерений. Их порталная конструкция напольного типа идеально подходит для измерения крупногабаритных и тяжелых деталей. Эти машины обеспечивают высокую точность и надёжность и соответствуют требованиям промышленных предприятий, где важны качество и эффективность контроля производственных процессов.

КИМ Мастер модификации Гранд-Д изготавливаются в 31 типоразмере: 20.30.12, 20.40.12, 20.50.12, 20.60.12, 20.30.15, 20.40.15, 20.50.15, 20.60.15, 25.30.15, 25.40.15, 25.50.15, 25.60.15, 30.40.15, 30.50.15, 30.60.15, 25.40.20, 25.50.20, 25.60.20, 30.40.20, 30.50.20, 30.60.20, 40.40.20, 40.50.20, 40.60.20, 40.80.20, 40.40.30, 40.50.30, 40.60.30, 40.80.30, 50.60.20, 50.60.30 и могут быть оснащены контактными датчиками TP20, TP200, SP25 и SP80.



Метрологические и технические характеристики

Модель	Диапазон измерений по оси, мм			Пределы допускаемой абсолютной объёмной погрешности МРЕе, мкм (L - длина в мм)			Масса, кг
	X	Y	Z	с датчиком TP20	с датчиком TP200	с датчиком SP25/SP80	
Гранд-Д 20.30.12	2000	3000	1200	$\pm(5+5 L/1000)$	$\pm(4,8+4,8 L/1000)$	$\pm(4,5+4,5 L/1000)$	5000
Гранд-Д 20.40.12	2000	4000	1200	$\pm(5+5 L/1000)$	$\pm(4,8+4,8 L/1000)$	$\pm(4,5+4,5 L/1000)$	6000
Гранд-Д 20.50.12	2000	5000	1200	$\pm(5+5 L/1000)$	$\pm(4,8+4,8 L/1000)$	$\pm(4,5+4,5 L/1000)$	7000
Гранд-Д 20.60.12	2000	6000	1200	$\pm(5+5 L/1000)$	$\pm(4,8+4,8 L/1000)$	$\pm(4,5+4,5 L/1000)$	8000
Гранд-Д 20.30.15	2000	3000	1500	$\pm(5+5 L/1000)$	$\pm(4,8+4,8 L/1000)$	$\pm(4,5+4,5 L/1000)$	5180
Гранд-Д 20.40.15	2000	4000	1500	$\pm(5+5 L/1000)$	$\pm(4,8+4,8 L/1000)$	$\pm(4,5+4,5 L/1000)$	6180
Гранд-Д 20.50.15	2000	5000	1500	$\pm(5+5 L/1000)$	$\pm(4,8+4,8 L/1000)$	$\pm(4,5+4,5 L/1000)$	7180
Гранд-Д 20.60.15	2000	6000	1500	$\pm(5+5 L/1000)$	$\pm(4,8+4,8 L/1000)$	$\pm(4,5+4,5 L/1000)$	8180
Гранд-Д 25.30.15	2500	3000	1500	$\pm(5,5+5,5 L/1000)$	$\pm(5+5 L/1000)$	$\pm(3,5+3,5 L/1000)$	5430
Гранд-Д 25.40.15	2500	4000	1500	$\pm(5,5+5,5 L/1000)$	$\pm(5+5 L/1000)$	$\pm(3,5+3,5 L/1000)$	6430
Гранд-Д 25.50.15	2500	5000	1500	$\pm(5,5+5,5 L/1000)$	$\pm(5+5 L/1000)$	$\pm(3,5+3,5 L/1000)$	7430
Гранд-Д 25.60.15	2500	6000	1500	$\pm(5,5+5,5 L/1000)$	$\pm(5+5 L/1000)$	$\pm(3,5+3,5 L/1000)$	8430
Гранд-Д 30.40.15	3000	4000	1500	$\pm(6+6 L/1000)$	$\pm(5,5+5,5 L/1000)$	$\pm(5+5 L/1000)$	6680
Гранд-Д 30.50.15	3000	5000	1500	$\pm(6+6 L/1000)$	$\pm(5,5+5,5 L/1000)$	$\pm(5+5 L/1000)$	7680
Гранд-Д 30.60.15	3000	6000	1500	$\pm(6+6 L/1000)$	$\pm(5,5+5,5 L/1000)$	$\pm(5+5 L/1000)$	8680
Гранд-Д 25.40.20	2500	4000	2000	$\pm(7+7 L/1000)$	$\pm(6,5+6,5 L/1000)$	$\pm(6+6 L/1000)$	8500
Гранд-Д 25.50.20	2500	5000	2000	$\pm(7+7 L/1000)$	$\pm(6,5+6,5 L/1000)$	$\pm(6+6 L/1000)$	9500
Гранд-Д 25.60.20	2500	6000	2000	$\pm(7+7 L/1000)$	$\pm(6,5+6,5 L/1000)$	$\pm(6+6 L/1000)$	10500
Гранд-Д 30.40.20	3000	4000	2000	$\pm(7+7 L/1000)$	$\pm(6,5+6,5 L/1000)$	$\pm(6+6 L/1000)$	9000
Гранд-Д 30.50.20	3000	5000	2000	$\pm(7+7 L/1000)$	$\pm(6,5+6,5 L/1000)$	$\pm(6+6 L/1000)$	10000
Гранд-Д 30.60.20	3000	6000	2000	$\pm(7+7 L/1000)$	$\pm(6,5+6,5 L/1000)$	$\pm(6+6 L/1000)$	11000
Гранд-Д 40.40.20	4000	4000	2000	$\pm(8+8 L/1000)$	$\pm(7,5+7,5 L/1000)$	$\pm(7+7 L/1000)$	9500
Гранд-Д 40.50.20	4000	5000	2000	$\pm(8+8 L/1000)$	$\pm(7,5+7,5 L/1000)$	$\pm(7+7 L/1000)$	10500
Гранд-Д 40.60.20	4000	6000	2000	$\pm(8+8 L/1000)$	$\pm(7,5+7,5 L/1000)$	$\pm(7+7 L/1000)$	11500
Гранд-Д 40.80.20	4000	8000	2000	$\pm(8+8 L/1000)$	$\pm(7,5+7,5 L/1000)$	$\pm(7+7 L/1000)$	13500

Модель	Диапазон измерений по оси, мм			Пределы допускаемой абсолютной объёмной погрешности МРЕе, мкм (L - длина в мм)			Масса, кг
	X	Y	Z	с датчиком TP20	с датчиком TP200	с датчиком SP25/SP80	
Гранд-Д 40.40.30	4000	4000	3000	$\pm(10+10 L/1000)$	$\pm(9,5+9,5 L/1000)$	$\pm(9+9 L/1000)$	9750
Гранд-Д 40.50.30	4000	5000	3000	$\pm(10+10 L/1000)$	$\pm(9,5+9,5 L/1000)$	$\pm(9+9 L/1000)$	10750
Гранд-Д 40.60.30	4000	6000	3000	$\pm(10+10 L/1000)$	$\pm(9,5+9,5 L/1000)$	$\pm(9+9 L/1000)$	11750
Гранд-Д 40.80.30	4000	8000	3000	$\pm(10+10 L/1000)$	$\pm(9,5+9,5 L/1000)$	$\pm(9+9 L/1000)$	13750
Гранд-Д 50.60.20	5000	6000	2000	$\pm(10+10 L/1000)$	$\pm(9,5+9,5 L/1000)$	$\pm(9+9 L/1000)$	12500
Гранд-Д 50.60.30	5000	6000	3000	$\pm(12+12 L/1000)$	$\pm(11,5+11,5 L/1000)$	$\pm(11+11 L/1000)$	14100

Преимущества

Обладает всеми преимуществами КИМ Мастер Гранд, к которым добавлены:

- Возможность проведения **высокоточных измерений крупногабаритных деталей** с размерами в плоскости XY более 2 м и неограниченной массы.

Комплектация

Стандартная комплектация:

- Машина координатно-измерительная Мастер
- Программное обеспечение Rational DMIS (Calypso – по запросу)
- Техническая документация (руководство по эксплуатации, технические условия и др.)
- Система управления (джойстик, контроллер, усилитель сервопривода)
- Измерительная головка Renishaw PH10M
- Измерительный датчик с модулем (в зависимости от точности)
- Набор стилусов и магазин смены стилусов
- Калибровочный шар диаметром 25 мм с фиксатором
- Персональная компьютерная система и принтер
- Компрессор с осушителем
- Стабилизатор

Дополнительная комплектация (по запросу):

- Дополнительные сканирующие модули (в зависимости от длины щупов)
- Набор крепёжной оснастки
- Дополнительный набор стилусов и переходники к ним
- Источник бесперебойного питания



Дополнительная информация

- 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».



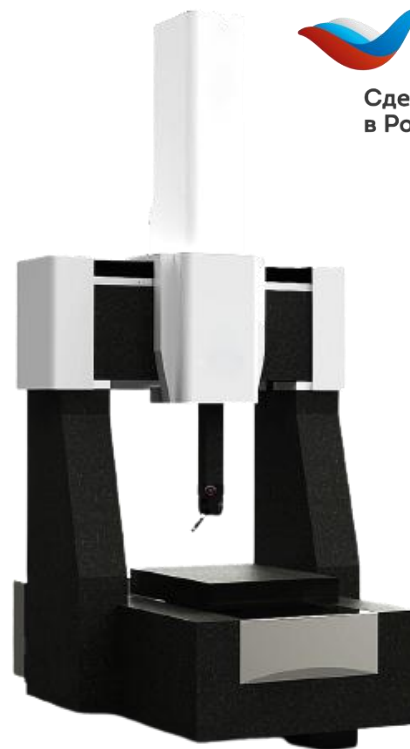
Координатно-измерительная машина Мастер. Модификация ТОП

Идёт процедура внесения в Госреестр СИ РФ



Сделано
в России

Измерительный диапазон, мм (XYZ)	от 600×800×600 до 1000×1200×800
Пространственная погрешность, мкм	от $\pm(0,8+L/350)$ до $\pm(1,6+L/300)$
Габариты, мм (LWH)	от 2170×1590×3450 до 2970×1990×3850
Масса, кг	от 5000 до 7600
Датчики	TP200, SP25, SP80
Программное обеспечение	Rational DMIS
Максимальная нагрузка, кг	от 1300 до 1500



Мастер ТОП

Описание

Координатно-измерительная машина модификации ТОП с портальной конструкцией представляет собой высокоточное оборудование, способное обеспечить эффективное сканирование и сбор данных. Она идеально подходит для проведения точных измерений в исследованиях, разработках и калибровке инструментов и датчиков.

КИМ Мастер модификации ТОП изготавливаются в 4 типоразмерах: 6.8.6, 8.10.6, 8.12.6, 10.12.8 и могут быть оснащены контактными датчиками TP200, SP25 и SP80.

Преимущества

Обладает всеми преимуществами КИМ Мастер Эксперт, к которым добавлены:

- Возможность исполнения КИМ с подвижным столом.



Метрологические и технические характеристики

Модель	Диапазон измерений по оси, мм			Пределы допускаемой абсолютной объёмной погрешности МРЕе, мкм (L – длина в мм)		Макс. нагрузка, кг	Масса, кг
	X	Y	Z	с датчиком TP200	с датчиком SP25/SP80		
ТОП 6.8.6	600	800	600	$\pm(1,2+L/300)$	$\pm(0,8+L/350)$	1300	5000
ТОП 8.10.6	800	1000	600	$\pm(1,3+L/300)$	$\pm(1,0+L/350)$	1500	6300
ТОП 8.12.6	800	1200	600	$\pm(1,3+L/300)$	$\pm(1,0+L/350)$	1500	6900
ТОП 10.12.8	1000	1200	800	$\pm(1,6+L/300)$	$\pm(1,3+L/350)$	1500	7600

Комплектация

Стандартная комплектация:

- Машина координатно-измерительная Мастер
- Программное обеспечение Rational DMIS (Calypso – по запросу)
- Техническая документация (руководство по эксплуатации, технические условия и др.)
- Система управления (джойстик, контроллер, усилитель сервопривода)
- Измерительная головка Renishaw
- Измерительный датчик с модулем (в зависимости от точности)
- Набор стилусов и магазин смены стилусов
- Калибровочный шар диаметром 25 мм с фиксатором
- Персональная компьютерная система и принтер
- Компрессор с осушителем
- Стабилизатор

Дополнительная комплектация (по запросу):

- Дополнительные сканирующие модули (в зависимости от длины щупов)
- Набор крепёжной оснастки
- Дополнительный набор стилусов и переходники к ним
- Источник бесперебойного питания

Дополнительная информация

- ООО «Новотекс Системс» осуществляет сервисное обслуживание в течении гарантийного и постгарантийного периода, а также обеспечивает проведение первичной метрологической поверки.
- Доставка и комплектность оборудования контролируется 4-мя отделами (продаж, логистики, сервисный, финансовый) ООО «Новотекс Системс».

Координатно-измерительная машина Мастер Модификация СМАРТ

Идёт процедура внесения в Госреестр СИ РФ



Сделано
в России

Измерительный диапазон, мм (XYZ)	от 300×440×200 до 500×600×500
Пространственная погрешность, мкм	от $\pm(1,9+L/300)$ до $\pm(2,8+L/250)$
Габариты, мм (LWH)	от 1050×1010×1990 до 1250×1580×2540
Масса, кг	от 800 до 1500
Датчики	TP20, TP200, SP25, SP80
Программное обеспечение	Rational DMIS
Максимальная нагрузка, кг	от 50 до 150



Мастер СМАРТ

Описание

Координатно измерительные машины модификации СМАРТ – серия цеховых КИМ, предназначенных для измерений различных деталей и узлов со стандартными требованиями к точности. Они оснащены возможностью размещения в производственных цехах благодаря расширенному рабочему диапазону температур и пыленепроницаемой конструкции, что обеспечивает стабильные и точные измерения в различных условиях производства.

КИМ Мастер модификации СМАРТ изготавливаются в 3 типоразмерах: 3.4.2, 4.5.4, 5.6.5 и могут быть оснащены контактными датчиками TP20, TP200, SP25 и SP80.

Метрологические и технические характеристики

Модель	Диапазон измерений по оси, мм			Пределы допускаемой абсолютной объёмной погрешности МРЕе, мкм (L - длина в мм)			Макс. нагрузка, кг	Масса, кг
	X	Y	Z	с датчиком TP20	с датчиком TP200	с датчиком SP25/SP80		
Смарт 3.4.2.	300	440	200	$\pm(2,4+L/250)$	$\pm(2,4+L/250)$	$\pm(1,9+L/300)$	50	800
Смарт 4.5.4.	400	500	400	$\pm(2,6+L/250)$	$\pm(2,6+L/250)$	$\pm(2,1+L/300)$	100	1100
Смарт 5.6.5.	500	600	500	$\pm(2,8+L/250)$	$\pm(2,8+L/250)$	$\pm(2,3+L/300)$	150	1500

Преимущества

Обладает всеми преимуществами КИМ Мастер Лайт, к которым добавлены:

- Отсутствие жёстких требований к условиям применения (возможность установки КИМ непосредственно на производстве).
- Сверхвысокая скорость проведения измерений, в сравнении с обычными КИМ.
- Возможность встраивания в технологический процесс.
- Возможность перемещения КИМ.

Комплектация

Стандартная комплектация:

- Машина координатно-измерительная Мастер
- Программное обеспечение Rational DMIS (Calypso – по запросу)
- Техническая документация (руководство по эксплуатации, технические условия и др.)
- Система управления (джойстик, контроллер, усилитель сервопривода)
- Измерительная головка Renishaw
- Измерительный датчик с модулем (в зависимости от точности)
- Набор стилусов и магазин смены стилусов
- Калибровочный шар диаметром 25 мм с фиксатором
- Персональная компьютерная система и принтер
- Стабилизатор

Дополнительная комплектация (по запросу):

- Дополнительные сканирующие модули (в зависимости от длины щупов)
- Набор крепёжной оснастки
- Дополнительный набор стилусов и переходники к ним
- Источник бесперебойного питания



Дополнительная информация

- 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».



Координатно-измерительная машина Мастер Модификация Р

Внесено в Госреестр СИ РФ



Сделано
в России

Измерительный диапазон, мм (XYZ)	от 500×600×400 до 700×1500×500
Пространственная погрешность, мкм	от $\pm(3,5+L/300)$ до $\pm(4,5+L/250)$
Габариты, мм (LWH)	от 1020×945×2200 до 1920×1150×2400
Масса, кг	от 550 до 1000
Датчики	TP20, TP200
Программное обеспечение	Rational DMIS
Максимальная нагрузка, кг	от 300 до 500



Мастер Р

Описание

Координатно-измерительные машины модификации Р – совершенно новое поколение трёхкоординатных измерительных машин ручного типа. Сочетают в себе высокую точность и адаптируемость к условиям окружающей среды при небольших габаритах. Предназначены для измерений различных деталей и узлов с невысокими требованиями к точности измерений.

КИМ Мастер модификации Р изготавливаются в 4 типоразмерах: 5.6.4, 7.8.5, 7.10.5, 7.15.5 и могут быть оснащены контактными датчиками TP20 и TP200. КИМ модификации Р могут быть изготовлены в исполнении со стандартной точностью измерений (А).



Метрологические и технические характеристики

Модель	Диапазон измерений по оси, мм			Пределы допускаемой абсолютной объёмной погрешности МРЕе, мкм (L – длина в мм)		Макс. нагрузка, кг	Масса, кг
	X	Y	Z	с датчиком TP20	с датчиком TP200		
P 5.6.4 A	500	600	400	$\pm(3,5+L/300)$	$\pm(3,5+L/300)$	300	550
P 7.8.5 A	700	800	500	$\pm(4,5+L/250)$	$\pm(4,5+L/250)$	500	700
P 7.10.5 A	700	1000	500	$\pm(4,5+L/250)$	$\pm(4,5+L/250)$	500	800
P 7.15.5 A	700	1500	500	$\pm(4,5+L/250)$	$\pm(4,5+L/250)$	500	1000

Преимущества

- Стационарная, малогабаритная, полностью закрытая рама с подвижной мостовой конструкцией адаптируется к любым условиям применения.
- Легко усвояемый ручной режим работы, при котором оператор держит зонд рукой, чтобы перемещать его вдоль осей X, Y и Z.

Комплектация

Стандартная комплектация:

- Машина координатно-измерительная Мастер
- Программное обеспечение Rational DMIS (Calypso – по запросу)
- Техническая документация (руководство по эксплуатации, технические условия и др.)
- Система управления (джойстик, контроллер, усилитель сервопривода)
- Измерительная головка Renishaw
- Измерительный датчик с модулем (в зависимости от точности)
- Набор стилусов и магазин смены стилусов
- Калибровочный шар диаметром 25 мм с фиксатором
- Персональная компьютерная система и принтер
- Компрессор с осушителем
- Стабилизатор

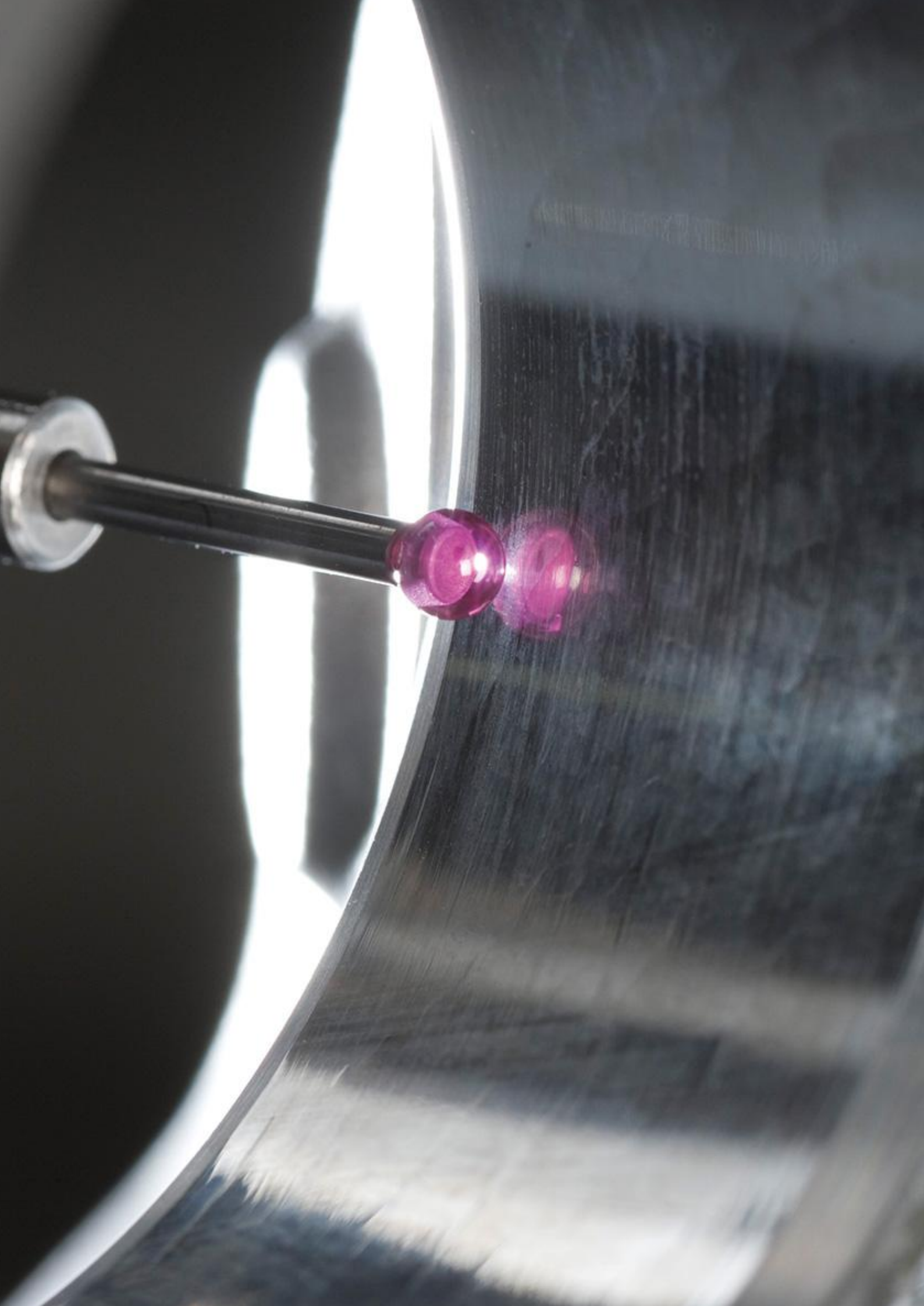
Дополнительная комплектация (по запросу):

- Дополнительные сканирующие модули (в зависимости от длины щупов)
- Набор крепёжной оснастки
- Дополнительный набор стилусов и переходники к ним
- 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 2, оф. 208

 +7 (495) 128 38 80

 info@novotexsys.ru



novotexsys.ru