Будущее создается



Оборудование для заводских лабораторий и научно-исследовательских учреждений

ostec
группа компаний

Остек-АртТул

arttool.ru | info@arttool.ru | +7 (495) 788-44-44 (6521, 6522, 6526, 6527)

Содержание

География клиентов компании	4
Металлография	**6**
Настольный растровый электронный микроскоп Coxem EM40	6
Настольный растровый электронный микроскоп Coxem EM30 Plus	6
Напольный сканирующий электронный микроскоп Coxem CX200K	7
Напольный сканирующий электронный микроскоп Coxem CX200 Plus	7
Напольный сканирующий электронный микроскоп Coxem CX300	8
Просвечивающий электронный микроскоп LVEM 5	8
Полноразмерный растровый микроскоп Nanometric серии SemOn F-200	9
Настольный растровый микроскоп Nanometric серии SemOn F-100	10
Сканирующий электронный микроскоп с полевой эмиссией SemOn F-300	11
Рентгеновский анализатор остаточных напряжений DS-21P	12
Микроскопы Carl Zeiss	12
Металлографические инвертированные микроскопы MJ	13
Измерительный металлографический комплекс для автоматического исследования параметров микроструктуры материалов OMOS M1000	14
Универсальная испытательная машина Minos	15
Система подавления электромагнитных помех	16
Установка ЭЛС	17
Установка ионно-лучевого полирования IP-10K	17
Материаловедение	**18**
Анализатор водорода МЕТЭК-300 и анализатор азота и кислорода МЕТЭК-600	18
Анализатор углерода и серы МЕТЭК-700	20
Лазерный анализатор элементного состава LEA-S500	21
Портативный лазерный искровой заправляемый анализатор металлов и сплавов Calibus	21
Портативный рентгенофлуоресцентный анализатор металлов и сплавов Helius	22
Портативный рентгенофлуоресцентный анализатор Niton™ XL2 Plus	22
Сканирующий акустический микроскоп HIWAVE V400	23
Настольный рентгеновский дифрактометр POWDIX 600	25
Двухканальный конфокальный автоматизированный Рамановский микроскоп RAMOS S120	26
Автоматический микротвердомер Наноскан-HV	27
Модульный сканирующий нанотвердомер Наноскан-4D+	27
Универсальный твердомер XM70	28
Универсальный твердомер XM3000	29
Зондовая нанолаборатория NANOS	30
Рамановский сканирующий микроскоп RAMOS N620	30
Анализаторы толщины покрытий рентгенофлуоресцентные iEDX 150T	32
Многофункциональный рентгеновский дифрактометр DX-2700BH	33
Рентгенодифракционный анализатор автоматизированного выравнивания кристаллических стержней RSO30-03	34
Настольный рентгеновский дифрактометр DX-27mini	35
Оптико-эмиссионный спектрометр ARTUS 8	36
Монохроматический энергодисперсионный спектрометр MERAK-SC	36
Автоматизированный ИК фурье-спектрометр «ФТ-801» с ИК микроскопом «МИКРАН-2»	37
ИК-Фурье-спектрометры	37
Комбинированная система СЗМ + Раман NANOS Spectra	38
Спектроскопический эллипсометр высокого разрешения	39
Термогравиметрический анализатор	40
Дифференциальный сканирующий калориметр	41
Микроэлектроника	**43**
Конфокальный оптический микроскоп ConoM CM100	43
Автоматическая оптическая инспекция формы пластин и фотошаблонных заготовок серии WafoM KP42	43
Лазерная сканирующая система серии Lasom MSL11	44
Настольный рентгеновский микроскоп CX3000	44
Лазерный конфокальный микроскоп Nanometric ConoM LCM-100	45
Оптический профилометр IntoM OPX100	46
Оптический 3D профилометр IntoM OP100	46
Стилусный профилометр ScriboN	47
Комбинированная система бесконтактных измерений по 3-м осям Hawk	47
Измерительный видеомикроскоп высокого разрешения HRX-02	48
Промышленная антивибрация	49
Лазерная сканирующая система ScanOn	50
Система вибрационного контроля активного и пассивного типа	52
Оптические столы с немагнитной столешницей и пневматической системой виброизоляции	52
DMA-4K Цифровой видеомикроскоп 4K с автофокусом	53
Портативная видеолупа CamB	53
Цифровой микроскоп на настольном штативе DM-LCD45	54
Цифровой 2D/3D микроскоп с автофокусировкой	55
Термоэмиссионный микроскоп TemOn 100	55
Визуальный контроль	**56**
Безокулярный стереомикроскоп визуального контроля Lynx EVO	56
Эргономичный безокулярный стереоувеличитель Mantis PIXO/ERGO/IOTA	56
Стереоувеличитель 3D OPTA	57
Лабораторный микроскоп A13	57
Бинокуларный/тринокулярный стереомикроскоп SX	58
Эндоскоп на основе смартфона с обзором 360° «TC» серия	58
Настольный промышленный эндоскоп «F» серия	59
Интеллектуальный промышленный эндоскоп «Y» серия	59
Видеоизмерительные машины	**60**
Автоматическая видеоизмерительная машина серии MultoN VU12	60
Система мгновенных измерений серии FastoM	60
Оптический профильпроектор JT	61
Видеоизмерительный микроскоп JTVMS/JTVMS CNC	61
Видеоизмерительный микроскоп QA CNC	62
Рабочее место оператора координатно-измерительной машины	62
Эргономичный безокулярный стереоувеличитель SWIFT PRO EDGE	63
Системы измерения тел вращения OMS	64
Контактные измерительные приборы	**66**
Контурограф-профилометр серии ScroM	66
Двусторонний контурограф серии ScroM	67
Высокоточный моторизованный высотомер EMS Ultima M 2D 700 мм	68
Кругломер Nanometric серии Scrom PS300RT	69
Лабораторная мебель	**70**
Промышленные столы. Серия «Атлант»	70
Высокопроизводительные рабочие станции. Серия 9200	71
Пробоподготовка	**72**
Установка напыления SPT-20	72
Настольная установка магнетронного напыления металлов для исследований в РЭМ	72
Высоковакуумная многофункциональная машина для нанесения покрытий SC600T	73
Установка сушки в критической точке 350M	75
Подготовка проб для анализа и вспомогательное оборудование Ruishenbao	75
Электрические печи для подготовки проб для рентгенофлуоресцентного анализа (РФА, РФлА, XRF)	76
Шлифовально-полировальные станки Fobos	77
Автоматические гидравлические прессы для горячей запрессовки Etos	78
Прецизионные настольные отрезные станки Diamo	79
Напольные отрезные станки Kanta	80
Система лазерно-плазменной декапсуляции	81
Система механической декапсуляции	81
Переносная установка лазерной зачистки поверхности AIOCLEAN-3000 Ultra	82
Остек-АртТул	**84**

География клиентов компании



Направления деятельности наших клиентов

- Электронные компоненты и ГИС
- Авиационная и космическая электроника
- Автомобильная электроника
- Электроника и энергетика
- Потребительская электроника
- Компьютеры и периферийные устройства
- Промышленное оборудование и электроника
- Медицинская техника и системы безопасности
- Телекоммуникации
- Научные исследования и образование

* По данным пользовательских оценок в Service Desk на 01.04.2020

Остек-АртТул | Группа компаний Остек
arttool.ru | info@arttool.ru | +7 (495) 788-44-44 (6521, 6522, 6526, 6527)

Собственные разработки



3000+

клиентов в России
и за рубежом

4,9/5*

оценка клиентской
удовлетворенности

Благодаря самому большому в России и и странах СНГ числу реализованных проектов Остек имеет возможность организовывать для своих клиентов посещение предприятий, решающих аналогичные задачи.

Это позволяет увидеть технологические процессы и предлагаемое оборудование в условиях реального производства.

LogISt

WMS система управления складом

LogISt – ваш интеллектуальный инструмент автоматизации и оптимизации оперативной складской логистики.

Узнайте больше на arttool.ru

LOGOS

Цифровая Система Управления Производством

Logos® – это ПО и инфраструктура для контроля, распределения, передачи и хранения информации, касающейся основных и сопутствующих процессов производства.

Узнайте больше на ostec-projects.ru

GEFESD

Промышленная мебель

Производственное объединение Gefesd® работает на рынке поставок антистатической промышленной мебели уже более 10 лет.

Узнайте больше на gefesd.ru

Комплекс Умная линия®

Программно-аналитический комплекс, который обеспечивает мониторинг и анализ параметров технологического процесса производства радиоэлектроники в режиме реального времени, повышая производственные показатели и качество выпускаемой продукции.
Узнайте больше на ostec-smt.ru/smartline

УМНАЯЛИНИЯ

Металлография



Настольный растровый электронный микроскоп Coxem EM40

Растровый электронный микроскоп EM-40 представляет новую модель в линейке настольных микроскопов серии EM. Оснащен технологией сверхбыстрой обработки сигнала 5-го поколения и обеспечивает высококачественное изображение с частотой до 13 кадров в секунду. Четыре режима сканирования (Fast, Slow, UltraFast, Photo).

Производитель: Coxem, Республика Корея

Преимущества

- Корейские стандарты качества
- Новый графический интерфейс, NanoStation5
- Высокая частота кадров – до 13-ти в секунду
- Автояркость и контраст – 1 секунда
- Переменное давление (10, 20, 30 Па)

Характеристики

- Увеличение x8- x250 000
- Ускоряющее напряжение: 1-30 кВ (с шагом 1 кВ)
- Электронная пушка: вольфрамовый филамент (W)
- Детекторы: SE, BSE, EBSD, STEM
- Моторизированный столик: (X: 40 мм, Y: 40 мм, Z: 40 мм)
- Вес: 81,5 кг
- Размеры: 315(Ш) × 560(Д) × 580(В) мм



Настольный растровый электронный микроскоп Coxem EM30 Plus

Настольный компактный растровый электронный микроскоп Coxem EM30 Plus с высоким качеством изображения (разрешение 5 нм), увеличение до x150 000, автоматические функции: настройка катода, фокусировка, контраст, яркость. Разрешение изображения: 5120 x 3840 пикселей.

Производитель: Coxem, Республика Корея
Номер в Госреестре: 73441-18

Характеристики

- Увеличение: x20-x150 000;
- Ускоряющее напряжение: 1 -30 кВ (с шагом 1 кВ)
- Электронная пушка: вольфрамовый филамент (W), опционально (Ceb6)
- Детекторы: SE, BSE (4-канальный, твердотельный)
- Моторизованный столик: (X: 35 мм, Y: 35 мм, T: 0-45°)
- Столик с ручным приводом: (Z: 5-50 мм)
- Смещение изображения: X, Y, R (вращение)
- Операционная система: Windows
- Размеры: 400 (Ш) x 600 (Д) x 550 (В) мм
- Вес: 85 кг



Напольный сканирующий электронный микроскоп Coxem CX200K

CX-200K – это стандартный, но мощный полноразмерный сканирующий электронный микроскоп, разработанный для удовлетворения широкого спектра потребностей в исследованиях и контроле качества. Новый, интуитивно понятный графический интерфейс NanoStation5 упрощает работу, тем самым на порядок повышая эффективность исследования.

Производитель: Coxem, Республика Корея

Преимущества

- Разрешение до 3 нм
- Новый графический интерфейс, NanoStation5
- Анализ больших площадей
- Автофокусировка за 3 секунды
- Возможность работы с биологическими образцами
- Переменное давление (10, 20, 30 Па)
- Высокая частота кадров – до 13-ти в секунду
- Моторизированный предметный столик с регулировкой по пяти осям

Характеристики

- Увеличение x6- x500 000
- Ускоряющее напряжение: 1-30 кВ (с шагом 1 кВ)
- Электронная пушка: вольфрамовый филамент (W)
- Детекторы: SE, BSE, EBSD, STEM
- Моторизированный столик: (X: 60 мм, Y: 60 мм, Z: 60 мм, R: 360, T: 20-90°)
- Вес: 200 кг
- Размеры: 640 (Ш) × 682 (Д) × 1432 (В) мм



Напольный растровый электронный микроскоп Coxem CX200 Plus

Напольный растровый электронный микроскоп Coxem CX200 Plus с высоким качество изображения (разрешение 3 нм), увеличение до x300 000, автоматические функции: настройка катода, фокусировка, контраст, яркость. Разрешение изображения: 5120 x 3840 пикселей.

Производитель: Coxem, Республика Корея
Номер в Госреестре: 90732-23

Характеристики

- Увеличение: x15 ~ x300 000
- Ускоряющее напряжение: 1 -30 кВ (с шагом 1 кВ)
- Электронная пушка: вольфрамовый филамент (W)
- Детектор: SE, BSE, ЭДС (опционально)
- Столик: моторизированный (X: 40 мм, Y: 40 мм, T: 20° - 90°, R: 360°, Z: 5 - 60 мм)
- Смещение изображения: X, Y, R (вращение)
- Операционная система: Windows
- Размеры: 800 (Ш) x 900 (Д) x 1500 (В) мм
- Вес: 400 кг



Напольный сканирующий электронный микроскоп CX300

CX300 – новейший мощный полноразмерный растровый электронный микроскоп (РЭМ), разработанный для удовлетворения широкого спектра потребностей в исследованиях и контроле качества. Отличительной особеностью является функция анализа больших площадей, позволяющая проводить анализ наночастиц, систематически классифицируя результаты, включая размер, распределение и состав на больших площадях.

Производитель: Coxem, Республика Корея

Преимущества

- Разрешение до 3 нм
- Новый графический интерфейс, NanoStation5
- Анализ больших площадей
- Автофокусировка за 3 секунды
- Контраст – 1 секунда
- Возможность работы с биологическими образцами
- Переменное давление (10, 20, 30 Па)
- Высокая частота кадров – до 13-ти в секунду
- Моторизированный предметный столик с регулировкой по пяти осям

Характеристики

- Увеличение x6- x500 000
- Ускоряющее напряжение: 1-30 кВ (с шагом 1 кВ)
- Электронная пушка: вольфрамовый филамент (W)
- Детекторы: SE, BSE, EBSD, STEM
- Моторизированный столик: (X: 100 мм, Y: 100 мм, Z: 60 мм, R: 360, T: 20-90°)
- Вес: 200 кг
- Размеры: 640 (Ш) × 690 (Д) × 1460 (В) мм



Просвечивающий электронный микроскоп LVEM 5

Производитель:
Delong Instruments a.s., Чешская республика

Высококонтрастная визуализация наномасштабов

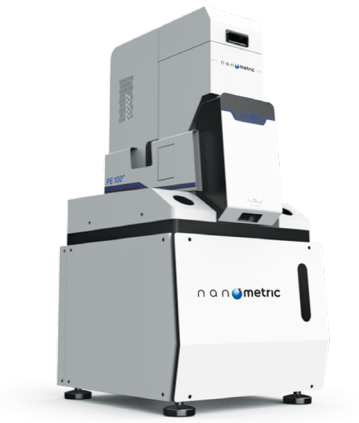
- Непревзойденный контраст образцов биологических и легких материалов
- Разрешение изображения до 1,2 нм
- Значимые результаты без необходимости окрашивания тяжелыми металлами
- Универсальность использования режимов визуализации ПЭМ, СЭМ и ПРЭМ (просвечивающий, сканирующий и просвечивающий растровый) в одном устройстве

Уникальный настольный дизайн

- Единственный в мире настольный просвечивающий электронный микроскоп
- Исключительно компактный дизайн
- Легко устанавливается там, где это требуется.
- Нет никаких специальных требований к помещению (таких как охлаждение, специальный уровень электрической мощности или антивибрационная изоляция)

Простое использование в работе

- Обучиться использованию прибора и в дальнейшем работать с ним - просто.
- Удобный программный интерфейс и интуитивно понятные органы управления
- Возможность быстрой замены образцов позволяет получать больше изображений за тот же промежуток времени
- Изображение одной и той же интересующей области в ПЭМ и СЭМ режимах с высоким контрастом



Полноразмерный растровый микроскоп Nanometric серии SemOn F-200

F-200 – это полноразмерный РЭМ. Поставляемый с вольфрамовым катодом, F-200 имеет эффективное увеличение более 100 000 ×. Благодаря увеличенной камере F-200 идеально подходит для визуализации более крупных образцов и обладает впечатляющим набором функций, обычно встречающихся в более дорогих микроскопах, включая навигационную камеру и ИК камеру для повышения универсальности.

Производитель: Nanometric, Республика Корея

Характеристики

- Увеличение от 20× до 300 000×.
- Моторизованный 5-осевой столик X, Y, Z, R, T.
- Время получения изображения в течение 60 с.
- Навигационная камера, ИК камера
- Большая камера

Опции

- SE
- SE и EDS
- SE и BSE
- SE, BSE&EDS

Технические параметры

Размер (мм)	680 × 780 × 1460 (Ш × Д × В)
Источник электронов	Вольфрамовый катод
Разрешение	3,0 нм
Увеличение	20 × ~ 300 000 ×
Эффективное увеличение	~ 100 000
Электронная пушка вакуумная	10-6 торр
Ускоряющее напряжение	от 1 до 30 кВ
Моторизованный столик	Тип камеры (X,Y,Z,R,T) 50, 50, 45 мм, 360°, -20° ~45°
Вакуумная система	Роторный насос, Турбомолекулярный насос.



Настольный растровый микроскоп Nanometric серии SemOn F-100

F-100 – это наш настольный РЭМ начального уровня с источником электронов с вольфрамовой нитью, предназначенный для лабораторий с ограниченным пространством. Но небольшой размер не означает, что вам нужно идти на компромисс в возможностях. F-100 оснащен 5-осевым столиком, а новый графический интерфейс упрощает работу, позволяя как новичкам, так и опытным пользователям легко получать высококачественные изображения. Благодаря эффективному увеличению F-100 идеально подходит для рутинной визуализации при среднем и малом увеличении.

Производитель: Nanometric, Республика Корея

Функциональные характеристики

- Время обмена образца в течение 60 с.
- Увеличение от 20× до 300 000×.
- Экономическая эффективность по сравнению с другими
- Моторизованный 5-осевой столик X, Y, Z, R, T.
- Доступен простой и быстрый монтаж.

Опции

- SE
- SE и EDS
- SE и BSE
- SE, BSE&EDS

Технические параметры

Размер (мм)	420 × 630 × 680 (Ш × Д × В)
Источник электронов	Вольфрамовый катод
Разрешение	5,0 нм
Увеличение	20 × ~ 300 000 ×
Эффективное увеличение	~ 70 000
Электронная пушка вакуумная	10^{-6} торр
Ускоряющее напряжение	от 1 до 30 кВ
Моторизованный столик	Тип камеры (X,Y,Z,R,T) 50, 50, 30 мм, 360°, -10° ~90°
Вакуумная система	Роторный насос, турбомолекулярный насос



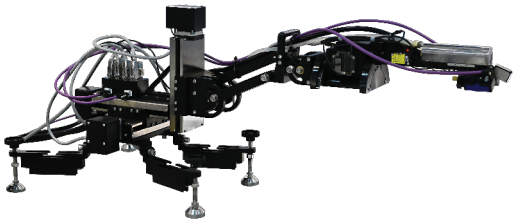
Сканирующий электронный микроскоп с полевой эмиссией SemOn F-300

В сканирующем электронном микроскопе SemOn F-300 используется технология полевого эмиссионного электронного катода Шоттки. Передовая полнополосная технология ускорения, интегрированная в электронно-оптическую колонну обеспечивает превосходные характеристики изображения при низких ускоряющих напряжениях, а также позволяет получать изображения высокого разрешения различных материалов. Многочисленные детекторы собирают разнообразные электронные сигналы, излучаемые образцом, для получения изображения, в максимальной степени раскрывая микро- и наноскопическую морфологию и структурную информацию образца.

Производитель: Nanometric, Китайская Народная Республика

Преимущества

Превосходная визуализация с высоким разрешением	■ Полевой эмиссионный электронный катод Шоттки обеспечивает высокую стабильность пучка ■ Технология ускорения электронов на протяжении всей колонны обеспечивает высокую производительность визуализации электронного пучка даже при низких ускоряющих напряжениях ■ Конструкция объектива не допускает утечки магнитных полей из объектива, тем самым обеспечивая высокое качество визуализации магнитных образцов
Комплексная система сбора сигналов	■ Одновременный сбор сигналов включает два типа: вторичные электроны и обратно рассеянные электроны ■ Одновременное представление морфологического и композиционного контраста раскрывает микроскопическую морфологию и информацию о составе образца в максимальном объеме
Удобный и доступный пользовательский интерфейс	■ Быстрая и точная навигация по образцам, ясный и понятный пользовательский интерфейс ■ Разнообразные функции автоматизации обеспечивают высокую пропускную способность процесса визуализации ■ Оснащен множеством систем безопасной блокировки, надежен и эффективен
Многофункциональная панель управления	■ Пульт стандартной конфигурации, многофункциональный, с высокой степенью интеграции ■ Эргономичный дизайн, соответствующий предпочтениям пользователя ■ Предустановленные клавиши быстрого доступа для условий визуализации для повышения эффективности работы



Рентгеновский анализатор остаточных напряжений DS-21P

Предназначены для исследования методами неразрушающего контроля упругих деформаций кристаллической решетки и расчета по ним остаточных и действующих механических напряжений в деталях и конструкциях различного назначения при их изготовлении, эксплуатации и ремонте (колес железнодорожного транспорта, дисков и лопаток газовых турбин, труб, пружин, мостов, канатов, сварных швов и т.д.). Образцы могут иметь произвольную, сложную поверхность (прямую, с наклоном, волнистую, с перегибами).

Производитель: Haoyuan Instrument, Китайская Народная Республика

Характеристики

Геометрия	Sin2ψ
Мощность трубки	300 Вт
Материал анода	Cr, Cu, Mn, Ti, Co, V, Fe
Охлаждение	Встроенный замкнутый контур
Диапазон угла ψ	-45~45°
Диапазон качания ψ	0~8°
Диапазон 2θ	105~170°
Детектор	Двойной линейный матричный детектор
2θ Угловой диапазон детектора	35°
Размеры столика	X=300 мм, Y=200 мм
Высота Z	200 мм
Режим фокусировки на образце	Позиционирование лазерного датчика, ручное и автоматическое
Размер пучка	Круглый: 0,1, 0,2, 0,5, 1, 2, 3 Прямоугольный: 0,5×3, 1×3, 0,5×5, 1×5, 1,5×5, 2×5
Точность оценки напряжений (на стандартном образце)	≤5МПа (5 последовательных измерений)
Максимальный размер образца	Не ограничен (портируемый прибор)
Защита от ионизирующего излучения	Возможность установки защитного корпуса
Соответствие стандартам	ASTM E915-2010, EN15305-2008, GB/T 7704-2017 ANSI N43.2



Микроскопы Carl Zeiss

Микроскопы Carl Zeiss являются передовыми оптическими микроскопами для детального анализа структуры материалов. Это компактное и эргономичное лабораторное оборудование, разработанное с учётом современных требований к удобству эксплуатации и эффективности работы.

Производитель: Carl Zeiss, Германия



MJ6402



MJ6409

Металлографические инвертированные микроскопы MJ

MJ – инвертированные металлографические микроскопы для исследования микроструктуры поверхности образца. Обладают модульной конструкцией с возможностью модернизации в зависимости от бюджета и задач специалистов. Различные модели микроскопов, объективов, дополнительных модулей – позволяют собрать решение не только под лабораторные решения, но и исследовательские.

Производитель: Остек-АртТул, Российская Федерация

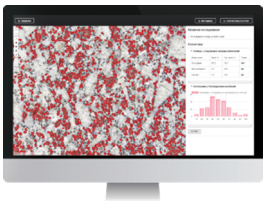
Преимущества

- Отсутствие санкций на поставку
- Четкое изображение
- Лучшее соотношение цены и качества
- Возможность модернизации конфигурации под задачи пользователя

Характеристики

Модель	MJ6402	MJ6409
Оптика	Скорректированная на бесконечность	Скорректированная на бесконечность
Тубус	Тринокулярная оптическая головка Siedentopf, наклонная под углом 30°, межзрачковое расстояние 48-75 мм	Тринокулярная оптическая головка Siedentopf, наклонная под углом 30°, межзрачковое расстояние 48-75 мм
Методы контрастирования	Светлое/темное поле, простая поляризация	Светлое/темное поле, простая поляризация, DIC - контраст
Окуляры	WF10X/22, WF10X/20 (со шкалой-перекрестием), опционально: WF15X/16, WF20X/12	WF10X/22, WF10X/20 (со шкалой-перекрестием), опционально: WF15X/16, WF20X/12
Турель объективов	Ручная, 4-ёх позиционная	Ручная, 5-ти позиционная
Объективы	5×/0.13/∞/-(BF/DF) LWD 16 мм 10×/0.25/∞/-(BF/DF) LWD 18,5 мм 20×/0.4/∞/0(BF/DF) LWD 8,35 мм 50×/0.75/∞/0(BF/DF) LWD 1,95 мм опционально: 100×/0.9/∞/0(BF/DF) LWD 0,9 мм	5×/0.12/∞/-(BF/DF) LWD 10 мм 10×/0.25/∞/-(BF/DF) LWD 10 мм 20×/0.4/∞/0(BF/DF) LWD 5 мм 50×/0.75/∞/0(BF/DF) LWD 1,3 мм 100×/0.9/∞/0(BF/DF) LWD 0,7 мм
Освещение	Галогенная лампа 12 В / 50 Вт, регулировка центра и яркости Встроенное синее стекло Поляризатор, анализатор	Галогенная лампа 12 В / 50 Вт, регулировка центра и яркости Встроенное зеленое, синее, желтое, серое и матовое стекло Поляризатор, анализатор
Предметный столик	Двухосевой механический столик размером 210 × 180 мм. Диапазон перемещения 50 × 50 мм	Двухосевой механический столик размером 226 × 178 мм Диапазон перемещения 40 мм × 40 мм Подложка Ø16, Ø40, капля
Фокусировка	Коаксиальная грубая и точная регулировка	Коаксиальная грубая и точная регулировка







Измерительный металлографический комплекс для автоматического исследования параметров микроструктуры материалов OMOS M1000

Металлографический комплекс, состоящий из металлографического инвертированного микроскопа, цветной цифровой CCD камеры, а также программного обеспечения Axalit Soft с автоматическими модулями, позволяющими оценить параметры микроструктуры материалов по различным стандартам, в том числе ГОСТ. Комплекс позволяет получать изображения микроструктуры исследуемых образцов, используя различные методы контрастирования, обрабатывать изображения, сохранять и создавать отчеты с использованием созданных изображений.

Производитель: Остек-АртТул, Российская Федерация

Номер в Госреестре: 71098-18

Характеристики

Металлографический инвертированный микроскоп	Тринокулярная оптическая головка Siedentopf, наклонная под углом 30 ° межзрачковое расстояние 48-75 мм. Базовое увеличение от 50х до 1000х. Светлое, темное поле, поляризатор, анализатор, DIC –контраст. Встроенное зеленое, синее, желтое, серое и матовое стекло. Ручная 5-ти позиционная турель для объективов. Коаксиальная грубая и точная регулировка. Столик позиционирования образцов двух осевой механический 226 × 178 мм. Диапазон перемещения 40 мм × 40 мм. Подложка Ø16, Ø40, капля. Галогенная лампа 12 В / 50 Вт, регулировка центра и яркости.
Цветная цифровая камера	Разрешение 5 МП 2464 x 2056 px; частота кадров 76 кадров в секунду; модель сенсора Sony IMX250; тип датчика CMOS RGB Матрица Байера; размер датчика 2/3; активная область датчика 8,5 x 7,1 (диагональ 11,1 мм); метод считывания Глобальный затвор; размер пикселя 3,45 мкм; Оцифровка 8, 10, 12; интерфейс передачи данных USB 3.1 Gen 1; динамический диапазон 70,8 дБ; Отношение сигнал / шум 40,3 дБ; крепление объектива C или CS Крепление.
Программное обеспечение Axalit Soft	Программное обеспечение для получения изображений с цифровой камеры, установленной на микроскоп. Позволяет также обрабатывать, хранить и корректировать полученные или загруженные изображения, а также проводить автоматический анализ изображений по различным параметрам в зависимости от установленных модулей. Используется для металлографии (исследования микроструктуры металла) на заранее подготовленных образцах. **Базовое программное обеспечение для вывода изображения на монитор и создания отчетов в различных форматах:** Программное обеспечение имеет функционал по нанесению, редактированию, сохранению ручных измерений на изображении (линия,угол, полигон, параллельные линии, перпендикулярные линии и т.д.), а также генерация статистики и отчета по ручным измерениям. Программное обеспечение включает в себя набор инструментов для проведения различных линейных измерений (длин, диаметров, радиуса кривизны, площадей, углов, расстояний между кривыми, отрезки, углы, окружности, многоугольники, кривые произвольной формы, линии ломанные, параллельные, перпендикулярные). Модуль нанесения на изображение аннотаций. Модуль сшивки. Диапазон измерений линейных размеров от 0 до 2000 мкм Предел абсолютной погрешности до 0,5 мкм Проведение ручных и автоматизированных измерений по ГОСТ, ASTM, ISO и DIN
Комплектация	Рабочая станция: (монитор, системный блок с установленным ПО)

Остек-АртТул | Группа компаний Остек
arttool.ru | info@arttool.ru | +7 (495) 788-44-44 (6521, 6522, 6526, 6527)



Универсальная испытательная машина Minos

Предназначена для определения механических свойств материалов путём приложения контролируемой нагрузки с высокой точностью.

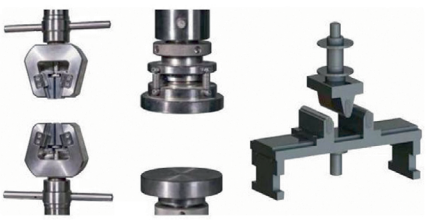
Производитель: MTDI, Республика Корея

Характеристики

Модификация	Minos-005S	Minos-020S	Minos-100S	Minos-300S
Диапазон измеряемой нагрузки , кН	от 0,0005 до 5	от 0,002 до 20	от 0,01 до 100	от 0,03 до 300
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений силы, %	±0,5	±0,5	±0,5	±0,5
Диапазон скоростей, мм/мин	0,001-1000	0,001-1000	0,001-1000	0,001-1000
Точность измерения скорости, %	1,0	1,0	1,0	1,0
Ход траверсы (не менее), мм	1200	1200	1450	1500
Расстояние между колоннами, мм	/	700	700	700
Масса, кг, не более	216	457	964	1450



Экстензометр (опционально)



Приспособления





Система подавления электромагнитных помех

Система экранирования с активной компенсацией магнитного поля за счет изменения электрического поля.

Производитель: ООО «СИДМЭЛ», Российская Федерация

Характеристики

- Светодиодная индикация тестового режима
- Светодиодная индикация ошибки и перегрузки
- Монтируемая на стены рамка с катушками Гельмгольца
- Подавление переменного электромагнитного поля и изменений постоянного магнитного поля должно осуществляется по трем осям (X, Y, Z) в области установки оборудования
- Габариты рамки: для данной системы размер монтируемой на стены рамки с катушками Гельмгольца в пределах 2.5*3.5*2.8 м (определяются для каждого конкретного случая отдельно)

Блок управления	363x172.8x425 (мм)
Питание установки	1Ф, 220 В, 6 А
Активные оси X, Y, Z компенсации колебаний электромагнитного поля	Наличие
Частотный диапазон подавляемых помех	0,001 – 150 Гц
Время реакции системы на изменение амплитуды или направления внешнего электромагнитного поля	100 мкс
Коаксиальный разъем для подключения осциллографа	Наличие
Тип сенсора электромагнитных полей	Индукционный
Трех-осевой сенсор в едином блоке	Наличие
Максимальный диапазон измерения поля датчиками	-70 – +70 мкТл
Полоса пропускания датчика при измерении электромагнитного поля	0,001 – 1000 Гц
Шум датчика	10 пкТл/√Гц на 1 Гц
Коэффициент подавления постоянного магнитного поля нижний предел	20 дБ
Коэффициент подавления магнитного поля на 10 Гц	30 дБ
Коэффициент подавления магнитного поля на 10 Гц	30 дБ
Коэффициент подавления магнитного поля на 50/60 Гц	30 дБ
Коэффициент подавления магнитного поля на 150 Гц	15 дБ
Контроллер управления для подавления полей по трем осям	Наличие
Напряжение питания:	220 В, 50/60 Гц
Потребляемая мощность	500 Вт
Требуемое время на автоматическое самотестирование / калибровку и переход на управляемый	1 минута
Ручной режим тестирования / отладки	Наличие
Отслеживание внутренних скачков постоянного поля (позволяет не реагировать на переключения между режимами просвечивающего электронного микроскопа).	Наличие
Графическое отображение величины поля по осям X, Y и Z	Наличие



Установка ЭЛС

Установки ЭЛС разработаны для электронно-лучевой сварки в вакууме по траекториям различной конфигурации. Применяются длятаких материалов как: конструкционных, нержавеющих и жаропрочных сталей толщиной 0,1-7 мм; титановых, алюминиевых и бронзовых сплавов толщиной 0,1-6 мм; меди, тугоплавких металлов и сплавов толщиной 0,1-3 мм и адаптирована для сварки деталей с линейными швами. Все системы контролируются и управляются от центрального промышленного компьютера с помощью программного обеспечения TECH Control (свидетельство о регистрации №27337 от 21.01.2019 г.).

Производитель: Остек-АртТул, Российская Федерация

Структура оборудования

- Блок управления вакуумной системой
- Система управления энергоблоком установки
- CNC система управления манипуляторами
- Система видеонаблюдения и наведения на стык в отраженных электронах
- Коаксиальная видеосистема на базе CCD камеры
- Система обзора внутрикамерного оборудования на базе видеокамеры

Решаемые задачи

- Сварка толщин до 200 мм
- Сварка тонкостенных деталей
- Вакуумное приборостроение
- Сварка разнородных материалов
- Сварка ответственных деталей
- Термообработка в вакууме
- Плазменное напыление

Установка обеспечивает

- Ручное и автоматическое управление вакуумной системой
- Сварку в ручном и автоматическом режиме согласно заданной технологической программе
- Программирование ввода / вывода кратера
- Сканирование пучка по заданным траекториям и формам
- Вывод изображения поверхности свариваемого изделия и точное наведение электронного пучка на стык
- Диагностику функционирования основных систем установки



Установка ионно-лучевого полирования IP-10K

IP-10K представляет собой усовершенствованную установку ионно-лучевого полирования, которая предлагает широкий спектр возможностей благодаря множеству опций. Среди них выделяются фрезерование плоскостей, охлаждаемый предметный столик и воздухозащитный модуль.

Производитель: COXEM, Республика Корея

Характеристики

- Высокая скорость фрезерования – 1000 мкм/ч
- Ускоряющее напряжение: 2-8 кВ
- Максимальный размер образца: 16 (Ш) × 10 (Г) × 9,5 (В) мм
- Диапазон перемещения образца: X: ±3,5 мм; Y: ±2 мм
- Цифровой микроскоп: 5x, 10x, 20x, 40x

Преимущества

- Ионно-лучевое полирование
- Высокая скорость фрезерования
- Охлаждаемый предметный столик
- Вакуумный модуль

Материаловедение



Анализатор водорода МЕТЭК-300 и анализатор азота и кислорода МЕТЭК-600

МЕТЭК-300

МЕТЭК-600

Анализаторы азота, кислорода и водорода МЕТЭК-300, МЕТЭК-600 предназначены для экспрессного измерения массовой доли азота, кислорода и водорода в черных и цветных металлах, сталях и сплавах, гидридах, геологических пробах, а также в других неорганических материалах.

Принцип действия анализаторов основан на восстановительном плавлении образца в импульсной печи в токе инертного газа и последующем определении содержания газообразных азота и водорода с помощью детектора по теплопроводности, а кислорода с помощью инфракрасного детектора.

Производитель: ООО «МЕТЭКПРОМ», Российская Федерация

Наименование характеристик	Значения характеристик для модели	
	Водород МЕТЭК-300	Азот-кислород МЕТЭК-600
Диапазоны измерений массовой доли. %: - азота - кислорода - водорода	от 0.00001 до 4.0	от 0.0001 до 1.0 от 0.0002 до 2.0
Предел допускаемого относительного СКО случайной составляющей погрешности измерений массовой доли азота. %: - от 0.0001 до 0.005 вкл. - от 0.005 до 0.04 вкл. - от 0.04 до 1.0 вкл.	-	 16 5
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений массовой доли азота. %: - от 0.0001 до 0.005 вкл. - от 0.005 до 0.04 вкл. - от 0.04 до 1.0 вкл.	-	 ±40 ±15 ±10
Предел допускаемого относительного СКО случайной составляющей погрешности измерений массовой доли кислорода, %: - от 0.0002 до 0.005 вкл. - от 0.005 до 0.04 вкл. - от 0.04 до 2.0 вкл.	-	 16 5

Наименование характеристик	Значения характеристик для модели	
	Водород МЕТЭК-300	Азот-кислород МЕТЭК-600
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений массовой доли кислорода, %: - от 0.0002 до 0.005 вкл. - от 0.005 до 0.04 вкл. - от 0.04 до 2.0 вкл.	-	 ±40 ±15 ±10
Предел допускаемого относительного СКО случайной составляющей погрешности измерений массовой доли водорода, %. - от 0.00001 до 0.005 вкл. - от 0.005 до 0.04 вкл. - от 0.04 до 4.0 вкл.	 16 5 3	-
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений массовой доли водорода, %: - от 0.00001 до 0.005 вкл. - от 0.005 до 0.04 вкл. - от 0.04 до 4.0 вкл.	 ±40 ±20 ±15	-
Параметры электрического питания: - напряжение. В - частота. Г и	 220±22 50±1	
Габаритные размеры (Д*ШхВ), мм, не более: - аналитический блок - блок импульсной печи - моноблок	 600 x 550 x 500 700 x 600 x 500 600 x 730 x 600	
Масса, кг. не более	120	
Условия эксплуатации: температура воздуха. °С относительная влажность. % не более	от +17 до +27 80	
Средний срок службы, лет, не менее	5	



Анализатор углерода и серы МЕТЭК-700

Анализаторы углерода и серы МЕТЭК-700 предназначены для измерений массовой доли углерода и серы в различных твердых, жидких веществах, органических и неорганических материалах. Принцип действия анализаторов основан на сжигании образца в резистивной печи в токе кислорода и дальнейшем определении массовой доли углерода и серы.

Производитель: ООО «МЕТЭКПРОМ», Российская Федерация

Характеристики

Наименование характеристик	Значение для модели		
	МЕТЭК-700.1	МЕТЭК-700.2	МЕТЭК-700
Диапазон измерений массовой доли элементов[1], % - углерода - серы	от 0,001 до 35 -	- от 0,001 до 40	от 0,001 до 35 от 0,001 до 40
Предел обнаружения[2], мг, не более - углерода - серы	0,0002 -	- 0,001	0,0002 0,001
Предел допускаемого относительного среднего квадратического отклонения выходного сигнала[3], %	3		
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений массовой доли углерода[1], %, в поддиапазонах: - от 0,001 % до 0,01 % включ. - св. 0,01 % до 1,0 % включ. - св. 1,0 % до 10 % включ. - св. 10 % до 35 % включ.	±25 ±10 ±6 ±5	-	±25 ±10 ±6 ±5
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений массовой доли серы[1], %, в поддиапазонах: - от 0,001 % до 0,01 % включ. - св. 0,01 % до 1,0 % включ. - св. 1,0 % до 40 % включ.	-	±25 ±10 ±5	±25 ±10 ±5

1 - установлен при градуировке анализатора стандартными образцами ГСО 6139-91, ГСО 10114-2012, ГСО 250-91П, ГСО 11337-2019, ГСО 966-91П, ГСО 10743-2016, ГСО 9683-2010
2 - установлен на детекторах на низкое содержание углерода и серы
3 - установлен на детекторах на высокое содержание углерода и серы



Лазерный анализатор элементного состава LEA-S500

Анализатор предназначен для эксплуатации в помещениях площадью не менее 15 кв.м ,при температуре воздуха от +15°С до +27°С и относительной влажности воздуха не более 60 % при 20 °С, конденсация влаги не допускается. Суточный перепад температур в помещении - не более 5 °С; предельные допустимые колебания температуры в течение 2 часов не более ± 1°С. Арбитражная температура плюс 21°С.

Производитель: SOL instruments, Республика Беларусь



Портативный лазерный искровой заправляемый анализатор металлов и сплавов Calibus

Первый и единственный анализатор LIBS на основе КМОП, измеряющий углерод в железе.

Производитель: ARUN Technology, Великобритания

Преимущества

- Calibus использует запатентованную конструкцию спектрометра и включает дополнительный спектрометр
- Ключом к надежному элементному анализу с технологией LIBS является создание хорошей плазмы. Она зависит от получения высоких плотностей мощности на образце. Лазер генерирует лазерные импульсы мощностью 5-6 мДж, с частотой до 50 Гц с импульсами 1 нс
- Calibus имеет большой дисплей. Дисплей легко читается при любом освещении, даже при ярком солнечном свете

Характеристики

- Пределы обнаружения: Al – 0,007%; C – 0,015%; Cr – 0,005%; Cu – 0,005%; Mn – 0,007%; Mo – 0,015%; Ni – 0,01%; Si – 0,02%; V – 0,005%; B – 0,005%; Be – 0,007%; Na – 0,012%; Li – 0,009%; Mg – 0,012%; Zn – 0,006%; Ti – 0,006%; Fe – 0,045%; Pb – 0,009%; As – 0,009%; Ag – 0,006%; Se – 0,006%
- Точность RSD≤0.5% по элементам от Li до Bi (кроме N, O, F, Ne, Na)
- Класс защиты от пыли и влаги IP56
- Рабочий спектральный диапазон: 190-800 нм



Портативный рентгенофлуоресцентный анализатор металлов и сплавов Helius

Линейка самых легких, маленьких, самых быстрых и высокоточных рентгено-флуоресцентных анализаторов в мире. Весом всего 1.5 кг, Helius анализирует с молниеносной скоростью и может работать круглосуточно без сбоев и перегрева. Анализаторы построены на платформе Android для глобальной связи между всеми вашими устройствами. Управляйте своими данными в любом месте, распечатывайте или отправляйте результаты по электронной почте.

Производитель: ARUN Technology, Великобритания

Преимущества

- Компактность
- Простота в управлении и использовании
- Широкий диапазон применения

Характеристики

- Определяемые элементы: HELIUS – Mg, Si, P, S, Al, Ti, V, Cr, Mn, Fe, Co,Ni, Hf, Ta, Re, Cu, Zn, W, Se, Pb, Bi, Zr, Nb, Mo, Pd, Ag, Sn, Sb (с возможностью добавления элементов)
- Рентгеновская трубка: материал анода – Ag, напряжение до 50 кВ, мощность до 4 Вт, ток до 80 мА
- Детектор: SDD 129 эВ FWHM Mn Ka
- Операционная система – Android, Четырехядерный процессор, 8 Гб объем памяти, WiFi модуль, отчеты в Excel и TXT



Портативный рентгенофлуоресцентный анализатор Niton™ XL2 Plus

Уверенно выполняйте элементный анализ с помощью портативного рентгенофлуоресцентного анализатора Thermo Scientific™ Niton™ XL2 Plus. Когда на первый план выходят долговечность, эффективность и производительность, промышленные предприятия полагаются на ручной рентгенофлуоресцентный анализатор Niton XL2 Plus за быстрые результаты и низкие пределы обнаружения. Определяйте чистые металлы и сплавы или получайте геохимические данные - Niton XL2 Plus предоставляет операторам возможность сканировать широкий спектр материалов с помощью одного универсального анализатора.

Производитель: Thermo Scientific, США

Преимущества

- Неразрушающий полевой контроль для идентификации материалов
- Измерение толщины покрытия для одиночных или бинарных слоев металла
- Анализ драгоценных металлов в слитках и ювелирных изделиях
- Геохимический анализ в реальном времени для разведки полезных ископаемых
- Проверка опасных веществ в потребительских товарах
- Портативность и простота в использовании

Характеристики

- Дрейфовый детектор для обнаружения легких элементов (Mg-U)
- Рентгеновская трубка: Ag анод, 45кВ
- Вес: 1.6 кг
- Встроенная микрокамера CCD для определения местоположения и регистрации результатов измерений
- Коллимация 8 мм



Сканирующий акустический микроскоп HIWAVE V400

Сканирующий акустический микроскоп (SAM) - это устройство неразрушающего контроля, которое использует ультразвук для обнаружения дефектов. Он может обнаруживать внешние и внутренние дефекты, такие как пустоты, трещины, расслоения, и не приведет к повреждению тестируемой детали, что может соответствовать требованиям анализа отказов композитных материалов, инкапсулированных микросхем, печатных плат и других компонентов.

Характеристики

Наименование	Спецификация
Габаритные размеры	1350 мм × 1300 мм × 1700 мм (без учета трехцветной сигнальной лампы высота 230 мм)
Размер ванны	1150 мм × 820 мм × 220 мм (сканирующая платформа из гранита высокой жесткости)
Эффективная область сканирования	450 мм × 450 мм × 100 мм (с 20 МГц T-Scan датчиком)
Датчик C-Scan	50 МГц × 1 шт.
Максимальная скорость сканирования	1000 мм/с (скорость сканирования зависит от выбранного разрешения)
Разрешение изображения	0. 5 ~ 4000 мкм
Точность позиционирования	по осям X/Y ≤ ± 0.005 мм, по оси Z ≤ ± 0.01мм
Водоснабжение и слив	Напорная подача воды; сливной насос

Основные компоненты

Компонент	Характеристики
Приводы (двигатели)	Оси X/Y: линейные двигатели; Ось Z: серводвигатель
Сканирующая платформа	1150×820×220 мм (высокожесткая гранитная платформа)
Приемник	Высокоскоростной приемник, полоса пропускания 500 МГц
Блок сбора данных	Высокоскоростная оцифровка сигнала, частота дискретизации (ГГц)
ПК	Процессор (Intel Core), 32 ГБ оперативной памяти, SSD 2 ТБ, 64-разрядная ОС Windows 10/11
Монитор	27-дюймовый ЖК-монитор × 2 шт.
ПО	Hiwave V2.0 (программное обеспечение для неразрушающего контроля)

Особенности программного обеспечения

Ручное сканирование	Формирование С-сканов в режиме ручного сканирования для оценки качества пайки, наличия пустот и других дефектов. Результаты могут отображаться в виде процентного содержания дефектов и площади дефектной зоны.
Калибровка и выравнивание датчика	Пространственная корреляция физического положения датчика с изображением С-скана (выбор точки на изображении левой кнопкой мыши).
Ручной анализ	Редактирование полученных изображений (выбор зон анализа, измерение расстояний, настройка пороговых значений, кадрирование изображения и компенсация искривленной поверхности).
Режимы работы	А-скан: отображение амплитуды ультразвукового сигнала (ось Y) в зависимости от времени (ось X), что позволяет определить глубину залегания (по времени) и размер (по амплитуде) дефекта. С-скан: формирование двумерного изображения отражателей в заданной плоскости (на определенной глубине). Т-скан: оценка сплошности материала, выявление расслоений и пустот методом прохождения ультразвука (трансиллюминации). Зональное сканирование: сканирование в заданных пользователем зонах. Пакетное сканирование: автоматическое сканирование серии упорядоченных образцов. Многослойное С-сканирование: до 50 слоев за одно сканирование.
Автоматическое формирование отчетов	Интеллектуальная обработка результатов измерений и генерация отчетов в электронном виде.
Управление	Настройка и выбор конфигураций датчиков.
Автоматическая калибровка (Auto-Align)	Автоматическая компенсация отклонений координат и колебаний энергии сигнала в системе тестирования одним кликом мыши. Позволяет выполнять калибровку системы в режиме реального времени для обеспечения точности и стабильности измерений.
Стандарт STSS	В комплект поставки входят эталонные образцы из нержавеющей стали, соответствующие стандарту GB/T 11259-2015 «Методы изготовления и поверки стальных эталонных образцов для ультразвукового контроля». Данные образцы сертифицированы и обеспечивают уровень отражения ультразвука, принятый за 100% STSS. Калибровка чувствительности для других материалов производится относительно образцов STSS.
Анализ дефектов	Выявление дефектов пайки, расслоений, отслоений, пустот и т.д. Автоматическое измерение и расчет размеров дефектов (длина, ширина) и их площади. По запросу может быть реализован индивидуальный функционал (за дополнительную плату).
Измерение скорости звука	Определение скорости распространения ультразвука в исследуемом материале.

Аналитические возможности

Погрешность измерений	Повторяемость измерений на стандартных образцах составляет ±1% после калибровки чувствительности в ПО SAM.
Разрешающая способность	В пределах рабочего диапазона толщин, при условии, что скорость звука в материале отличается от скорости звука в стандартном образце не более чем на ±5%, а поверхность сканирования плоская, минимальный размер выявляемого дефекта (горизонтального отражателя) составляет 0,07 мм (для датчика 50 МГц).
Функция Trigger	Минимизация искажений формы сигнала, вызванных деформацией образца и изменением толщины паяного шва.
Цветовая маркировка и статистика дефектов	Настройка пороговых значений для цветового выделения дефектов по характеристикам сигнала (амплитуда, время, фаза). Подсчет площади и процентного соотношения отдельных дефектов и общей дефектности на основе амплитудной окраски.
Анализ зон пониженной амплитуды	Настройка порогов для выделения зон с пониженным сигналом ("темных пятен"). Подсчет количества, площади и процентного соотношения таких зон.
Анализ в заданной области (ROI)	Возможность выделения произвольной области (рамки) для амплитудной окраски и статистического подсчета. Форма и размер рамки настраиваются для анализа дефектов в зонах любой формы.
Обработка и оптимизация изображений	Применение алгоритмов для повышения контрастности, улучшения детализации и более четкого разграничения областей с разной амплитудой сигнала.



Настольный рентгеновский дифрактометр POWDIX 600

POWDIX 600 - порошковый рентгеновский дифрактометр настольного типа для рентгенофазового и структурного анализа материалов и веществ. Дифрактометры ADVIN разрабатываются и производятся в дружественном государстве – Республика Беларусь. Продукт разработан в собственной экосистеме Адвин Смарт Фэктори – крупнейшим производителем рентгеновского оборудования в СНГ.

Производитель: Advin, Республика Беларусь
Номер в Госреестре: 86087-22

Характеристики

- Мощность генератора трубки: 600 Вт (40 кВ, 15 мА); 300 Вт (30 кВ, 10 мА) – по запросу
- Мишень трубки: Cu, 1,5 кВт, стеклянная, фокус 0.4x8 мм (Cr, Fe, Co, Mo – по запросу)
- Система охлаждения: внутренний замкнутый контур
- Гониометр: Тета/Тета θ-θ вертикальный, радиус 150 мм
- Диапазон сканирования: от – 3˚ до + 154˚(2θ)
- Минимальный шаг: 0.0001˚(θ)
- Скорость позиционирования: 0.01-600˚/мин
- Скорость сканирования: 0.0007-100 ˚/мин
- Детектор: матричный, Si
- Точность позиционирования: ±0.02˚ (2θ) – подтверждено в Описании типа средства измерений № 86087-22



Двухканальный конфокальный автоматизированный Рамановский микроскоп RAMOS S120

Компактный Рамановский двухканальный конфокальный микроскоп RAMOS S120 предназначен для проведения микроспектральных измерений с возможностями на уровне систем high-end класса. Микроскоп RAMOS S120 имеет жесткую, без движущихся частей конструкцию, не требующую подъюстировок, обладает одновременно высокой чувствительностью и высоким пространственным разрешением, может быть оснащен одновременно двумя одномодовыми лазерами 488/633 нм или 532/785 нм.

Производитель: Ostec, Российская Федерация

Характеристики

- Один или два встроенных одномодовых лазера 488/633 нм или 532/785 нм
- Мощность лазеров до 500 мВт
- Пространственное конфокальное разрешение X,Y < 1 мкм, Z < 2 мкм (для лазера 532 нм)
- Спектральный диапазон от 70 $см^{-1}$ до 4800 $см^{-1}$
- Краевые фильтры 100 $см^{-1}$ в стандартной комплектации, 50 $см^{-1}$ опционально
- Спектральное разрешение до 4 $см^{-1}$ (для лазера 532 нм)
- Низкочастотная отсечка до 10 $см^{-1}$
- Моторизованный столик, XY диапазон 100 x 75 мм, шаг 0,1 мкм

Биология
Визуализация клеточных элементов с минимальным воздействием.

Фармацевтика
Идентификация, а также распределение химических компонентов и молекулярных конфомеров в различных лекарствах.

Полимеры
Определение микроструктуры полимеров, включая качественный анализ состава сополимеров, определение
добавок и наполнителей (пластификаторы, пигменты, красители и т.д.). Исследование кинетики: процессы полимеризации, разрушения (химические или термические).

Геология
Идентификация минералов, определение их компонентов, распределения фаз и анализ фазовых переходов.

Косметология
Перспективная методика для исследования состава средств по уходу за кожей, а также их проникающей способности.

Криминалистика
Идентификация неизвестных веществ, различных видов волокон, стекол, красок, взрывчатых материалов, чернил, наркотических и токсичных веществ, подтверждение подлинности документов.

Материаловедение
Исследование различных материалов с высоким пространственным разрешением – сверхпроводники, полимеры, покрытия, композиты, углеродные нанотрубки, графены и т.д.

Искусствоведение, геммология

Определение пигментов и связующих веществ, используемые в живописи. Спектроскопический анализ археологических образцов (керамики, стекла и др.) дает информацию об их происхождении и истории. Быстрая идентификация драгоценных и полудрагоценных камней, например, определение природных и синтетических алмазов.

Автоматический микротвердомер Наноскан-HV



Микротвердомер Наноскан-HV предназначен для измерения микротвёрдости различных материалов. Измерение микротвердости в автоматизированном и ручном режимах производится при средних нагрузках для исследования глубины и степени наклёпа (модифицирования) поверхностных слоёв деталей для оптимизации технологических процессов обработки.

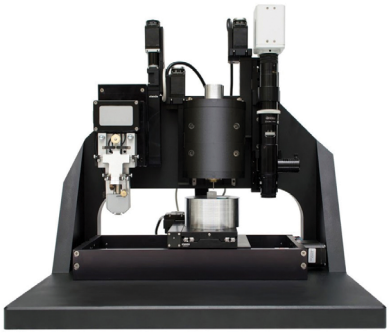
Производитель: Тиснум, Российская Федерация
Номер в Госреестре: 87897-23

Преимущества

- Модульность системы
- Автоматизированные измерения, исключение человеческого фактора
- Произведено в РФ, наличие сертификата СТ1
- Реестр СИ

Характеристики

- Диапазон нагрузки: 10 г – 10 кг
- Измерение твердости: полностью автоматическое
- Защита от вибраций: виброизолирующие опоры
- Оптическое увеличение: до 2000x
- Обзорная камера: включена в комплект поставки
- Максимальная рабочая высота: 60 мм
- Моторизованный позиционер: 160x100 мм
- ПО для работы с несколькими образцами: реализовано.
- ПО для работы по разным методам с упрочнёнными слоями: реализовано



Модульный сканирующий нанотвердомер Наноскан-4D+

Это модельный ряд микро- и нано- твердомеров, спроектированных по модульному принципу. Несколько вариантов баз-оснований позволяют собирать конфигурации из одного, двух или трёх измерительных модулей. Варианты измерительных модулей включают в себя микро-твердомер, нано-твердомер, интегрированный со сканирующим зондовым микроскопом, атомно-силовой микроскоп, оптический видеомикроскоп и оптический профилометр.

Производитель: Тиснум, Российская Федерация

Преимущества

- Модульная система
- Автоматизированные измерения и расчеты с высокой повторяемостью, исключающие человеческий фактор
- Приборы серии НаноСкан внесены в Государственный реестр средств измерений
- Возможность построения томографических картин твердости и модуля упругости
- Измерения вольт-амперных характеристик

Характеристики

- Диапазон нагрузки: 10 г – 10 кг
- Цифровое разрешение: 0,04 нм
- Возможность построения томографических картин твердости и модуля упругости
- Нагрев предметного столика до 400°C
- Спектр исследуемых материалов от сапфиров (и тверже) до пластико и резин



Универсальный твердомер XM70

Универсальный моторизованный твердомер Предназначен для проведения испытаний на твердость по Роквеллу, Поверхностному Роквеллу, Бринеллю и Виккерсу, охватывающих необходимый комфорт полностью автоматического цикла испытаний.

Производитель: Axiotek, Итальянская Республика

Преимущества

- Измерения в полном соответствии с международными стандартами, включая ISO 6506, ISO6507, ISO 4545, ASTM E10, ASTM E92, ASTM E384
- Проведение одиночных и многократных микро- и макроисследований по методу Виккерса, выполнение испытаний на твердость по методу Кнупа и Бринелля на черных и цветных металлах, таких как железо, сталь, отпущенная сталь, чугун, латунь, алюминий, медь и сплавы металлов, термически обработанные, закаленные и азотированные материалы. Испытания материалов из керамики и стекла.

Характеристики

Методы испытаний	Виды испытаний	Размеры отгрузок
Кнуп	HK 0,01 – HK 0,02 – HK 0,025 – HK 0,05 - HK 0,1 - HK 0,2 - HK 0,3 - HK 0,5 - HK 1	0,098 – 0,196 – 0,254 – 0,490 – 0,980 – 1,961 – 2,942 – 4,903 - 9,81 Н (0,01 - 0,02 – 0,025 - 0,05 - 0,1 - 0,2 - 0,3 - 0,5 - 1 кгс)
Бринель	HBW 1/1 - HBW 1/2.5 - HBW 1/5 - HBW 1/10 - HBW 1/30 - HBW 2,5/31,25	9,81 - 24,52 - 49,03 - 98,07 - 294,2 - 306,5 Н (1 - 2,5 - 5 - 10 - 30 - 31,25 кгс)
Виккерс	HV 0,01 – HV 0,015 – HV 0,02 – HV 0,025 - HV 0,1 - HV 0,2 - HV 0,3 - HV 0,5 - HV 1 - HV 2 - HV 3 - HV 5 - HV 10 - HV 20 - HV 30 - HV50	0,098 - 0,147 - 0,196 - 0,245 - 0,980 - 1,961 - 2,942 - 4,903 - 9,807 - 19,61 - 29,42 - 49,03 - 98,07 - 196,1 - 294,2 - 490,3 Н (0,01 - 0,015 - 0,02 - 0,025 - 0,1 - 0,2 - 0,3 - 0,5 - 1 - 2 - 3 - 5 - 10 - 20 - 30 – 50 кгс)
Виккерс	HV3- HV5- HV10- HV20- HV30- HV50- HV100	29,42 – 49,03 – 98,07 – 196,14 – 294,2 – 490,3 – 980,7 Н (3 – 5 – 10 – 20 – 30 -50 – 100 кгс)

Остек-АртТул | Группа компаний Остек
arttool.ru | info@arttool.ru | +7 (495) 788-44-44 (6521, 6522, 6526, 6527)



Универсальный твердомер XM3000

Универсальный моторизованный твердомер Предназначен для проведения испытаний на твердость по Роквеллу, Поверхностному Роквеллу, Бринеллю и Виккерсу, охватывающих необходимый комфорт полностью автоматического цикла испытаний.

Производитель: Axiotek, Итальянская Республика

Преимущества

- Измерения в полном соответствии с международными стандартами, включая ISO 6506, ISO6507, ISO 4545, ASTM E10, ASTM E92, ASTM E384
- Широкий диапазон усилий и перемещения: диапазон усилий от 3 кгс до 3000 кгс. Диапазон перемещения до 380 мм
- Разработан для самых экстремальных условий: благодаря запатентованной системе самокомпенсации можно использовать как в лабораторных условиях, так и в цеховых. Прибор не боится перепада температур и различных загрязнений

Характеристики

Методы испытаний	Виды испытаний	Размеры отгрузок
Роквелл	HRA - HRB-HRC - HRD - YRF HRG - HRL – HRM - HRR	588.4 – 980.7 – 1471 Н (60-100-150 кгс)
Поверхностный Роквелл	HRN – HRT	147,1 – 294,2 – 441,3 Н (15-30-45 кгс)
Бринель	HBW1/30 - HBW2.5/15.625 -HBW2.5/31.25 - HBW2.5/62.25 - HBW2.5/187.5 - HBW5/25 - HBW5/62.5 - HBW5/125 - HBW5/750 - HBW10/100 - HBW10/250 - HBW10/1500 - HBW10/3000	49,03 – 61,29 – 98,07 – 153,2 – 245,2 – 294,2 – 306,5 – 612,9 – 1226 – 1839 – 2452 – 4903 – 7355 – 9870 – 29421 Н (5 – 6,25 – 10 – 15,6 – 25 – 30 – 31,25 – 62,5 – 128 – 187,5 – 250 – 500 – 750 – 1000 – 3000 кгс)
Виккерс	HV3- HV5- HV10- HV20- HV30- HV50- HV100	29,42 – 49,03 – 98,07 – 196,14 – 294,2 – 490,3 – 980,7 Н (3 – 5 – 10 – 20 – 30 -50 – 100 кгс)



Зондовая нанолаборатория NANOS

Модульная концепция и универсальное базовое основание линейки приборов NANOS позволяют комбинировать измерения методом атомно-силовой микроскопии с оптическими измерительными методиками, электро-химическими экспериментами и множеством других исследовательских техник.

Производитель: НТ-МДТ, Российская Федерация

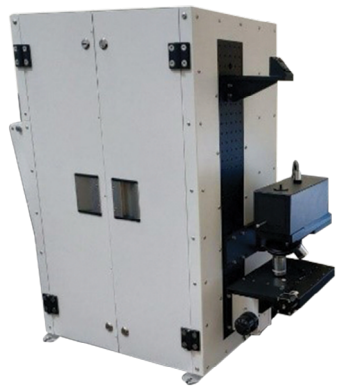
Преимущества

- Более 40 методов сканирующей зондовой микроскопии, в том числе спектроскопии и литографии в базовой комплектации. Возможна работа в контактном и полу-контактном режиме, в электрических и магнитных модах, в режимах СТМ;
- Возможность измерений с нагревом образца, во внешнем горизонтальном или вертикальном магнитном поле, в электрохимической ячейке, в вакууме, в жидкости;
- Уникальная методика Hybrid для быстрого картирования механических свойств поверхности одновременно с получением АСМ топографии.
- Лучшие в мире кантилеверные зондовые датчики для получения усиленного комбинационного рассеяния, гарантированная сдача TERS при установке соответствующей конфигурации в лабораторию клиента. Возможно получение усиленного комбинационного рассеяния кантилеверными зондами с максимальным откликом при минимальном износе активного покрытия зонда;
- Наши специалисты первыми в мире вышли на рынок с комбинированным АСМ + Раман прибором. Большой опыт разработки СЗМ и совмещения АСМ с оптическими/ спектральными методиками измерений;
- 20 лет опыта онлайн-поддержки, обучения пользователей и диагностики неисправностей с использованием методов удалённого доступа к прибору клиента.

Характеристики

- Поле сканирования СЗМ до 100x100x10 мкм, емкостные датчики контроля положения зонда по XYZ;
- Уровень шума Z датчика ≤ 0.04 нм;
- Нелинейность сканера по XY ≤ 0.1 %;
- Оптическое разрешение: 3 мкм стандартно, до 0.4 мкм опционально;
- Опционально: измерения во внешнем магнитном поле до 2500 Гаусс горизонтально и до 1100 Гаусс вертикально;
- Опционально: работа в вакууме до 10-2 Торр.

Рамановский сканирующий микроскоп RAMOS N620



Неразрушающий, бесконтактный, быстрый метод физико-химического анализа, не требующий специальной пробоподготовки. Можно анализировать твёрдые, жидкие, порошкообразные образцы, газы, водные растворы, взвеси, суспензии. При измерениях, как правило, не нужно создавать вакуум или иные специальные условия измерений. Рамановский спектрометр, состыкованный с оптическим микроскопом (в том числе конфокальным) называется рамановским микроскопом (или микроспектрометром) и обладает рядом важных преимуществ. Рамановские спектры предоставляют качественную и количественную информацию. Положение пиков указывает на природу химического соединения и его функциональных групп, интенсивность – на концентрацию, ширина линии служит показателем структурного беспорядка.

Производитель: НТ-МДТ, Российская Федерация

Характеристики

Микроскоп	
Тип микроскопа	Прямой или инвертированный
Объективы	4x, 10x, 20x, 40x, 60x, 100x
Турель для объективов	6-позиционная
Стейдж:	Моторизованный или ручной
- диапазон работы	100 x 70 мм
- дискретность / повторяемость	0,5 мкм / 5 мкм
- максимальный вес образца	4 кг
Фокусировка (Z-позиционер)	Моторизованный или ручной
- диапазон фокусировки	30 мм
Модуль лазерного сканирования (опция)	Сканирование X,Y гальванозеркалами
Опто-механическое устройство	
Спектральный диапазон	400 - 1100 нм
Количество оптических входов	6 (5 встроенных лазеров + 1 внешний)
Турель для Edge/Notch фильтров	8-позиционная (8 пар) моторизованная
Две турели фильтров нейтральной плотности	8-позиционные моторизованные
Расширитель пучка	1x – 10x непрерывный моторизованный
Встроенная калибровочная лампа	Двухэлементная с полым катодом
Поляризатор (опция) / анализатор	Призмы Глана-Тейлора
Турель полуволновых пластинок	6-позиционная моторизованная
Модуль конфокальной лазерной микроскопии (опция)	
Детектор рэлеевского рассеяния	PMT
Конфокальный пинхол	100 мкм
Монохроматор-спектограф	
Оптическая конфигурация	Черни-Тернера
Спектральный диапазон	400 - 1100 нм
Спектральное разрешение	менее 0,5 см-1
Фокусное расстояние	620 мм
Количество портов	1 входной, 1 или 3 выходных
Турель с дифракционными решетами	3-х или 4-х позиционная
Дифракционные решетки	на выбор: 150, 300, 600, 1200, 1800, 2400 штр./мм
Конфокальный пинхол	От 0 до 2000 мкм, непрерывно изменяемый
Шаг конфокального пинхола	1 мкм
Детекторы рамановской конфокальной микроскопии для монохроматора-спектографа	
Тип сенсора	ПЗС, ЛФД (опция), SPC (опция)
Параметры ПЗС сенсора	Охлаждаемый матричный
Охлаждение ПЗС сенсора	Воздушное, 3-каскадный Пельтье, не выше минус 50 °C
Лазерные источники	
Диапазон длин волн	От 405 до 785 нм
Тип пучка	Гауссовский, поперечная мода (TEM00), одна основная продольная мода (SLM)
Мощность	До 100 мВт





Анализаторы толщины покрытий рентгено-флуоресцентные iEDX 150T

Рентгенофлуоресцентный анализатор толщины покрытий iEDX 150T производства ISP CO (Корея) для неразрушающего анализа толщины и состава одно- и многослойных металлических покрытий (гальваника), элементного анализа материалов (твердых, жидких, порошков), в том числе на образцах небольшого размера (дорожки, проводники, крепежи, проволоки и т.д.) в автоматическом программируемом режиме.

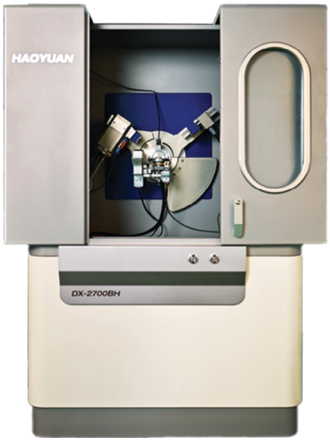
Производитель: ISP CO., LTD, Республика Корея
Номер в Госреестре: 88512-23

Преимущества

- Высокие аналитические возможности по привлекательной цене
- Рентгеновский источник 50 кВ (Rh, 0-10 мА), не требующий дополнительного охлаждения
- SDD детектор с высоким энергетическим разрешением 125 эВ
- Компактное настольное устройство
- Минимальное энергопотребление
- Однофазное электропитание
- Не требуется специальная подготовка рабочего места
- Полный комплект ПО и документации на русском языке
- Сертификат соответствия нормам безопасности
- Прибор зарегистрирован в Реестре средств измерений ФГИС Аршин
- Возможность удаленного управления
- Возможность многоточечного измерения

Характеристики

Рентгеновская трубка	Анод	Rh/W (Родий или Вольфрам)
	Напряжение трубки	0 – 50 кВ
	Ток трубки	0-1 мА
	Диаметр пятна	65-90 мкм
	Окно рентгеновской трубки	Be (Бериллий)
Детектор	Тип детектора	SDD (Кремниевый дрейфовый детектор)
	Тип охлаждения детектора	Пельтье
	Разрешение	125 эВ на 5.95 Mn K-альфа линии
	Площадь детектора	25 мм^2
	Окно детектора	Be (Бериллий) 0,5 mil (12,5 мкм)
Коллиматор	Диаметры	0.05; 0.1; 0.3; 1; 4 мм
	Материал	W (Вольфрам) 0.5T 99.9%
Камера	Тип камеры	CCD; 1,3 млн пикселей
	Тип подключения	USB
Программное обеспечение	MultiRay на русском языке	Интуитивно понятный интерфейс
Диапазон определяемых элементов	Ti(22)~U(92)	
Тип образцов	Твердое / Жидкое / Порошковое, Многослойное	



Многофункциональный рентгеновский дифрактометр DX-2700BH

Универсальный рентгеновский дифрактометр DX-2700BH предназначен для решения обширного круга задач материаловедения и структурного анализа. Наличие мощного рентгеновского источника, модульной системы установки прободержателей, приставок и рентгенооптических компонентов, а также выбора из трех детектирующих систем позволяет подобрать оптимальное решение для проведения рентгенодифракционных исследований различных материалов: металлы, минералы, композиты, цемент, руда, тонкопленочные структуры, полупроводники и др.

Производитель: Haoyuan Instrument, Китайская Народная Республика
Номер в Госреестре: 91128-24

Характеристики

Мощность	Твердотельный рентгеновский генератор, 3 кВт		
Напряжение	10 ~ 60 кВ		
Ток	5 ~ 50 мА		
Стабильность напряжения (при скачках напряжения в сети ±10%)	<0.005%		
Рентгеновская трубка	Производства Haoyuan Instrument, отпаянная керамическая трубка с линейным фокусом, материалы анода: Cu, Fe, Cr, Mo, Мощность до 2.4кВ. Конфигурируемый фокус, водоохлаждаемая		
Гониометр	Вертикальный Тета-Тета с независимыми плечами (образец располагается горизонтально)		
Радиус	185 мм (настраиваемый: 150 ~ 285 мм)		
Угловой диапазон (по 2θ)	-6 ~ 160°		
Скорость углового позиционирования	1500°/мин		
Скорость сканирования	0.0012° ~ 50°/мин		
Режимы сканирования	Диапазон, пошаговый, в скользящем пучке, кривая качания		
Минимальный угловой шаг	0.0001°		
Угловая воспроизводимость	0.0001°		
Точность положения дифракционных пиков	<0.02° (на всем диапазоне углов)		
Детекторы	Пропорциональный	Кремниевый дрейфовый	Полупроводниковый линейный
Макс. скорость счета	5^{105} имп/с	$1,5^{105}$ имп/с	9^{107} имп/с
Энергетическое разрешение	≤25%	<187 эВ	≤1 кэВ
Фон ионизирующего излучения на поверхности прибора	≤1 мкЗв/ч		
Долговременная стабильность	≤0.5%		
Габариты	1120×950×1800 (Ш×Г×В) мм		



Рентгенодифракционный анализатор автоматизированного выравнивания кристаллических стержней RSO30-03

Высокоточная система ориентировки, специально разработанная для обработки полупроводниковых стержней. Используется для точной калибровки дифракционного угла перед полировкой торцевой поверхности и опорной кромки стержней. Данное оборудование сочетает в себе высокочувствительный сцинтилляционный детектор и технологию автоматической регулировки сервопривода для достижения высокой точности угловой ориентировки - ±30" (±0,0083°). Корпус выполнен в металлическом полузакрытом кабинете и оснащен сенсорным экраном, анализатор допускает использование кристаллических стержней размером 4", 6" и 8" (от 100 до 200 мм) дюймов и может работать в сочетании с несколькими шлифовальными станками для значительного повышения эффективности выпуска продукции. Подъем и позиционирование осуществляются на основе данных обратной связи от датчиков перемещения, что позволяет точно позиционировать стержни различной длины/диаметра.

Особенности

- Интеллектуальная регулировка сервопривода
- Обеспечивает выравнивание кристаллического стержня, заменяя традиционные ручные операции и снижая влияние антропогенного фактора на вероятность ошибки.
- Конструкция защиты промышленного класса
- Цельнометаллическая полузакрытая конструкция защищает от пыли и помех и гарантирует стабильную работу в течение длительного времени.
- Оптимизировано взаимодействие человека с компьютером
- Отображение информации в реальном времени на сенсорном экране, поддержка ручной настройки стандартных углов, интуитивно понятное и удобное управление.
- Высокочувствительный детектор
- Скорость счета 108/сек. для точного захвата эффективных сигналов

Характеристики

Режимы дифракции	Одиночная дифракция
Детектор	Сцинтилляционный детектор, скорость счета 108/сек.
Ток рентгеновской трубки	0–1,0 мА
Точность определения углов	Одиночная дифракция (рентгеновское излучение, проходящее через фильтр с железной связкой и направленное на образец) ±30" (±0,0083°)
Система отображения	Отображение градусов-секунд или градусов (и долей), ручная настройка стандартного угла, отображение в реальном времени угла отклонения между измеренным кристаллом и стандартным углом
Диапазон измеряемых углов	θ: от 0 до +45°, 2θ: от 0 до +90°
Размер кристаллического образца	4", 6", 8", длина < 200 мм
Питание	Однофазный, 220 В перем. тока, номинальный ток 2,3 А, номинальная мощность 500 Вт
Принцип работы	Путем измерения дифракционных углов и ориентировки вдоль осей X и Y кристаллического стержня корректируются этапы шлифовки перед процессом резки

Остек-АртТул | Группа компаний Остек
arttool.ru | info@arttool.ru | +7 (495) 788-44-44 (6521, 6522, 6526, 6527)



Настольный рентгеновский дифрактометр DX-27mini

DX-27mini разработан лидирующим производителем рентгеновских дифрактометров в Китае – компанией Haoyuan Instrument Co., Ltd. Дифрактометр оснащен надежной рентгеновской трубкой с большим запасом мощности, высокостабильным твердотельным генератором, точным гониометром с независимыми плечами и эффективным детектором.

Производитель: Haoyuan Instrument, Китайская Народная Республика
Номер в Госреестре: 91128-24

Преимущества

- Идентификация фаз
- Количественный фазовый анализ
- Определение размера кристаллитов, степени кристалличности, параметров элементарной ячейки

Характеристики

Генератор	600 Вт (40 кВ, 15 мА); Стабильность: <0,005%	
Рентгеновская трубка	Производства Haoyuan Instrument, отпаянная керамическая трубка с линейным фокусом, материалы анода: Cu, Fe, Cr, Mo, мощность до 2.4кВ. Конфигурируемый фокус, водоохлаждаемая	
Гониометр	Вертикальный θ-θ с независимыми плечами (образец располагается горизонтально)	
Радиус	150 мм	
Угловой диапазон (по2θ)	-3 ~ 150°	
Минимальный угловой шаг	0.0001°	
Угловая воспроизводимость	0.0005°	
Точность положения дифракционных пиков	<0.02° (на всем диапазоне углов)	
Детекторы	Пропорциональный	Полупроводниковый линейный
Макс. скорость счета	10^5 имп/с	10^7 имп/с
Энергетическое разрешение	≤25%	≤1 кэВ
Фон ионизирующего излучения на поверхности прибора	≤1 мкЗв/ч	
Долговременная стабильность	≤0.5%	
Габариты	600×410×670 (Ш×Г×В) мм	



Оптико-эмиссионный спектрометр ARTUS 8

Высокоэффективный настольный оптико-эмиссионный спектрометр ARTUS служит идеальным инструментом для входного контроля, лабораторных испытаний на производстве и контроля качества металлов и сплавов на различных основах.

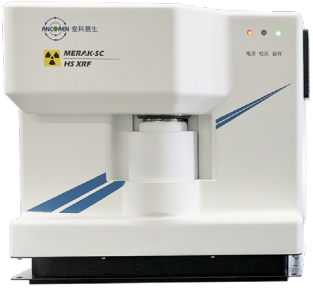
Производитель: ARUN Technology, Великобритания
Номер в Госреестре: 77472-20

Преимущества

- Большой открытый искровой столик с XY-держателем
- Активация срочной остановки одной кнопкой
- Защита внутреннего газового тракта
- Компактная настольная модель
- КМОП-матрицы высокого разрешения
- Нет вакуумного насоса (простое обслуживание)

Характеристики

- Оптическая схема: Пашена-Рунге
- Детектор CMOS
- Спектральный диапазон 146-680нм
- Требуемая чистота аргона 99,99%



Монохроматический энергодисперсионный спектрометр MERAK-SC

Монохроматический энергодисперсионный спектрометр MERAK-SC представляет собой современное аналитическое устройство, предназначенное для многоэлементного анализа различных материалов с использованием рентгенофлуоресцентной спектрометрии. Этот прибор позволяет определять широкий спектр элементов, включая как легкие, так и тяжелые металлы. Позволяет проводить количественный анализ состава электролита для производства алюминия на содержание элементов: O, F, Na, Mg, Al, Si, K, Ca, Fe, V, Ti, Mn.

Производитель: Ancoren, Китайская Народная Республика

Пределы обнаружения элементов MERAK-SC:

Элемент	O	F	Na	Mg	Al	Si	P	S	Cl	K	Ca	Fe
DL%	0.3	0.1	0.01	0.01	0.005	0.005	0.0005	0.0005	0.0005	0.001	0.001	0.0005



Автоматизированный ИК фурье-спектрометр «ФТ-801» с ИК микроскопом «МИКРАН-2»

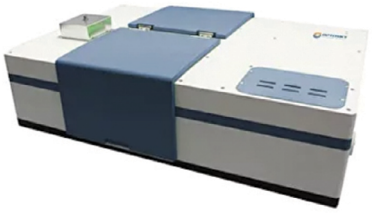
Измерительный комплекс с ИК микроскопом позволяет проводить высокоточные спектральные исследования полимерных частиц и волокон, имеющих неоднородную структуру, фрагментов многослойных лакокрасочных покрытий, порошкообразных смесей, фрагментов надписей на бумаге, других микрообъектов сложного состава. Одно из главных достоинств ИК микроспектроскопии – возможность регистрировать спектры большинства образцов без предварительной пробоподготовки. Объект при этом сохраняет исходные физико-химические свойства и, при необходимости, может быть в дальнейшем исследован другими методами.

Производитель: Simex, Российская Федерация

Характеристики

- Спектральный диапазон: 6000 – 600 см-1 (с микроскопом и детектором MCT, охлаждаемым жидким азотом
- Разрешение: 0.5, 1, 2, 4, 8, 16 см-1
- Характерное время регистрации спектра: 10 - 60 секунд

ИК-Фурье-спектрометры



Имеет два отсека для двухканальной работы. Настроен на синхронизацию датчиков комнатной и низкой температур с максимальной скоростью сканирования 60K. ИК-Фурье-спектрометр с компактной и прочной конструкцией подходит для многорежимных измерений пропускания, НПВО, диффузного отражения, зеркального отражения. Двойное отделение для образцов не требует частой смены проб, что повышает эффективность. Устройство широко применяется в лабораторных и полевых условиях.

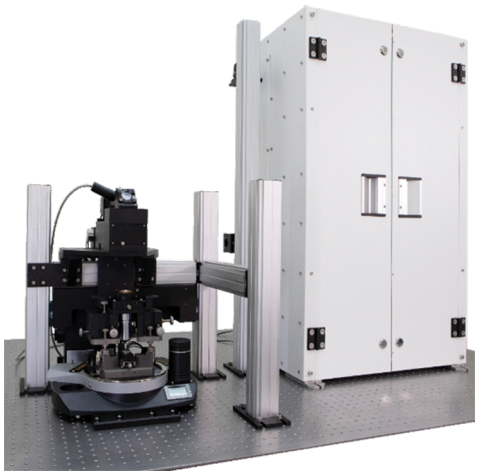
Производитель: Optosky Photonics, Китайская Народная Республика

Характеристики

- Спектральный диапазон 8000-350 $см^{-1}$
- Разрешение < $1см^{-1}$
- Интерферометр Майкельсона с высоким уровнем износостойкости и надежности
- Автоматическая настройка 6 скоростей сканирования 2,5K-3,0K
- Компактная и прочная конструкция

Особенности

- 2 канала и 2 просторных отсека для образцов
- Легкое автоматическое переключение каналов в программном обеспечении
- Сохранение или импорт фоновых спектров



Комбинированная система СЗМ + Раман NANOS Spectra

Модульный прибор, который позволяет проводить одновременное исследование образца методами СЗМ и микроскопии / спектроскопии комбинационного рассеяния света и фотолюминесценции.

Производитель: НТ-МДТ, Российская Федерация

Преимущества

- Более 40 методов сканирующей зондовой микроскопии, в том числе спектроскопии и литографии, в базовой комплектации. Возможна работа в контактном и полу-контактном режиме, в электрических и магнитных модах, в режимах СТМ и СБОМ;
- Все возможные оптические конфигурации: засветка и сбор сверху, снизу, сбоку; возможность реализации измерений методами сканирующей ближнепольной микроскопии. Возможность детектирования как спектров комбинационного рассеяния, так и фотолюминесценции;
- Уникальная методика Hybrid для быстрого картирования механических свойств поверхности одновременно с получением АСМ топографии.
- Лучшие в мире кантилеверные зондовые датчики для получения усиленного комбинационного рассеяния, гарантированная сдача TERS при установке соответствующей конфигурации в лабораторию клиента. Возможно получение усиленного комбинационного рассеяния кантилеверными зондами с максимальным откликом при минимальном износе активного покрытия зонда;
- Наши специалисты первыми в мире вышли на рынок с комбинированным АСМ + Раман прибором. Большой опыт разработки СЗМ и совмещения АСМ с оптическими/ спектральными методиками измерений;
- 20 лет опыта онлайн-поддержки, обучения пользователей и диагностики неисправностей с использованием методов удалённого доступа к прибору клиента

Характеристики

- Поле сканирования СЗМ до 100x100x10 мкм, емкостные датчики контроля положения зонда по XYZ;
- Уровень шума Z датчика ≤ 0.04 нм;
- Нелинейность сканера по XY ≤ 0.1 %;
- Разрешение оптической системы: до 200 нм по XY и до 400 нм по Z при работе на видимом диапазоне длин волн;
- Фокусное расстояние спектрометра – 620 мм, спектральный диапазон 400 – 1000 нм;
- До 5 встроенных инициирующих лазеров.



Спектроскопический эллипсометр высокого разрешения

Предназначенный для исследований и разработок в области определения характеристик тонких пленок.

Стандартная система включает:
- Оптическая измерительная станция для тонкопленочной метрологии
- Угол падения регулируется вручную 55°-85°
- Простое в использовании программное обеспечение на базе Windows

Характеристики

Исходный модуль	■ Лампа: ксеноновая лампа ■ Длина волны: 250 нм ~ 1700 нм ■ Поставляется с блоком питания
Рычаги поляризатора и анализатора	■ Поляризатор и анализатор состоят из высококачественных призм Глана-Тейлора, установленных на шаговых двигателях ■ Расходимость луча: менее 3 мрад ■ Скорость вращения поляризатора: 1/16 Гц
Колесо аттенюатора с автоматической регулировкой (AVAW)	■ В комплект входит компактный шаговый двигатель + коробка передач 64:1 ■ Компьютерный угол управления
Электроника	■ Электронная стойка управляет всем прибором и питает его ■ Автоматическая инициализация системы вращения поляризатора и анализатора ■ Встроенный последовательный интерфейс
Контроллер	Информация о компьютере: ■ Частота процессора ≥1,5 ГГц ■ DDR: 8 ГБ, Жесткий диск: ≥1 ТБ ■ Экран: 24-дюймовый TFT-LCD дисплей
Программное обеспечение для сбора данных и калибровки	■ БПФ для получения хорошего начального значения толщины ■ Простой в использовании интерфейс на базе Windows 10 ■ Калибровка ■ Обработка данных ■ Отображение этапов измерения в режиме реального времени ■ Предоставленная документация SOP ■ Моделирование сложных образцов ■ Смесь из 2 материалов ■ Моделирование законов оптической дисперсии ■ Моделирование шероховатости интерфейса

Спектрометр	■ Задний тонкий ПЗС-детектор ■ F/ # = 2,0 ■ Спектральный диапазон : 300 нм–1050 нм ■ Разрешение: 1,45 нм ■ Герметично закрыто ■ Стабильность длины волны: < 0,05 нм в течение 48 часов ■ Низкий уровень шума при считывании: среднеквадратичное значение в 8 электронов ■ Широкий динамический диапазон: > 50000: 1
Этап автоматического XYZ	■ Моторизованная ось XYZ ■ Высота Z: не более 10 мм. ■ Размер держателя образца: 12 дюймов
Система безопасности	■ Защитная световая завеса ■ Сигнальная вышка ■ ЭМО ■ Блокировка

Каркас стальной конструкции, пневматические виброприводы

Характеристики системы SE

- Спектральный диапазон: 330-950 нм
- Точность измерения толщины: ±9 Å на стандартной термооксидной пластине 1100 Å на кремнии. n = ± 0,009 при 633 нм.
- Повторяемость толщины: (1 сигма, 10 раз), толщина: 1,5 Å на стандартной
- Термооксидной пластине 1100 Å на кремнии. n = ± 0,005 при 633 нм



Термогравиметрический анализатор

Термогравиметрический анализ (ТГА) с использованием термобаланса измеряет изменения массы образца в зависимости от температуры и времени. Он используется для определения состава материала и широко применяется в химической и фармацевтической промышленности. TGA обычно применяется для полимеров, пищевых продуктов, фармацевтических препаратов и многих других материалов. HS-TGA-101 - это практичный термогравиметрический анализатор, предназначенный для рутинных испытаний, учебных лабораторий, повседневных исследований и разработок и контроля качества. Он обеспечивает надежную работу для обычных применений TGA, включая измерение потерь массы, анализ остатков и золы, оценку термической стабильности и определение температуры разложения. Благодаря сбалансированной конфигурации и простоте эксплуатации он хорошо подходит для стандартных характеристик широкого спектра

Характеристики

Конструкция	с вертикальной загрузкой сверху
Максимальная масса образца	5 г
Разрешение весов	10 мкг
Диапазон температур	от RT до 1150 / 1350 / 1450 °C
Разрешение по температуре	0,001 °C
Точность измерения температуры	0,1 °C
Испытательная атмосфера	Инертная, окисляющая, статическая и динамическая
Скорость нагрева	0... 100 °C/ мин
Калибровка весов	2 встроенных кольцевых гирьки; автоматизированная процедура
Тигли	Pt, Al2O3, Au, SiO2, Ag, ZrO2, Al и т.д.; настраиваемая
воспроизводимость пустой кривой	± 10 мкг во всем диапазоне температур
Время охлаждения	1000 часов... 50°C (20 мин)
Способ охлаждения	Водяное охлаждение



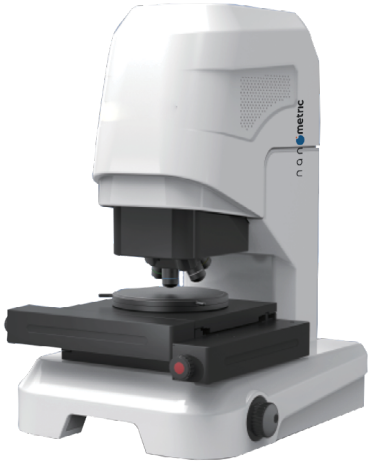
Дифференциальный сканирующий калориметр

Дифференциальная сканирующая калориметрия (DSC) является основным аналитическим методом для изучения теплового поведения материалов. Измеряя разницу тепловых потоков между образцом и эталоном, он точно характеризует ключевые тепловые параметры, такие как стеклование, плавление, кристаллизация, отверждение, окисление и удельная теплоемкость. DSC широко используется в химии, фармацевтике, полимерах, новой энергетике и смежных областях

Характеристики

Модель	HS-DSC-101	HS-DSC-101A	HS-DSC-101B	HS-DSC-301
Темп. Диапазон	RT до 600 °C	от -45 до 600 °C	от-150 до 600 °C	от-70 до 600 °C
Темп. Разрешение	0,001 °C при температуре			
Точность	±0,1 °C			
Скорость нагрева	от 0,1 до 100 °C/мин			
Скорость охлаждения	-	от 0,1 до 20 °C/мин	От 0,1 до 60 °C/мин	от 0,1 до 60 °C/мин
Метод охлаждения				
Воздушное охлаждение	Термоэлектрическое охлаждение	Охлаждение жидким азотом	Механическое охлаждение	
Диапазон DSC	±1000 МВт			
Разрешение DSC	0,1 мкВт			
Калориметрическая точность	±0,5% (калибровка по индию)			
Атмосфера	3-канальный контроль газа; инертный/окисляющий ; статический/динамический; 0-300 мл/мин			
Темп. Калибровка	Автоматическая многоточечная калибровка с использованием In, Sn, Pb, Zn и т.д.			
Тигли	Al, Pt, Au, Al_2O_3, SiO_2, нержавеющая сталь; индивидуальные варианты,			
Охлаждение / Интерфейс	Компрессор или система охлаждения LN_2 охлаждение (опционально) / USB			

Микроэлектроника



Конфокальный оптический микроскоп ConoM CM100

Конфокальный оптический микроскоп применяется для измерения и анализа дефектов поверхности, износа и коррозии, плоскостности поверхности, шероховатости и волнистости, деформации поверхности при изгибе, отверстия и зазора, высоты ступени и т.д.

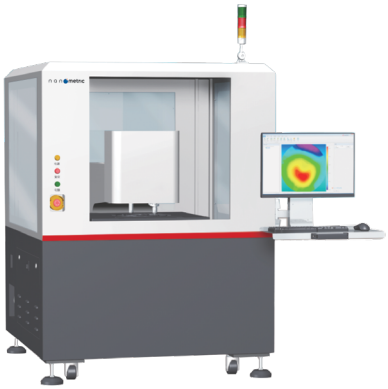
Производитель: Nanometric, Китайская Народная Республика

Преимущества

- Конфокальная оптическая система с вращающимся диском
- Механическая защита объектива от столкновений
- Высокая точность, высокая повторяемость
- Простое в использовании программное обеспечение

Характеристики

- Диапазон перемещения: 100x100x100мм
- Измерение по Z: повторяемость 12 нм, разрешение 0,5 нм, точность ± (0.2+L/100) мкм
- Измерение по XY: повторяемость 40нм, разрешение 1нм, точность ±2%



Автоматическая оптическая инспекция формы пластин и фотошаблонных заготовок серии WafoM KP42

Автоматический оптический анализ формы пластин и фотошаблонных заготовок серии WafoM может автоматически измерять толщину пластин, шероховатость поверхности, микро-нано- трехмерную морфологию в одной измерительной системе. Спектральная конфокальная технология используется для измерения толщины кремниевых пластин, TTV, LTV, BOW, WARP, шероховатости поверхности и других параметров одновременно для генерации диаграммы Mapping. В свою очередь, технология интерферометрии белого света используется для бесконтактного сканирования поверхности пластин.

Производитель: Nanometric, Китайская Народная Республика

Преимущества

- Измерения толщины и угловатости кремниевой пластины
- Измерение шероховатости кремниевых пластин
- Стандарты измерения: ISO/ASME/EUR/GBT
- Бесконтактное измерение
- Построение трехмерной морфологии

Характеристики

- Размер кремниевой пластины: 2″, 4″, 6″, 8″, 12″
- Диапазон измерения: 10 мкм~2000 мкм
- Точность измерения: ±0.25 мкм
- Ход рабочего стола: 400×400×75 мм
- Максимальная скорость перемещения: 500 мм/с
- Размер: 2047×1543×2000 мм
- Вес: 000 кг



Лазерная сканирующая система серии LasoM MSL11

Лазерная сканирующая система серии LasoM. оснащена высокоточным линейным лазерным датчиком в сочетании с алгоритмом анализа изображений и функцией бесконтактного сканирования профиля для выполнения быстрого и точного измерения габаритов вашего образца.
В режиме ЧПУ необходимо лишь нажать клавишу включения и прибор, в соответствии с формой детали, автоматически локализует объект, сопоставит его с шаблоном, проведет оценку и сгенерирует отчет, тем самым обеспечив быстрое и точное измерение одним кликом.

Производитель: Nanometric, Китайская Народная Республика

Преимущества

- 3D-измерение равномерности и перепада высот поверхности
- 2D-измерение дуги, шага, расстояния
- Режим ЧПУ
- Широкая область применения

Характеристики

- Диапазон обзора XY (мм): 100×100
- Дальность перемещения XYZ (мм): 100×100×75
- Точность измерения: ± 0.1%
- Повторная точность: ± 1.5 мкм
- Нагрузка на предметный столик: 5 кг
- Размеры: 530×402×603 мм
- Вес: 45 кг

Настольный рентгеновский микроскоп CX3000



Оснащенная самым большим детектором в компактном корпусе. Быстрое получение изображений и мощный программный пакет делают анализ снимков более детальным и эффективным.
Полностью автоматизированная цифровая визуализация на основе AEC (АРВ) с возможностью ручного управления. Автоматическая калибровка с нулевым временем прогрева. Способность сохранять снимки с описанием в разных форматах. Контактное и 1,5-кратное геометрическое увеличение. Вариант настольной или мобильной платформы для удобной транспортировки. Доступно программное обеспечение для подсчета семян. Подключается к стандартной розетке.

Производитель: Shenzhen Unicomp Technology, Китайская Народная Республика

Характеристики

- Диапазон напряжений на катоде (регулируемый): от 0 до 90 кВ
- Диапазон тока пучка электронов (регулируемый): от 0 до 200 мА
- Размер фокального пятна: 5 мкм
- Максимальная мощность: 8 Ват
- Эффективная зона обнаружения: 50x50 мм
- Разрешение: 1176x1104 пикс.
- Размер пикселя: 49,5 мкм
- Частота кадров: 30 к/с
- Увеличение: 200 крат



Лазерный конфокальный микроскоп Nanometric ConoM LCM-100

Характеристики

Оптическая система	Режим измерения	Отражающий Конфокальный Лазерный Сканирующий Микроскоп / Цветная Микроскопия
	Поле зрения	1600×1600 мкм (5X)
	Разрешение в пикселях	4096 × 4096 пикселей
	Эффективность фрейма	2 КАДРА В секунду (1024 × 1024)
Измерение высоты	Разрешение	10 нм
Измерение ширины	Разрешение	150 нм
Системная функция	Сшивание изображений, определение микропозиционирования одним щелчком мыши С помощью навигации по макроснимкам	
	Точная 3D-топография и измерение контуров	
	Анализ шероховатости поверхности	
	Автоматическая фокусировка Функция	
	Автоматическая настройка Верхнего И Нижнего пределов Параметров сканирования	
	Автоматическое определение Начальной и конечной координат 3D-сканирования	
XY конфигурация этапа создания объекта	Рабочий Диапазон	100 мм × 100 мм Электрический
Микроскопический источник света	Светодиод Белого света	
Источник питания	220 В переменного тока, 50 Гц	
Потребляемая мощность	≤1 кВт	
Операционная среда	25°C+5°C, Относительная влажность 20%-80% (без конденсации)	
Вес оборудования	55 кг	



Оптический профилометр IntoM OPX100

Оптический профилометр белого света IntoM OPX100 представляет собой высокотехнологичное устройство, предназначенное для точного измерения шероховатости и топологии поверхности материалов. Он использует интерференцию белого света для получения детализированных 2D и 3D изображений, что делает его идеальным инструментом для научных исследований и контроля качества в различных отраслях.

Производитель: Nanometric, Китайская Народная Республика

Преимущества

- Двойная защита от столкновений
- Четыре варианта механического наклона
- Возможность самостоятельной разработки ПО для управления щупом
- Настраиваемые шаблоны обработки и анализа партии

Характеристики

- Источник света: Белый свет LED
- Поле обзора: 0.98×0.98 мм
- Турель с 1 объективом
- Ход по оси Z: 30мм
- Разрешение оси Z: 0.1нм
- Размеры: 230 мм × 200 мм × 380 мм



Оптический 3D профилометр IntoM OP100

Оптический профилометр для определения топографии поверхности и измерении 2D и 3D параметров нанометровом масштабе.

Производитель: Nanometric, Китайская Народная Республика

Преимущества

- Встроенная система подавления вибраций, не требуется акустического шкафа и виброизоляции
- Уникальный алгоритм обработки данных
- Широкий перечень интерференционных объективов под различный тип задач 2,5x, 5x, 10x, 20x, 50x, 100x
- Вакуумный предметный столик специально разработанный под полупроводниковые пластины
- Бесконтактные измерения: шероховатости, плоскостности, высоты ступеней, профиль, радиусы кривизны, тонкие пленки

Характеристики

- Размер столика: 300x300 мм, с диапазоном перемещения 200x200 мм
- Перемещение по оси Z = 100 мм
- Диапазон сканирования 10мм, разрешение 0,1нм, точность 0,7%



Стилусный профилометр ScriboN

Стилусный профилометр ScriboN представляет собой высокоточный измерительный прибор, предназначенный для анализа шероховатости и профиля поверхности различных материалов. ScriboN использует измерение топографии контактной поверхности, что является новой разработкой для измерения топографии поверхности. Она характеризуется минимальной контактной силой и не предъявляет строгих требований к отражающим характеристикам измеряемой поверхности, типу и твердости материала, что делает его универсальным инструментом.

Производитель: Nanometric, Китайская Народная Республика

Преимущества

- Оптическая навигационная система 5 МП
- Ультраплоская платформа сканирования
- Моторизированный предметный стол
- Регулируемый датчик постоянной силы
- Датчик смещения с субангстремным разрешением

Характеристики

- Оптическая навигационная камера: разрешение 5 млн. пикселей, 2200×1700 мкм
- Измерительная сила: 1-50 мг регулируемо
- Длина одного сканирования: 55 мм
- Повторяемость высоты шага: 5 Å, на диапазоне 330 мкм
- Размеры: 640×626×534
- Вес: 40 кг



Комбинированная система бесконтактных измерений по 3-м осям Hawk

Система позволяет проводить прецизионные измерения с высокой точностью из любых материалов.

Производитель: Vision Engineering, Великобритания
Номер в Госреестре:51332-12

Преимущества

- Запатентованная безокулярная моноскопическая оптическая система с технологией Dynascope
- Цветная цифровая камера с высоким разрешением
- Технология нелинейной калибровки NLEC
- Внесен в реестр ГР СИ

Характеристики

- Диапазон измерения от 150x150 мм до 400x300 мм (в зависимости от выбранной модели)
- Высокая точность измерения от 2 мкм (в зависимости от выбранной модели)
- Широкий диапазон увеличений от 10x до 1000x
- Статистика: контроль производственного процесса и улучшение качества продукции
- Измерение по оси Z = 100 мм



Измерительный видеомикроскоп высокого разрешения HRX-02

Новый шедевр от HIROX: моторизованный телецентрический объектив HR-1020E. Продукт 40-летнего опыта оптического производства и инженерного мастерства.

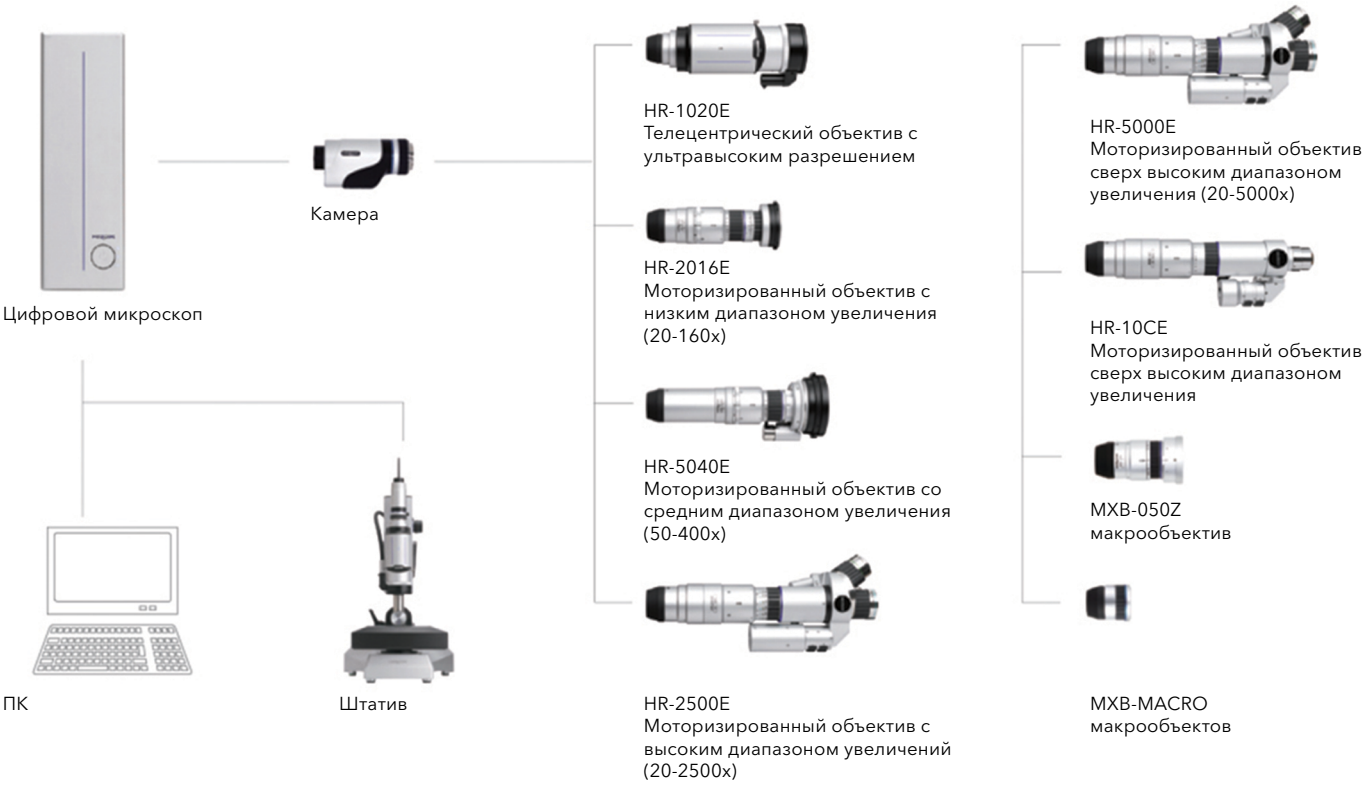
Новый байонет обеспечивает быстрое и легкое соединение, а встроенный электрический разъем позволяет без дополнительных кабелей автоматически управлять поворотной головкой, распознавать подключенный объектив, адаптер, определять текущее увеличение.

Подключение к монитору Full HD, ПК или ноутбуку с системой Windows 7, 8, 10 через порт USB3 со скоростью до 5 Гб/сек. Функциональная способность к обновлению снижает риск морального устаревания системы. Используя сенсорный монитор, можно повысить удовольствие от работы с микроскопом.

Производитель: Hirox, Япония

Преимущества

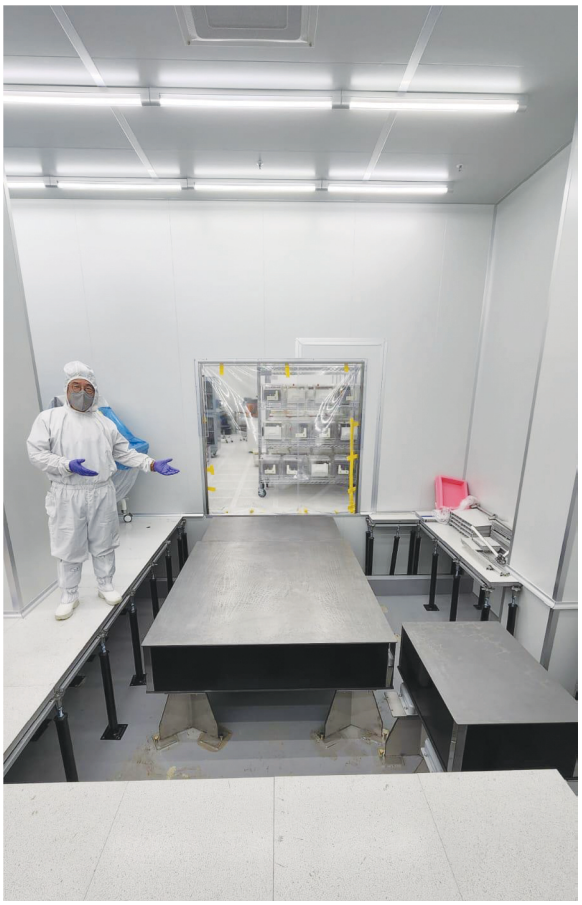
Модульная система



Остек-АртТул | Группа компаний Остек
arttool.ru | info@arttool.ru | +7 (495) 788-44-44 (6521, 6522, 6526, 6527)







Промышленная антивибрация

Система вибрационного контроля AVOS MD для полупроводниковой промышленности. Компактные модульные системы активной виброзащиты, защищающие чувствительное оборудование от воздействия вибрации. Устанавливаемая на независимые изоляторы (до 8 шт.) AVOS MD может выдерживать нагрузку массивных установок весом до 10 000 кг. Плоские изоляторы (200x200x75 мм) обеспечивают простоту установки и обслуживания.

Производитель: Ruishenbao Analytical, Китайская Народная Республика

Преимущества технологии для полупроводниковой промышленности

- Патентованная архитектура
- Активная виброзащита во всех 6-ти степенях свободы
- Увеличенная производительность установки
- Улучшенные работа установки и качество изображения
- Минимальное количество производственных сбоев
- Простота интеграции в рабочее место установки
- Самые небольшие по высоте, самые легкие по весу
- Полностью развязанная архитектура изолирует вибрации пола и вибрации установки: движущиеся столики, вентиляторы, внутренние двигатели
- Подходят для тяжелых установок
- Не требуют дополнительной настройки

Продукты и решения

- Автономные готовые продукты. 15 устройств в 3-х основных линейках
- Интегрированные решения OEM. Наша технология может быть интегрирована в установки других производителей
- Индивидуальные решения. Адаптируем нашу технологию для создания индивидуального решения



Лазерная сканирующая система ScanOn

Система использует технологию динамического визуального трекинга, позволяющую в реальном времени определять пространственное положение сканирующей головки. Обеспечивает высокоточные динамические 3D-измерения без необходимости использования реперных меток.

Производитель: Nanometric, Китайская Народная Республика

Лазерный сканер формирует на поверхности объекта матрицу лазерных линий, которые фиксируются с помощью технологии стереоскопического зрения для генерации трехмерных данных о геометрии поверхности. Оптический трекер, оснащенный системой видеокамер, осуществляет пространственную привязку сканера путем распознавания 10 высокоточных реперных маркеров, расположенных на корпусе устройства. На основе полученных координатных привязок производится преобразование локальных 3D-данных лазерного сканирования в единую глобальную систему координат, обеспечивая тем самым целостность и согласованность итоговой трехмерной модели.

Основные возможности

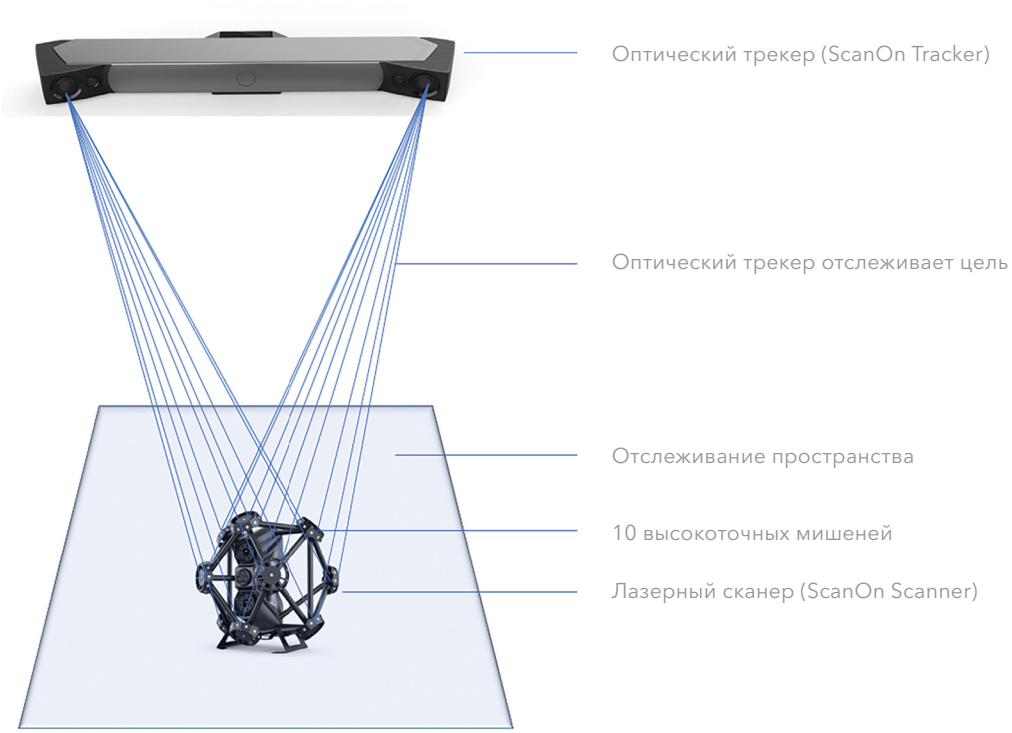
- Контроль качества продукции
- Разработка новых изделий
- Реверс-инжиниринг
- Автоматизированные измерения

Области применения

- Авиационная и космическая промышленность
- Автомобилестроение
- Энергетическое и тяжелое машиностроение
- Железнодорожный транспорт и судостроение
- Производство технологической оснастки и пресс-форм

Преимущества системы

- Метрологическая точность класса 0,02 мм с стабильной повторяемостью измерений.
- Динамическое сканирование без маркеров, мгновенный старт - повышает эффективность и снижает затраты.
- 34 перекрещивающихся и 7 параллельных голубых лазерных линий для работы с темными и отражающими поверхностями.
- Максимальная скорость сканирования - 1 360 000 точек/сек.
- Углепластиковый корпус для портативности и устойчивости.
- Совместимость с лазерным трекером для сканирования крупногабаритных объектов.
- Интуитивный интерфейс ПО с пошаговыми подсказками для быстрого освоения.
- Автоматическая обработка данных: заполнение отверстий, оптимизация сетки, сглаживание.
- Расширенные функции анализа и сравнения характеристик.
- Автоматическое формирование отчетов с данными, визуализацией и результатами.



Параметр	ScanOn Tracker	ScanOn Scanner
Точность измерений	до 0.02 мм	до 0.02 мм
Объемная точность (9 м^3)	0.06 мм	0.06 мм
Объемная точность (16 м^3)	0.07 мм	0.07 мм
Скорость сканирования	1 360 000 точек/с	1 360 000 точек/с
Рабочее расстояние	3000 мм	300 мм
Глубина поля трекинга/сканирования	2000 мм	400 мм
Макс. область трекинга/сканирования	3300×4000 мм	600×500 мм
Тип источника света	Инфракрасные LED	41 голубая лазерная линия (34 перекрестные + 7 параллельных)
Габариты оборудования	1080×240×110 мм	280×285×290 мм
Вес оборудования	7.3 кг	1.5 кг
Класс лазера	II	II
Рабочая температура	-10...40°C	-10...40°C
Рабочая влажность	10...90%	10...90%
Форматы вывода данных	STL, ASC, 3MF	STL, ASC, 3MF



Система вибрационного контроля активного и пассивного типа

Подавление вибраций для научно-исследовательского, промышленного оборудования.

Производитель: K&S Advanced Systems, Государство Израиль

Преимущества

- В качестве активного элемента системы подавления шумов мы используем уникальную технологию электромагнитных приводов (Voice coils)
- Технология раздельной отработки вибраций по трём осям X, Y и Z позволяет разнести каналы, по которым отрабатываются различные шумы
- Полностью развязанная патентованная архитектура позволяет осуществлять раздельную отработку вибраций по трём осям X, Y и Z в 6 степенях свободы
- Эффективно подавляют шумы в диапазоне 0 – 2 Гц, чем их аналоги с пьезо-приводами

Характеристики

- Активная полоса подавления шума 0,5 – 100Гц
- Возможность сдвига активной полосы подавления шума в диапазоне 0 - 3000 Гц
- Активные степени свободы: 6
- Диапазон нагрузок от 15кг до 4000 кг



Оптические столы с немагнитной столешницей и пневматической системой виброизоляции

Производитель: Kinetic Systems, США

Характеристики

- Плоскостность – 0,1 мм на 60 кв.см
- Сетка резьбовых отверстий – 25x25 мм, M6
- Расстояние сетки отверстий от края – 37,5 мм
- Тип столешницы – сотовая
- Толщина столешницы – 50 мм, немагнитная
- Материал верхней пластины сотовой столешницы – SUS304
- Размер оптической столешницы – 450x600 мм
- Высота оптического стола – 850 мм
- Высота регулировки – 50 мм



DMA-4K Цифровой видеомикроскоп 4K с автофокусом

Камера 4K, 8мп, разрешение 3840x2160, 30 fps. Выход HDMI, USB. Оптическое увеличение 1x-14x. Автоматический/ручной фокус. Боковой осветитель LED, 60pcs. Рабочее расстояние WD.

Производствотдитиель: Opto-Edu, Китайская Народная Республика

Характеристики

Увеличение	Поле зрения (рабочее растояние 100 мм)	Поле зрения (рабочее растояние 300 мм)
1 x	171 x 92 мм	420 x 230 мм
2 x	89 x 50 мм	196 x 110 мм
3 x	71 x 40 мм	150 x 84 мм
4 x	60 x 33 мм	116 x 65 мм
5 x	52 x 29 мм	101 x 57 мм
14 x	24,3 x 13,5 мм	45,5 x 25 мм



Портативная видеолупа CamB

Экран 4,3". Авто/ручная фокусировка. Разрешение экрана 1280 x 720 px. Увеличение x4, x8, x16, x20. Запись фото. Выходы TV и mini-HDMI. Вес 205 гр.



Цифровой микроскоп на настольном штативе DM-LCD45

Увеличение: 17x-110 x (базовое). Камера: 1/3 COMS, 1920x1080, 60FS. HDMI, USB, SD Card. Контроль в режиме реального времени. Запись фото и видео. Оценочные измерения.

Производитель: Opto-Edu, Китайская Народная Республика

Характеристики

Монитор	1,0x (стандартный) объектив		0,5x объектив		2,0x объектив	
	W.D. 100 мм		W.D. 165 мм		W.D. 30 мм	
	Увеличение	Поле обзора	Увеличение	Поле обзора	Увеличение	Поле обзора
11,6″	17.2x-110.5x	18.5*10.5-2.8*1.5	8.6x-55.2x	37.5*21-5.5*3.0	34.4x-221x	9.5*5.5-1.5*0.7
21,5″	31.9x-204.8x	18.5*10.5-2.8*1.5	15.9x-102.4x	37.5*21-5.5*3.0	63.7x-409.6x	9.5*5.5-1.5*0.7
Штатив	Высота 325мм; основание 320x260x16 мм					
Освещение	56-LED кольцевая подсветка					



Цифровой 2D/3D микроскоп с автофокусировкой

Зум-блок 0,6-5,0X, Общее увеличение 6x-160x для 27-дюймового монитора. Рабочее расстояние 2D: 105 мм, 3D: 50 мм. Поле зрения 2D: 32x18 мм – 4x2 мм, 3D: 70x45 мм – 9x5 мм. Вращение на 360°, Угол обзора объектива 45°. Автофокус, ручная фокусировка, фокусировка в один клик.

Производствотводитиель: Opto-Edu, Китайская Народная Республика



Термоэмиссионный микроскоп TemOn 100

TemOn 100 - это передовая микроскопическая система термографии с охлаждаемой камерой. Оснащена системой электродвижения, охлаждаемой MWIR-камерой, объективами WA, 1X, 8X и измерителем источника высокого напряжения. Оборудование подходит для локализации неисправностей на пластинах, печатных платах и т.д.

Производитель: Nanometric, Россия

Преимущества

- Эквивалентная шуму разность температур: <25мК
- Чувствительность 0.1мК
- Камера MWIR: 640*512
- Вакуум: >50kPa
- Размеры:1300(Ш)*1094 (Д)*2160(В) мм
- Вес: 600кг

Характеристики

- Камера MWIR с системой равномерного охлаждения
- Объективы: WA, 1X, 8X
- Визуализация тепловых полей
- Интуитивно понятное программное обеспечение

Визуальный контроль



Безокулярный стерео-микроскоп визуального контроля Lynx EVO

Lynx - безокулярный стереомикроскоп, повышающий продуктивность благодаря первоклассному 3-х мерному изображению. Уникальная запатентованная безокулярная оптика Lynx EVO обеспечивает комфортность работы оператора, существенно увеличивая ее эффективность.

Производитель: Vision Engineering, Великобритания

Преимущества

- Использует революционную технологию Dynascope®
- Улучшенная оптика для быстрого и точного наблюдения
- Гибкость для использования в различных областях применения
- Удобство и эргономичность в работе с Lynx EVO
- Модульная конструкция
- Система просмотра под углом

Характеристики

- Модульная конструкция позволяет осуществлять адаптацию прибора под специальное индивидуальное применение
- Коэффициент масштабирования 10:1 обеспечивает увеличение 6x-60x, с возможностью расширения от 2,7x до 240x
- Интегрированная HD камера/программное обеспечение (опция) обеспечивает безупречный захват видео и изображения и предоставляет возможность создания примечаний



Эргономичный безо-кулярный стереоуве-личитель Mantis PIXO/ ERGO/IOTA

Mantis - это эргономичный безокулярный стереоувеличитель, наилучший в классе небольших увеличений, необходимый для выполнения задач визуального контроля и ручных манипуляций.

Производитель: Vision Engineering, Великобритания

Преимущества

- Широкий диапазон увеличений
- Различные типы штативов
- Безокулярная оптика
- Отличное трехмерное изображение
- Улучшенная эргономика, обеспечивает точную зрительную координацию движений рук и отсутствие утомляемости при выполнении работ

Характеристики

- Увеличение: 3x 4x 6x 8x 10x 15x
- Быстросъемное крепление объективов, турель для 3-х объективов
- Освещение: 24 светодиода / 11 000 LUX



Стереоувеличитель 3D OPTA

OPTA 3D – безокулярный стереоувеличитель, обеспечивающий объемное (стереоскопическое) изображение с высокой четкостью и глубиной резкости.

Производитель: Vision Engineering, Великобритания

Преимущества

- Хорошая эргономика
- Безокулярная конструкция
- Более высокое разрешение и лучшая цветопередача, чем в цифровых системах

Характеристики

- Увеличение: 4x, 6x
- Освещение: 20 светодиодов/ 9 400 LUX
- Рабочее расстояние: 96 mm (4x); 73 mm (6x)



Лабораторный микроскоп A13

Лабораторный микроскоп с моторизацией по осям X, Y, Z. Тринокулярная оптическая головка. Турель на 6 объективов. Моторизированный столик. Светлое поле, темное поле, поляризация, DIC. Опция – Digital Camera, 12.0M, C-Mount, USB/WIFI.

Производитель: Opto-Edu, Китайская Народная Республика

Окуляры

- Окуляры SW10x/22 мм, Dia.30 мм
- Окуляры EW12.5x/16 мм
- Окуляры WF15x/16 мм, Dia.30 мм
- WF20x/12 мм, Dia.30 мм

Моторизированный стол

- Размер X, Y, Z: 275x239x44.5 мм
- Перемещение 125x75 мм. с минимальной скоростью 20 нм/сек

Объективы

Infinity Plan BF/DF Semi APO

- BD 5x/0.15, W.D.20 мм (стандарт)
- BD 10x/0.3, W.D.11 мм (стандарт)
- BD 20x/0.45, W.D.3 мм (опция)
- BD LWD 20x/0.4, W.D.12 мм (стандарт)
- BD LWD 50x/0.5, W.D.10.6 мм (стандарт)
- LWD 100x/0.8, W.D.3.5 мм (стандарт)

BF/DF APO

- BD 50x/0.8, W.D.1 мм (опция)
- BD 100x/0.9, W.D.1 мм (опция)



Бинокулярный / тринокулярный стереомикроскоп SX



SX – оптические микроскопы для визуального контроля различных объектов. Стереомикроскоп с зумом. Штативы в ассортименте. Настраиваемая подсветка: верхняя боковая/кольцевая, нижняя. Опция – подключение камеры и сохранение изображений.

Производитель: Vision Engineering, Великобритания



Характеристики

Объектив	Рабочее расстояние (мм)	Окуляры					
		WF 10X/22		WF 15X/16		WF 20X/12.5	
		Увеличение	Поле обзора (мм)	Увеличение	Поле обзора (мм)	Увеличение	Поле обзора (мм)
1,0x	115	8-50x	27.5-4.4	12-75x	20.0-3.2	16-100x	15.6-2.5
0,5x	211	4-25x	55.0-8.8	6-37.5x	40.0-6.4	8-50x	31.2-5.0
0,7x	136	5.6-75x	39.3-6.3	8.4-52.5x	28.6-4.6	11.2-70x	21.4-3.4
2x	43.5	16-100x	13.8-2.2	24-150x	10.0-1.6	32-200x	7.8-1.3





Эндоскоп на основе смартфона с обзором 360° «ТС» серия

Эндоскопы серии ТС работают с устройствами на базе Android и iOS, что обеспечивает широкую доступность и удобство использования.

Производитель: DONGGUAN GEM, Китайская Народная Республика

Преимущества

- Совместимость с системами iOS, Android, Hongmeng
- Мегапиксельная HD-камера
- Полный обзор 360°
- Двойное управление с помощью экрана мобильного телефона и джойстика

Характеристики

- Размеры: 220 × 78 × 50 мм
- Диаметр: датчика 6 мм
- Управление изображениями: Функции паузы, масштабирования, съёмки фотографий, переворачивания, проигрывания видео
- Угол обзора: Передний обзор



Настольный промышленный эндоскоп «F» серия

Серия VS-F представляет собой интеллектуальные промышленные эндоскопы, разработанные для проведения неразрушающего контроля и инспекции в различных отраслях. От прочих видеоэндоскопов его отличает, в частности, жесткость датчика, обеспечивающая надежность и устойчивость оптоволоконного кабеля.

Производитель: DONGGUAN GEM, Китайская Народная Республика

Преимущества

- Сенсорный экран промышленного класса диагональю 10"/15,6"
- Порты USB и VGA, VGA - видеовыход
- Автоматическая идентификация дефектов (опционально)
- Подключение сетевого кабеля для дистанционной диагностики

Характеристики

- Диаметр датчика 0,95 – 8 мм
- Разрешение: 1,0 МП / 160 000 пикс.
- Угол обзора Передний / боковой / двойной обзор (синхронное отображение на двух экранах) / с переключением переднего и бокового обзора
- Операционная система WES



Интеллектуальный промышленный эндоскоп «Y» серия

Y серия интеллектуальных промышленных эндоскопов представляет собой высококачественное оборудование, предназначенное для неразрушающего контроля и инспекции в различных отраслях. Эндоскопы обеспечивают возможность визуального осмотра труднодоступных мест, что делает их незаменимыми в таких сферах, как аэрокосмическая, энергетическая и автомобильная промышленности.

Производитель: DONGGUAN GEM, Китайская Народная Республика

Преимущества

- Автоматическая идентификация дефектов (опционально)
- Полный обзор 360°
- Сенсорный экран промышленного класса диагональю 5,7"
- Адаптивная технология шумоподавления для получения изображений в высоком разрешении

Характеристики

- Угол обзора: Передний / боковой / двойной обзор (синхронное отображение на двух экранах)
- Диаметр датчика: 0,95 – 8 мм
- Разрешение 1,0 МП / 450 000 пикс. / 160 000 пикс
- Размеры: 360 × 160 × 60 мм

Видеоизмерительные машины



Автоматическая видеоизмерительная машина серии MultoN VU12

Автоматическая видеоизмерительная машина серии MultoN имеет различные диапазоны измерения, за счет высокоточной системы сервоуправления и оптического объектива для выполнения высокоточных измерений. Прибор обладает мощной функциональностью, может выполнять точные измерения размеров поверхностей, контуров, углов и позиций, а также проводить допуск на форму для различных сложных деталей.

Производитель: Nanometric, Китайская Народная Республика

Преимущества

- Автоматическое создание отчетов
- Простота эксплуатации
- Оперативная съемка, точное вычисление
- Обработка партии
- Разнообразие комплектующих деталей, многообразие комплексных измерений
- Внесен в реестр ГР СИ

Характеристики

- Диапазон перемещения: 1200x1500x200 мм
- Разрешение: 0,1 мкм
- Точность: X/Y: (3,5 + L/200) мкм; X/Y: (4,5 + L/200) мкм; Z: (4,0 + L/200) мкм
- Размеры: 2550×3220×1700 мм
- Вес: 4500 кг



Система мгновенных измерений серии FastoM

Традиционные измерительные приборы, такие как инструментальные микроскопы, штангенциркули и микрометры, сталкиваются с рядом проблем в процессе измерения. FastoM с помощью инновационных технологий и автоматизации процессов убирает человеческий фактор, повышая скорость и эффективность измерения партии.

Производитель: Nanometric, Китайская Народная Республика
Номер в Госреестре: 98418-26

Преимущества

- Устранение погрешностей измерений
- Бесконтактное измерение высоты
- Автоматическое создание протоколов испытаний
- Простой рабочий процесс
- Оптическая линза серии FastoM
- Внесен в реестр ГР СИ

Характеристики

- Поле обзора: Ф100×L200 мм
- Латеральное разрешение: 0,1 мкм
- Диапазон перемещения: X: 110 мм; Z: 35 мм
- Размеры: 500×280×670 мм
- Вес: 30 кг



Оптический профиль-проектор JT

Современные профильные проекторы JT сочетают в себе простоту в использовании и высокую точность измерений. В профильные проекторы встроены измеритель линейных размеров, цифровой транспортир. На проекционный экран выводится прямое изображением, что максимально упрощают эксплуатацию профильных проекторов и не требуют подключения дополнительного оборудования.

Производитель: Jaten, Китайская Народная Республика
Номер в Госреестре: 88392-23

Преимущества

- Встроенный цифровой транспортир и измеритель линейных размеров
- Вес исследуемых образцов до 20 кг
- Парфокальные проекционные объективы
- Внесен в реестр ГР СИ

Характеристики

- Диапазон измерения от 50x150 мм до 150x250 мм (в зависимости от выбранной модели)
- Предел допускаемой абсолютной погрешности измерений линейных размеров: ±(2,8+L/200), где L – длина объекта в мм



Видеоизмерительный микроскоп JTVMS/ JTVMS CNC

JTVMS - мультисенсорная видеоизмерительная система используется для линейно-угловых измерений в различных областях промышленности.

Производитель: Jaten, Китайская Народная Республика
Номер в Госреестре: 88308-23

Преимущества

- Вспомогательная лазерная система позиционирования. Легко найти положение измерения.
- Программное обеспечение для быстрых измерений.
- Датчик Renishaw (опционально)
- Внесен в реестр ГР СИ

Характеристики

- Диапазон измерения от 100x150x200 мм до 400x500x200 мм (в зависимости от выбранной модели)
- Предел допускаемой абсолютной погрешности измерений линейных размеров XY: ±(1,5 + L/100), где L – длина объекта в мм
- Предел допускаемой абсолютной погрешности измерений линейных размеров по Z(контактным датчиком): ±(4+L/200), L – длина объекта в мм
- Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений плоского угла, ±15''



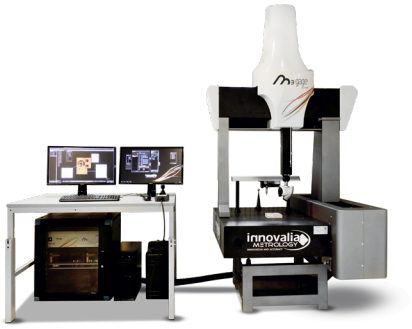
Видеоизмерительный микроскоп QA CNC

QA CNC полностью автоматизированная 3-осевая система видеоизмерений. Идеально подходит для быстрого, простого и точного измерения крупных или нескольких мелких деталей.

Производитель: Jaten, Китайская Народная Республика
Номер в Госреестре: 88308-23

Характеристики

- Диапазон измерения от 300x200x200 мм до 500x400x200 мм (в зависимости от выбранной модели)
- Встроенная CCD камера с разрешением 0,5 мкм
- Светодиодная квадрантная 4х секторальная верхняя подсветка, нижняя светодиодная подсветка, коаксиальная подсветка
- Датчик Renishaw (опционально)
- Внесен в реестр ГР СИ
- Погрешность измерения бесконтактным методом по осям X и Y: ±(1.5+L/150), мкм
- Погрешность измерения контактным датчиком Z: ±(2+L/100), мкм



Рабочее место оператора координатно-измерительной машины

Представляет собой сочетание программных продуктов и аппаратных средств, максимально унифицированных и доступных. Данное комплексное решение позволяет заказчику оснастить рабочее место оператора координатно-измерительной машины (КИМ), обратившись к одному поставщику – компании Остек-АртТул. Это решение реализовано таким образом, что у заказчика не возникнет сложностей в дооснащении рабочего места дополнительными устройствами или замене одного из компонентов.

Производитель: Innovalia Metrology, Королевство Испания



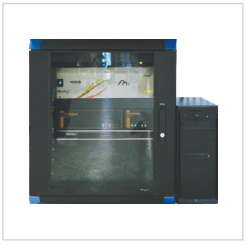
Лазерный сканер Optiscan



Джойстик управления КИМ



Программное обеспечение M3



Стойка с контроллером и ПК



Крепежная оснастка Innovalia



Эргономичный безокулярный стереоувеличитель SWIFT PRO EDGE

Swift PRO Edge - это продолжение популярной серии настольных оптических измерительных систем. Объектив с 6,5-кратным увеличением позволяет быстро и точно регулировать увеличение без необходимости смены объективов. Это делает его доступным для операторов любого уровня квалификации, обеспечивая более эффективную и точную работу вашего предприятия.

Производитель: Vision Engineering, Великобритания

Преимущества

- Компактный дизайн
- Регулируемое оптическое увеличение
- Интуитивно понятное, но мощное программное обеспечение M3

Характеристики

- Диапазон измерения (X,Y,Z): 200 ×100 × 95 mm
- Разрешение датчика: 1 мкм по X и Y; 0,5 мкм по Z
- Камера: Цветная камера 5,0 МП
- Погрешность измерения (X, Y): 5.0 + (6.5L/1000) мкм



Простота использования

Измерение всех функций простым и быстрым нажатием кнопки. Точное определение краев обеспечивает точность измерений независимо от уровня квалификации оператора. Результаты легко экспортируются в файл CSV и другие популярные форматы данных.



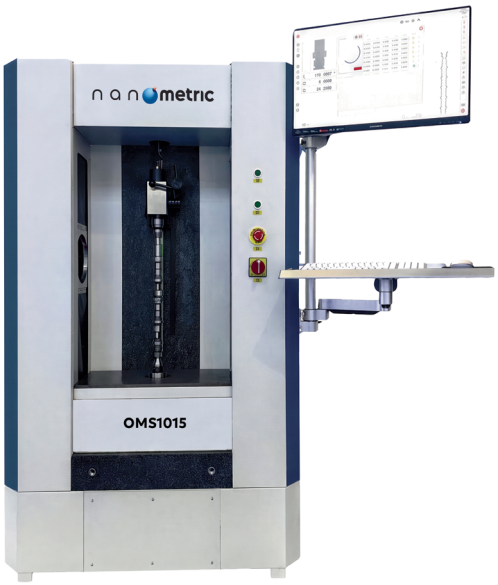
Мелкие и средние детали

Swift PRO EDGE используется в различных областях промышленности и является идеальным вариантом модернизации оптического компаратора или существующей видеоизмерительной системы. Компактный дизайн позволяет использовать его на верстаке.



Увеличение

6,5-кратное увеличение позволяет быстро и точно измерять различные размеры и особенности деталей, не меняя объектив для выполнения различных измерительных задач. Увеличение варьируется от 80x до 533x на 22-дюймовом мониторе.



Системы измерения тел вращения OMS

Серия OMS представляет собой полностью автоматизированное устройство для измерения тел вращения. Благодаря применению гранитного корпуса станка и технологии матричной камеры, он позволяет осуществлять многомерное измерение вращающихся и нестандартных заготовок.

Прибор оснащен матричной камерой высокого разрешения с двойной телецентрической оптикой для освещения и съемки, что обеспечивает быстрый сбор данных измерений с высокой плотностью. Ось вращения, работающая в паре с основанием MK2, совместимая с различными зажимными устройствами.

Производитель: Nanometric,
Китайская Народная Республика

Области применения

- Измерение диаметра/длины/угла: статический/динамический диаметр, горизонтальное/вертикальное расстояние, включенный угол между двумя любыми линиями и т. д.
- Геометрическая форма и измерение положения: округлость, соосность, биение, прямолинейность, перпендикулярность и т. д.
- Специализированные измерения: параметры резьбы, количество зубьев шестерни/диаметр добавочной окружности, радиус базовой окружности кулачка/фазовый угол, сравнение контуров в формате DXF и т. д.
- Измерение допусков формы и положения: Округлость, цилиндричность, соосность, биение, прямолинейность, параллельность, перпендикулярность

Преимущества

- Полностью автоматизированное устройство для измерения тел вращения
- Машина для измерения валов серии OMS позволяет осуществлять бесконтактное измерение размеров, формы и положения деталей валов. Это позволяет эффективно избежать ошибок, связанных с традиционным контактным измерением, а также риска повреждения заготовки. Соответствие современным стандартам полупроводниковой автоматизации (SECS/GEM)
- Матричная камера OMS способна сканировать более 1000 отдельных кругов за один оборот заготовки, демонстрируя чрезвычайно высокую скорость работы – измерение цилиндров и торов занимает всего несколько секунд

Остек-АртТул | Группа компаний Остек
arttool.ru | info@arttool.ru | +7 (495) 788-44-44 (6521, 6522, 6526, 6527)

Характеристики

Модель	Диапазон измерения (L×ø) мм	Диапазон загрузки (L×ø) мм	Точность (ø-L) мкм	Максимальный вес заготовки, кг	Разрешение, мм
OMS203	220×30	250×80	0,9+D(мм)/100 2,0+L(мм) /200	5	
OMS406	400×60	415×120	0,9+D(мм)/100 2,0+L(мм) /200	5	
OMS410	400×100	415×150	1,0+D(мм)/100 2,5+L(мм) /200	40	
OMS415	400×150	415×260	1,0+D(мм)/100 2,5+L(мм) /200	40	
OMS706	700×60	715×120	1,0+D(мм)/100 2,5+L(мм) /200	40	0,0001
OMS710	700×100	715×150	1,0+D(мм)/100 2,5+L(мм) /200	40	
OMS715	700×150	715×260	1,0+D(мм)/100 2,5+L(мм) /200	40	
OMS1010	1000×100	1020×150	1,0+D(мм)/100 2,5+L(мм) /200	40	
OMS1015	1000×150	1020×260	1,0+D(мм)/100 2,5+L(мм) /200	40	

Контактные измерительные приборы



Контурограф-профилометр серии ScroM

Серия ScroM представляет собой высокотехнологичные контурографы-профилометры, предназначены для измерений параметров контура, резьбы и шероховатости поверхности, а также для определения в измеренных профилях геометрических параметров, координат точек, расстояний между точками, диаметров метрической резьбы и т.д. Используется в различных отраслях промышленности.

Производитель: Nanometric, Китайская Народная Республика

Преимущества

- Оценка параметров контура и шероховатости в одном приборе
- Высокая точность, стабильность и повторяемость
- ПО аналитическое для управления процессами прибора: сканирование, обработка, анализ
- Удобный интерфейс
- Возможность комплектации под задачи заказчика и разработка индивидуальных решений

Характеристики

- Диапазон измерений по X: 0-100 мм; 0-200 мм
  Диапазон перемещений по Z: 0-300 мм; 0-450 мм; 0-500 мм
- Разрешение: 1нм
- Точность контура оси Z: ≤± (0.5+0.03 H) мкм (H, мм); ±(0,6+0.05H) мкм (H, мм)
- Точность угла: ≤±1'
- Точность контура по оси X:±(0,6+0,015*L) мкм (L мм); ±(0,6+0,02*L) мкм (L мм)
- Скорость сканирования: 0.05~5 мм/с
- Диапазон измерений линейных размеров при измерении параметров шероховатости: ±400 (опция 1000) мм; ±6 (опция 12) мм
- Диапазон измерений линейных размеров при измерении параметров контура по оси Z: ±6 мм (опция ±12 мм); ±25 мм; ±30 мм



Двусторонний контурограф серии ScroM

Контурографы серии ScroM представляют собой высокоточные измерительные приборы, предназначенные для анализа геометрии и шероховатости поверхности различных материалов. Контактное измерение осуществляется с помощью Т-образного игольчатого щупа, скользящего по измеряемой поверхности. Этот метод позволяет тестировать и проверять контуры, двумерные размеры и смещения объектов.

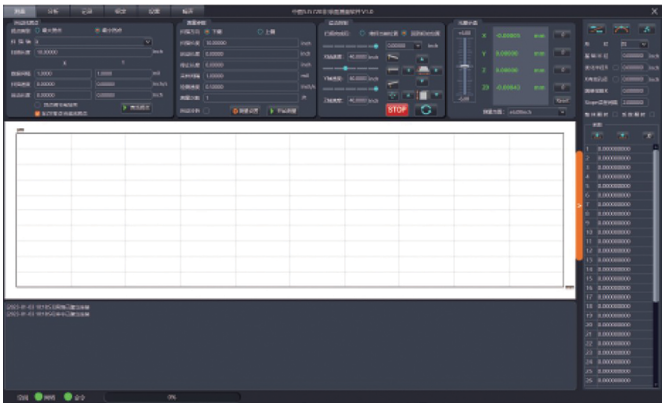
Производитель: Nanometric, Китайская Народная Республика
Номер в Госреестре: 97721-26

Преимущества

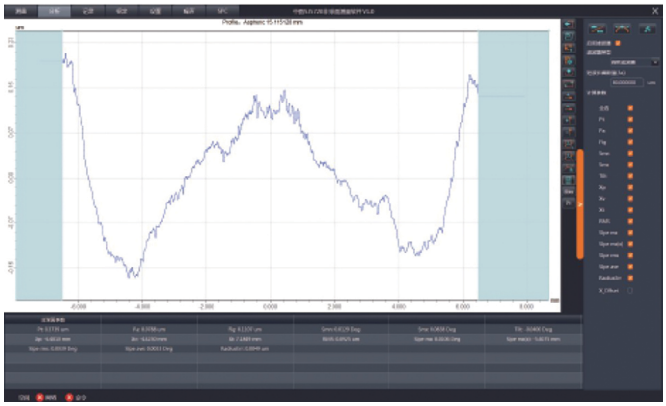
- Двустороннее сканирование контура
- Сканирование резьбы
- Измерение шероховатости
- Минимальное разрешение 1 нм
- Широкий спектр сканируемых деталей
- Внесен в реестр ГР СИ

Характеристики

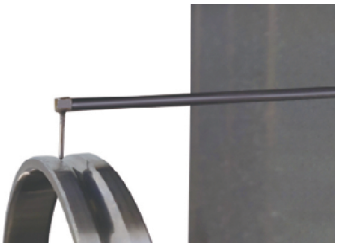
- Диапазон измерения: X: 0~400мм; Z: 0~400мм
- Скорость сканирования: 0.1-2мм/с
- Уклон на подъеме 78°, уклон на спуске 87°
- Диапазон измерения резьбы: Внутренняя резьба M3~M200, , внешняя резьба M3~M200
- Погрешность измерений диаметров резьбы: ± (3,5+L/100)мкм, (L – мм)



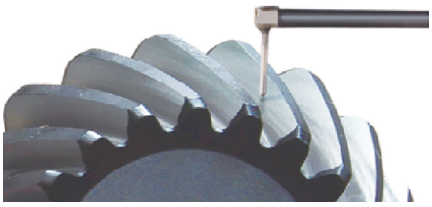
Главный интерфейс асферической поверхности серии ScroM



Интерфейс анализа асферической поверхности серии ScroM



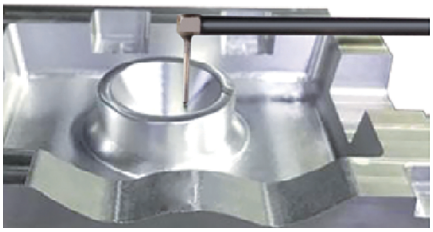
Измерение дорожки подшипника Pt, Ra



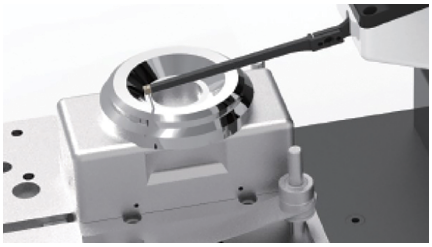
Измерение поверхности зуба шестерни Ra



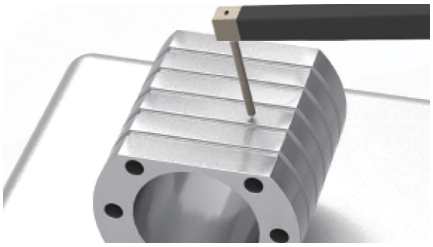
Измерение поверхности лопасти Ra



Пресс форма, измерение Ra



Измерение контура и шероховатости автомобильных деталей



Контур детали, измерение Ra



Высокоточный моторизованный высотомер EMS Ultima M 2D 700 мм

Высокоточный линейный высотомер, подходящий для одномерных и двухмерных измерений. Цветной ЖК-дисплей. Зонд автоматически перемещается вверх и вниз. Высотомер оснащен встроенным воздушным компрессором, обеспечивающим плавное перемещение.

Преимущества

- Сенсорный монитор
- Датчик активной температурной компенсации
- Хранение данных на USB накопителе
- Облако точек
- Память на 1000 шагов
- Программирование, возможность задавать допуски
- Встроенная литий ионная батареи

Характеристики

- Диапазон: 0-700 мм
- Расширяемый диапазон: 1015 мм
- Разрешение: 1 мкм
- Повторяемость: В плоскости = 0,001 мм, в отверстии = 0,002 мм
- Максимальная скорость измерения: 600 мм/сек
- Измерительная сила: 1,0 Н ± 0,2
- Максимально допустимая погрешность*: 2 +L/330 мкм (L = длина в мм)
- Плоскостность**: 6 мкм
- Антивибрация: воздушная подушка
- Время работы (от батареи): 16 часов
- Рабочая температура: от 10°C до 40°C
- Масса: 27 кг
- Стандартный щуп: Рубиновый шар, диаметр 6 x 48 мм

*Значения действительны при использовании стандартного шарового датчика температуры 20°C.oC ± 0,5oC
**С электронным зондом Magnascan100.

Аксессуары



Рубиновый шариковый зонд ø 1x48 мм, концентрический



Рубиновый шариковый зонд ø 1,5x48 мм, концентрический



Рубиновый шариковый зонд ø 2x48 мм, эксцентрик



Рубиновый шариковый зонд ø 2x48 мм, концентрический



Рубиновый шариковый зонд ø 3x48 мм, концентрический



Рубиновый шариковый зонд ø 3x48 мм, эксцентрик



Кругломер Nanometric серии Scrom PS300RT

Характеристики

Тип конструкции		Консоль
Диапазон измерений	Максимальный диаметр, мм	300
	Минимальный диаметр, мм	3
	Максимальная высота, мм	350
Точность	Радиальная погрешность	±(0.025+5H/10000) мкм
	Аксиальеная погрешность	±(0.02+6X/10000) мкм
Рабочий стол	Диаметр стола	160 мм
	Диаметр вращения	320 мм
	Максимальная нагрузка	30 кг
	Точность позиционирования	эксцентриситет ±2 мм наклон ±1° мм
	Скорость вращения	0-12 об/мин
Горизонтальный рычаг	Расстояние горизонтального перемещения	150 мм
	Скорость перемещения	0,5-6мм/с или ручное управление
Сенсор	Датчик	500 мкм
	Разрешение	0,005 мкм
	Зонд	Алмазный, 2 мм
	Нагрузка	1-12 гр
	Ориентиация датчика	Двунаправленная, 45°

Лабораторная мебель



Промышленные столы Серия «Атлант»

Представлены топовые позиции. Для получения полной информации закажите каталог «Комплексное оснащение рабочих мест».

Производитель: Остек, Российская Федерация

- Серия «Атлант» – это современная универсальная мебель с широкими возможностями для комплектования рабочего места.
- Основой модели ATL являются боковые стойки L- и T-образной конфигурации, построенные на базе специально разработанного алюминиевого профиля различной высоты. К боковым стойкам крепятся все основные элементы конструкции.
- Особенностью мебели на алюминиевом профиле является возможность крепления комплектующих на любой высоте профиля.
- Алюминиевый профиль разработан с учетом мировых стандартов, что позволяет применять стандартный ряд крепежных элементов. Конструкция мебели на алюминиевом профиле обладает повышенной жесткостью.

Доступные конфигурации



ATL16, ATL12, ATL06

L-образная конфигурация:
ATL16 – стол с высотой профиля 1600 мм и двумя полками
ATL12 – стол с высотой профиля 1200 мм и одной полкой
ATL06 – стол с высотой профиля 600 мм, без полок



ATT06

T-образная конфигурация:
ATT06 – стол с высотой профиля 600 мм, без полок

Конструкция серии «Атлант» позволяет свободно комплектовать стол всеми стандартными аксессуарами к рабочим местам:

- Системы верхнего и локального освещения
- Подкатные и подвесные тумбы
- Электропанели
- Перфорированные панели
- Шины для боксов и другие аксессуары

Высокопроизводительные рабочие станции Серия 9200



Рабочая станция для лабораторной изоляции вибрации серии 9200 Series LabMate идеально подходит для применений, где площадь помещений ограничена.

Производитель: Kinetic Systems, США

Преимущества

- Вертикальная и горизонтальная виброизоляция
- Высокопроизводительная подвеска с активным воздушным движением
- Эргономичный стиль
- Автоматическое выравнивание
- 1'' Толстая вибронная стальная столешница
- Класс 100 Cleanroom Compatible – Класс 10 доступен
- Фронтальная направляющая стандартная
- Выравнивающие ножки
- Настольные ограничители движения

Характеристики

Минимальная нагрузка: 20 фнт/ кв.дюйм	
Вертикальная естественная частота	1,9 Гц
Эффективность изоляции @ 5 Гц	70%
Эффективность изоляции @ 10 Гц	90%
Горизонтальная естественная частота	2,2 Гц
Эффективность изоляции @ 5 Гц	64%
Эффективность изоляции @ 10 Гц	90%

Максимальная нагрузка при 80 psi	
Вертикальная естественная частота	1,5 Гц
Эффективность изоляции @ 5 Гц	85%
Эффективность изоляции @ 10 Гц	97%
Горизонтальная естественная частота	1,2 Гц
Эффективность изоляции @ 5 Гц	91%
Эффективность изоляции @ 10 Гц	97%

Общая грузоподъемность при 80 psi	
9101	800 фнт. (363 кг)
9102	1300 фнт. (590 Kg)

Конец	
Стандарт	Линейный белый гладкий полиуретан
Класс 10	Белый эпоксидный; порошковое покрытие

Пробоподготовка



Установка напыления SPT-20

Напылительная установка магнетронного типа SPT-20, предназначена для напыления тонкой металлической пленки на непроводящие образцы перед их исследованием в сканирующем электронном микроскопе (СЭМ). Нанесенное на поверхность образца тонкое металлическое покрытие позволяет работать с исходно непроводящими образцами в режиме высокого вакуума и получать высококонтрастные изображения с высоким разрешением. Магнетронное напыление особенно востребовано при работе с биологическими образцами.

Производитель: COXEM, Республика Корея

Характеристики

- Мишень: Au
- Размер мишени: 50 мм
- Мощность: 220 В/60 Гц, 500 Вт
- Сила ионизационного тока: 1~9 мА
- Плотность тока: 0,0005мА/мм^2 ~ 0,0045мА/мм^2
- Скорость осаждения: 0,421 мкм/ч ~ 1,7мкм/ч
- Время: 10~300 сек
- Размер камеры: Ø 100 мм
- Размеры: 380(Ш) x 250(Д) x 330(В) мм



Настольная установка магнетронного напыления металлов для исследований в РЭМ

Настольная установка магнетронного напыления с тремя магнетронами DST3 используется для напыления металлов, диэлектриков, полупроводников на подложки диаметром до 200 мм. Простая конструкция и интуитивно понятный интерфейс позволяют оператору легко и быстро проводить обработку образцов. Доступно 2 конфигурации установки магнетронного напыления: DST3 A – угол наклона катодов 30 ° и DST3 B - катоды выстроены с линию.

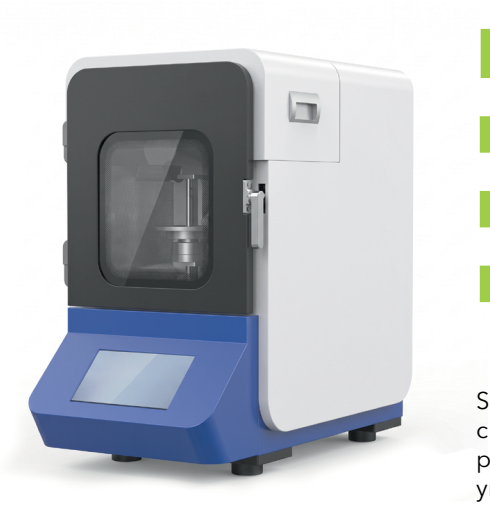
Производитель: Nano-Structured Coatings, Республика Иран

Преимущества

- Возможность проводить процесс последовательно или одновременно с трех катодов
- Графическое отображение давления, толщины и тока во время процесса позволяет с высокой точностью управлять процессом напыления
- Ручная и автоматическая обработка
- Возможность напыления по времени или по требуемой толщине
- Высокоточная система контроля толщины на основе кварцевого датчика
- Защита образца от перегрева

Характеристики

- Размеры вакуумной камеры -Ø 300 x (В) 200 мм
- Источник испарения - лодка, корзина, змеевик
- Производительность насоса - 90 л/с (турбомолекулярный насос); 4м^3/ч (двухступенчатый роторный лопастной насос)
- Дисплей - 7” цветной сенсорный дисплей с полуавтоматическим управлением
- Габариты (Д)x(Г)x(В): 470 x 600 x 500 мм
- Предельный вакуум: 9x10^{-6} Торр
- Размер образца: до Ø 20 см



Высоковакуумная многофункциональная машина для нанесения покрытий SC600T

SC600T - это высоковакуумная, полностью автоматизированная система нанесения покрытий, объединяющая магнетронное распыление постоянным током и импульсное испарение углеродного волокна на единой платформе. Разработанный для самых требовательных применений FE-SEM и TEM он обеспечивает получение ультратонких мелкозернистых токопроводящих пленок с исключительной воспроизводимостью. По рецепту, приготовленному в одно касание-управляемый режим, среда высокого вакуума с турбомолекулярным насосом (≤5E-3 Па) и моторизованный многофункциональный прибор SC600T обеспечивает скорость, чистоту и гибкость, необходимые для высокопроизводительных многопользовательских лабораторий электронной микроскопии.

Характеристики

- Двойная функция: Распыление и испарение углерода
- Переключение в одно касание между напылением металла и испарением углеродного волокна позволяет удовлетворить все обычные потребности в SEM / TEM проводящих покрытиях.
- Настоящее покрытие в одно касание
- Нажмите кнопку «Нанесение покрытия в одно касание», чтобы автоматически откачать, ввести газ, подготовить, повернуть ступень, нанести покрытие и выпустить в атмосферу - вмешательство оператора не требуется.
- Высокопроизводительная вакуумная система
- Встроенный турбомолекулярный насос (90 л/с) плюс роторно-лопастной подпорный насос обеспечивают максимальный вакуум
- ≤5×10-3 Па, обеспечивая чистые условия нанесения мелкозернистых пленок. Безмасляный сухой насос опционально.
- Гибкие режимы испарения углерода
- Режим вспышки для быстрого получения более толстых углеродных пленок; импульсный режим для точного контроля субнанометровой толщины с минимальным нагревом образца. Вмещает до 4 карбоновых канатов с автоматическим определением состояния и отображением в режиме реального времени.
- Встроенная система предотвращения загрязнения
- Специальные защитные экраны для защиты от загрязнений как для распыляющих, так и для углеродных модулей открываются / закрываются автоматически, сохраняя чистоту пленки и продлевая срок службы компонентов.
- Моторизованный многофункциональный стенд для отбора проб
- Ступень Ø110 мм вмещает до 14 зажимов для штифтов SEM. Моторизованное вращение и регулировка высоты обеспечивают равномерность пленки. Доступна дополнительная функция наклона.
- Настройка параметров «На лету»
- Ток распыления (1-200 мА), время (1 с–10 ч), рабочее давление и параметры испарения углерода регулируются в режиме реального времени в течение цикла.

Характеристики

Модуль магнетронного распыления	
Параметр	Спецификация
Ток распыления	1-200 мА, с шагом 1 мА, регулируется во время работы
Время распыления	от 1 с до 9999с, с шагом 1 с, регулируется во время работы
Мишень	Ø50 мм; толщина 0,1–3 мм; Au, Pt, Ag, Cu, Pd и т.д.
Рабочий газ	Ar (≥99,99%), давление на входе 1-3 атм,
Давление рабочего газа	0,3–1 Па, автоматически оптимизируется для каждого целевого материала,
Газовое соединение	4 мм быстроразъемное
Испарительный модуль из углеродного волокна	
Параметры	Спецификация
Режимы испарения	вспышка (быстрое образование толстых пленок) / импульсный (точный контроль, низкое нагревание)
Источники испарения	До 4 углеродных нитей; автоматическое определение состояния и отображение в режиме реального времени
Давление инициирования	от 5E-3Pa до 1 па, плавно регулируемое
Экран предварительного испарения	Встроенный, автоматический
Вакуумная система	
Параметр	Спецификация
Конфигурация насоса	роторно-лопастной насос (внешний) + турбомолекулярный насос (встроенный, 90 л/с)
вакуумметр	Датчик полного диапазона соединений
предельный вакуум	≤5E-3Pa
Камера и ступень для отбора проб	
Параметр	Спецификация
Камера	из прецизионно обработанного металла, 170 (L) × 150 (H) × 163,5 (D) мм,
Диаметр ступени	110 мм, вмещает до 35 заглушек для штифтов SEM
Механизм ступени	моторизованный подъем и вращение; опциональный наклон
Электротехника и защита окружающей среды	
Параметр	Спецификация
Источник питания	220 В, 50 Гц
потребляемая мощность	≤1500 Вт (устройство для нанесения покрытия 1000 Вт; охладитель 500 Вт)
Рабочая температура	15-30 °C
Влажность окружающей среды	≤80% (рекомендуется ≤50%)



Установка сушки в критической точке 350M

Сверхкритическая сушка, также известная как сушка критической точки, - это процесс точного и контролируемого удаления жидкости. Он используется при производстве микроэлектромеханических систем (МЭМС), сушке специй, производстве аэрогеля, обеззараживании кофе и при подготовке биологических образцов для сканирующей электронной микроскопии.

Производитель: Shi Anjia Biotechnology, Китайская Народная республика

Характеристики

- Камера образцов высокого давления с сапфировым окном
- Габариты камеры: диаметр 35 мм, высота 32 мм
- Рабочее давление в камере: 0 – 10 Мпа
- Автоматический контроль температуры
- Встроенный автоматический компрессор для охлаждения
- Автоматическая защитная система сброса давления





Подготовка проб для анализа и вспомогательное оборудование Ruishenbao

Правильно подобранное оборудование для подготовки проб способствует быстрому, эффективному и воспроизводимому получению результатов на дорогостоящих приборах. Оборудование Ruishenbao – надежные и бюджетные решения для пробоподготовки к рентгенофлуоресцентному и оптико-эмиссионному анализу и периферийные устройства (мельницы, прессы, чиллеры и др.).

Производитель: Ruishenbao Analytical, Китайская Народная Республика

Преимущества

- Широкий выбор наименований и конфигураций для пробоподготовки твердых и порошковых материалов
- Идеальная замена дорогостоящим санкционным аналогам с быстрой поставкой напрямую от производителя
- Продуманная концепция безопасности для оператора
- Низкая стоимость при высоких эксплуатационных характеристиках



Электрические печи для подготовки проб для рентгенофлуоресцентного анализа (РФА, РФлА, XRF)

Принципиальным решением проблемы влияния гетерогенности проб на результат последующего рентгенофлуоресцентного анализа (РФА, РФлА, XRF) является сплавление анализируемого материала с флюсами (стеклообразующими добавками). Печи Nieka – надежные и высокоэффективные системы пробоподготовки, обеспечивающие бесперебойный потоковый контроль элементного состава на производстве и в лаборатории.

Производитель: Nieka, Канада

Характеристики

	E1	E3	Core-6
Питание	208–240 В, 50–60 Гц, 1 фаза	208–240 В, 50–60 Гц, 1 фаза или 380-415 В, 3 фазы	208–240 В, 50–60 Гц, 1 фаза или 380-415 В, 3 фазы
Размер (ШхВхД)	45x40x60 см; 50 кг	70x40x63 см; 64 кг	115x67x66 см; 125 кг
Безопасность	Cold-to-cold концепция: оператор контактирует только с холодными поверхностями и материалами, надежно изолированные системы управления и корпус, отсутствие воспламеняемых компонентов в конструкции, кнопка аварийного отключения, встроенная защита от перегрева		
Тип нагревателей	Высокоэмиссионные резистивные нагреватели		
Создание методик	До 32 шагов на процедуру; 32 места для хранения процедур + возможность записи на внешний USB		
Гомогенизация	Перемешивание по часовой и против часовой стрелки, полностью настраиваемое		
Температурный диапазон	25-1275 °C для каждого шага		25-1250 °C для каждого шага
Система охлаждения	Полностью настраиваемое, воздушное, фильтруемое, реализовано за счет встроенного компрессора		
Обслуживание	Модульная система с быстроразъемными соединениями расходных частей		
Интерфейсы подключения	USB/LAN подключение		
Возможность подготовки проб XRF/ICP	Переключатель режима подготовки дисков/раствора с использованием модульной системы (не требуется использование специального инструмента)		
Требования к вентиляции	Не требуется размещения в вытяжном шкафу (для нетоксичных материалов), выход воздуха на задней стороне системы		





Шлифовально-полировальные станки Fobos

Оборудование для шлифовки и полировки применяется после этапа горячей запрессовки образца или его холодной заливки. На шлифовально-полировальных станках убирается деформированный в процессе резки приповерхностный слой, выравнивается поверхность образца. Модельный ряд оборудования позволяет выполнять задачи в ручном и в автоматическом режиме с возможностью программирования методик. Автоматические модели сочетают в себе высокую степень автоматизации и производительности, следовательно подходят под высокие требования оснащения передовых центральных заводских, научно-исследовательских и учебных лабораторий.

Производитель: MTDI, Республика Корея

Преимущества

- Интуитивное удобное управление для простоты работы
- Бесколлекторный двигатель позволяет получить максимальную надежность и идеальное качество шлифов
- Встроенная подача воды
- 3х точечное крепление рабочего круга для безупречной плоскости и опоры
- Идеальное соотношение цены и качеств
- Модульная система с возможностью дооснащения
- Удобная магнитная система крепления расходных материалов
- Вращение по и против часовой стрелки
- Установка времени шлифовки и полировки

Характеристики

Управление	Кнопочное; Цифровой сенсорный экран + кнопочное; Цифровой сенсорный экран
Диаметр рабочего круга	200мм (8”); 250мм (10”); 300мм (12”)
Крепление диска	3х точечное крепление рабочего круга
Скорость вращения рабочего диска	50~500 об/мин
Корпус	пластик из ABS-полимера, матовая термообработка
Кнопки	питание, пуск, стоп, вода
Энергопотребление	220В, Одна фаза
Автоматический вращатель образцов	Автоматический вращатель образцов на 3 либо 6 образцов. Точечная/центральная нагрузка. Скорость вращения держателя (регулируемая от 20 до 200 об/мин. Давление на образец (регулируемое) от 3 до 200 Н (в зависимости от типа)





Автоматические гидравлические прессы для горячей запрессовки Etos

Оборудование для горячей запрессовки является оптимальным решением для достижения высокого качества подготовки, размеров и форм и сокращения времени подготовки. Процесс запрессовки происходит с использованием специализированных автоматических прессов, путем помещения образца в запрессовочный цилиндр и засыпанием смолой. В процессе запрессовки происходит поэтапно цикл нагрева, прессования-выдержки и охлаждения. Модельный ряд оборудования позволяет в автоматическом режиме запрессовывать от 1 до 12 образцов одновременно с различающимися параметрами. Станки отличаются повышенной эффективностью, безопасностью и технологичностью.

Производитель: MTDI, Республика Корея

Преимущества

- Удобство использования сенсорным ЖК-экраном
- Встроенный аккумулятор для ускоренного формирования образца
- Настройка и сохранение состояния
- Проверка текущей выполняемой операции
- Идеальное соотношение цены и качества
- Автоматическое снятие давления по завершении работы
- Быстрое управление с помощью сенсорной кнопки
- Подставки для крышек прессформ
- Кнопка экстренной остановки станка
- Датчик предельной температуры и давления
- Сохранение программ для разных типов смол

Характеристики

Управление	Цифровой сенсорный экран
Диаметр пресс формы	25~38 мм (на выбор) ; (40,50 мм - опционально)
Количество пресс-форм	от 1 до 12
Температура	250°C макс.
Давление	210 бар
Время выдержки	1-60 мин.
Кнопки	пуск, стоп, вверх/вниз
Автоматическая регулировка	температура, усилие, время, нагрев и охлаждение
Энергопотребление	220В, одна фаза
Базовый набор	Воронка, смола, мерная ложка, стол





Прецизионные настольные отрезные станки Diamo

Оборудование для резки применяется для отделения репрезентативного образца материала с целью его дальнейшей подготовки к исследованиям. Отрезные станки серии Diamo – оборудование, позволяющее с быстрой скоростью, высокоэффективно, с наименьшим деформированием точно сделать срез на металле, сплаве или любом материале. Модельный ряд оборудования позволяет выполнять задачи в ручном, полуавтоматическом и автоматическом режиме с возможностью программирования методик резки. Автоматические модели сочетают в себе высокую степень автоматизации и производительности, для резки мелких металлических и неметаллических деталей, в том числе, электронных компонентов, при производстве и контроле качества печатных плат или в областях, где необходимо производить резку материала без деформационных изменений и с высокой точностью позиционирования координат реза.

Производитель: MTDI, Республика Корея

Преимущества

- Интуитивное удобное управление для простоты работы
- Охлаждение при резке
- Диаметр отрезного диска: 100мм, 127мм,150мм,180мм (посадочный диаметр 12,7мм)
- Отрезная способность: от 30 мм до 75 мм
- Регулируемая скорость вращения отрезного диска
- Бак с охлаждающей жидкостью
- Возможность сохранения методик резки

Характеристики

Управление	Ручное; полуавтоматическое; автоматическое
Диаметр отрезного диска	100 мм,127 мм,150 мм,180 мм (посадочный диаметр 12,7 мм)
Отрезная способность	От 25 мм до 75 мм (в зависимости от конфигурации)
Скорость вращения отрезного диска	50 ~ 600 об / мин ; 100 ~ 1000 об / мин ; 300 ~ 5000 об / мин
Энергопотребление	220В, 50 ~ 60 Гц, однофазная
Бак с охлаждающей жидкостью	0.8 л; 3 л ; 5 л
Функции	У Автоматического отрезного станка: ■ Контроль положения образца с помощью джойстика ■ Расстояние перемещения по оси X: 60 мм ■ Расстояние перемещения по оси Y: 150 мм ■ Индикация общего рабочего времени ■ Датчик предельного положения





Напольные отрезные станки Kanta

Оборудование для резки применяется для отделения репрезентативного образца материала с целью его дальнейшей подготовки к исследованиям. Отрезные станки серии Kanta – оборудование напольного типа, позволяющее с быстрой скоростью, высокоэффективно, с наименьшим деформированием точно сделать срез на металле, сплаве или любом материале любых крупногабаритных образцов. Модельный ряд оборудования позволяет выполнять задачи в ручном, полуавтоматическом и автоматическом режиме с возможностью программирования методик реза. Автоматические модели сочетают в себе высокую степень автоматизации и производительности, для резки крупногабаритных, длинных, разной формы металлических и неметаллических изделий, в том числе, электронных компонентов, при производстве и контроле качества печатных плат или в областях, где необходимо производить резку материала без деформационных изменений.

Производитель: MTDI, Республика Корея

Преимущества

- Интуитивное удобное управление для простоты работы
- Охлаждение при резке
- Диаметр отрезного диска: 250мм, 300мм (посадочный диаметр 32 мм)
- Отрезная способность: до 120 мм
- Регулируемая скорость вращения отрезного диска
- Бак с охлаждающей жидкостью на 50 литров
- Возможность сохранения методик резки
- Датчик блокировки при работающем двигателе
- Возможность установки стола с Т-образными пазами для широкого спектра дополнительной оснастки для крепления образцов сложной формы и разных размеров

Характеристики

Управление	Ручное; полуавтоматическое; автоматическое
Мотор	SIEMENS 2,2 кВт
Отрезная способность	до 120 мм
Диаметр отрезного диска	250 мм,300 мм, (посадочный диаметр 32 мм)
Скорость вращения отрезного диска	500 ~ 3500 об / мин
Бак с охлаждающей жидкостью	50 л
Энергопотребление	220 В, 60 Гц, трёхфазная
Скорость подачи	У автоматического станка: 0.05 ~ 5 мм/сек
Функции	■ Функция очистки станка ■ Светодиодное освещение ■ Автоматический отрезной станок с автоподачей ■ Автоматическое перемещение отрезного стола по осям X и Y ■ Автоматическая очистка отрезной камеры ■ Управление и контроль параметров резки при помощи джойстика и сенсорного экрана



Система лазерно-плазменной декапсуляции

Система лазерно-плазменной декапсуляции представляет собой инновационное сочетание лазерной и плазменной технологий выполнения декапсуляции микросхем по месту эксплуатации. Данный процесс полностью автоматизирован, интуитивно понятен и предусматривает возможность сохранения параметров оператором. Впоследствии можно использовать микросхемы аналогичного типа и вскрыть ее одним щелчком мыши, сохраняя последовательность и непрерывность выполнения вскрытия. Система лазерно-плазменной декапсуляции обеспечивает высокую эффективность декапсулирования при вскрытии корпусов с высоким значением Tg в автомобильной электронике, SIP-корпусов, изделий, перегоревших вследствие электрического перенапряжения, а также для решения ряда задач, представляющих трудность для традиционной лазерной и кислотной декапсуляций.

Характеристики

Температура	Температура окружающей среды в диапазоне от 15 °C до 35 °C
Относительная влажность воздуха	< 80 %
Входное напряжение	220 В перем.т., 50~60 Гц, 16 А
Подаваемый газ	Аргон (Ar), кислород (O2), (возможна подача других дополнительных газов)
Тип плазмы	Микроволновая (СВЧ) плазма
Размер образца	100 x 100 мм (индивидуальный подбор в широком диапазоне в соответствии с требованиями заказчика)
Перемещение	Механизированное перемещение в трех плоскостях
Размеры	Д*Ш*В = 1500 X 1050 X 2300 мм



Система механической декапсуляции

iCNC Pro – это оборудование для механической декапсуляции микросхем профессионального уровня, разработанное ICDECAP в течение трех лет. Предназначено для лабораторий по анализу дефектов полупроводников (FA) и научно-исследовательских лабораторий, объединяя в себе функции фрезерования, шлифования, полирования и утончения, что позволяет обеспечить высокую стабильность и повторяемость обработки обратной стороны микросхем.

Характеристики

Размер при обработке	300 × 200 мм
Разрешение по оси Z	20 нм
Комплексно по оси Z	1 мкм
Разрешение по оси XY	500 нм
Разрешение выравнивания	200 нм/0,00002°
Шпиндель	Макс. 60 000 об/мин, вибрация <1 мкм, пневматическая смена инструмента
Контроль давления	Разрешение 1 g
Контроль давления (компонент)	0,1-20 мкм (точность 2 нм или 0,2%)
	4-350 мкм (точность 50 нм или 0,4%)
Размеры оборудования	Блок: 692 × 692 × 728 мм, шкаф управления: 552 × 604 × 239 мм



Переносная установка лазерной зачистки поверхности AIOCLEAN-3000 Ultra

iCNC Pro – это оборудование для механической декапсуляции микросхем профессионального уровня, разработанное ICDECAP в течение трех лет. Предназначено для лабораторий по анализу дефектов полупроводников (FA) и научно-исследовательских лабораторий, объединяя в себе функции фрезерования, шлифования, полирования и утончения, что позволяет обеспечить высокую стабильность и повторяемость обработки обратной стороны микросхем.

Модель	300 Вт ультра-лазерной секции
Лазер типа	MOPA Импульсный волоконный лазер с профилем
Гауссовский луч 1064 нм	цилиндрический
Красный Предварительный луч	Встроенный
Одиночный импульс с энергией	1,5/5 МДж
Регулируемая Длительность импульса	2-500 нс
Средняя выходная мощность	≥300 Вт
Регулируемая частота	1-3000 кГц

Головная часть	
Головка, вес	1,0 кг
Двойной фокус Направляющая	Да
Фокусирующее приспособление	ULTRA: Да
Защита головки от газа	Да
Рабочее расстояние	292 мм
Макс. чистящий размер	160x160 мм
Макс. скорость очистки	30000 мм /с
Режим очистки	
Раздел программного обеспечения	11 шаблонов очистки + неограниченный самостоятельный импорт шаблонов очистки
Режим резки	Металл до 1,0 мм
Маркировка режиме	знак алфавита, символов и изображений вектор на все металлы и твердые пластмассы
Режим сварки металлов	Толщиной до 0,5 мм
Язык пользовательского интерфейса	Английский, немецкий, французский, корейский, японский,ect
Длина кабеля	3,5 м
Требования к питанию	AC 85~
Потребляемая мощность	300 В 50/60 Гц, 1P
Сертификат	Rohs, TUV, CE, CB, EMC
Секция механизма	
Вес	17 кг
Размер	617x469x291 мм
Упаковка	
Вес	25 кг
Размер	950x580x500 мм
Способ упаковки	Картонная коробка
Способ охлаждения	
Охлаждение	Воздушное
Рабочая температура	0-50%
Рабочая влажность	≤80%

Остек-АртТул

Мы – команда первоклассных профессионалов, любящих и умеющих решать сложные задачи вместе с заказчиком.

Передовые технологии, которые мы предлагаем, способствуют достижению поставленных целей в настоящем и обладают потенциалом решения производственных задач в будущем.

Успехи наших партнеров мы считаем своим самым большим достижением за годы работы в отрасли.

100 +
международных партнёров

150 000 +
позиций товара на складе

25 000 +
единиц оборудования в ассортименте

300
новинок в год

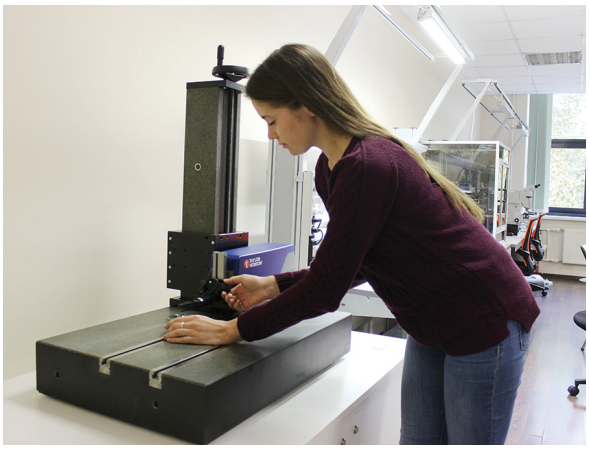
72%
наших заказчиков работают с нами более 3 лет

18
сервис-инженеров и специалистов по применению

Три демонстрационных зала Остек-АртТул

Сотни реализованных проектов модернизации производств позволили компании Остек-АртТул сформировать типовые варианты переоснащения, для которых мы используем самые передовые решения для разных категорий производителей.

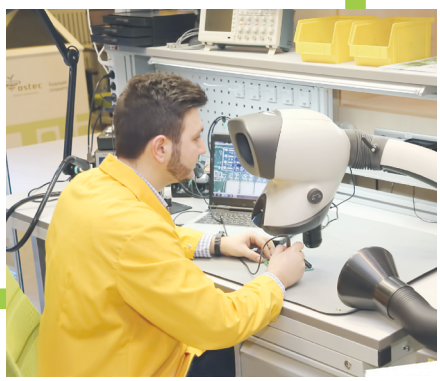
В нашем демонстрационном зале можно увидеть в действии новейшее оборудование, ознакомиться со стандартами пайки, визуального контроля, провести измерения на своих образцах, увидеть в действии автоматизированную систему хранения. Оцените лично преимущества эксплуатации моделей известных брендов, таких как JBC, Vision Engineering, Coxem, Innovalia Metrology, Feretto, Hirox, Polytec и др.





Наши направления

Техническая микроскопия



Оснащение рабочих мест



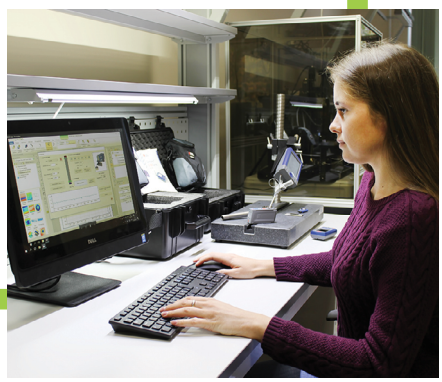
Автоматизированные системы хранения



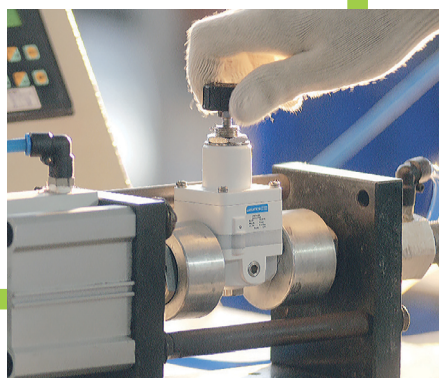
Научно-исследовательское оборудование



Метрологическое оборудование



Пневматическое и гидравлическое оборудование



Остек-АртТул | Группа компаний Остек
arttool.ru | info@arttool.ru | +7 (495) 788-44-44 (6521, 6522, 6526, 6527)

Будущее создается

Остек-АртТул

121087, г. Москва, ул. Барклая, д. 6, стр. 3
т.: +7 (495) 788-44-44 (6521, 6522, 6526, 6527), ф.: +7 (495) 788-44-42
e-mail: info@arttool.ru
www.arttool.ru

ostec
группа компаний