

Техническая микроскопия и анализ 2017-2018



Содержание

О компании	4
Промышленная мебель	14
Лампы-лупы	18
USB-микроскопы	19
Системы визуального контроля	26
Измерительные микроскопы	48
Метрологические решения	52
Исследовательское оборудование	58
Портативные анализаторы металлов и сплавов	82

1 О группе компаний Остек



Группа компаний Остек – крупнейшее в России и странах СНГ инженеринговое предприятие, предоставляющее комплексные инженерно-консультационные услуги в области электроники для повышения эффективности работы предприятий и конкурентоспособности их продукции.

1991

начало работы Остека

520

первоклассных специалистов

25000

единиц инсталлированного оборудования

3000

клиентов

60

сервис-инженеров

4,78

уровень удовлетворенности клиентов по 5-балльной шкале



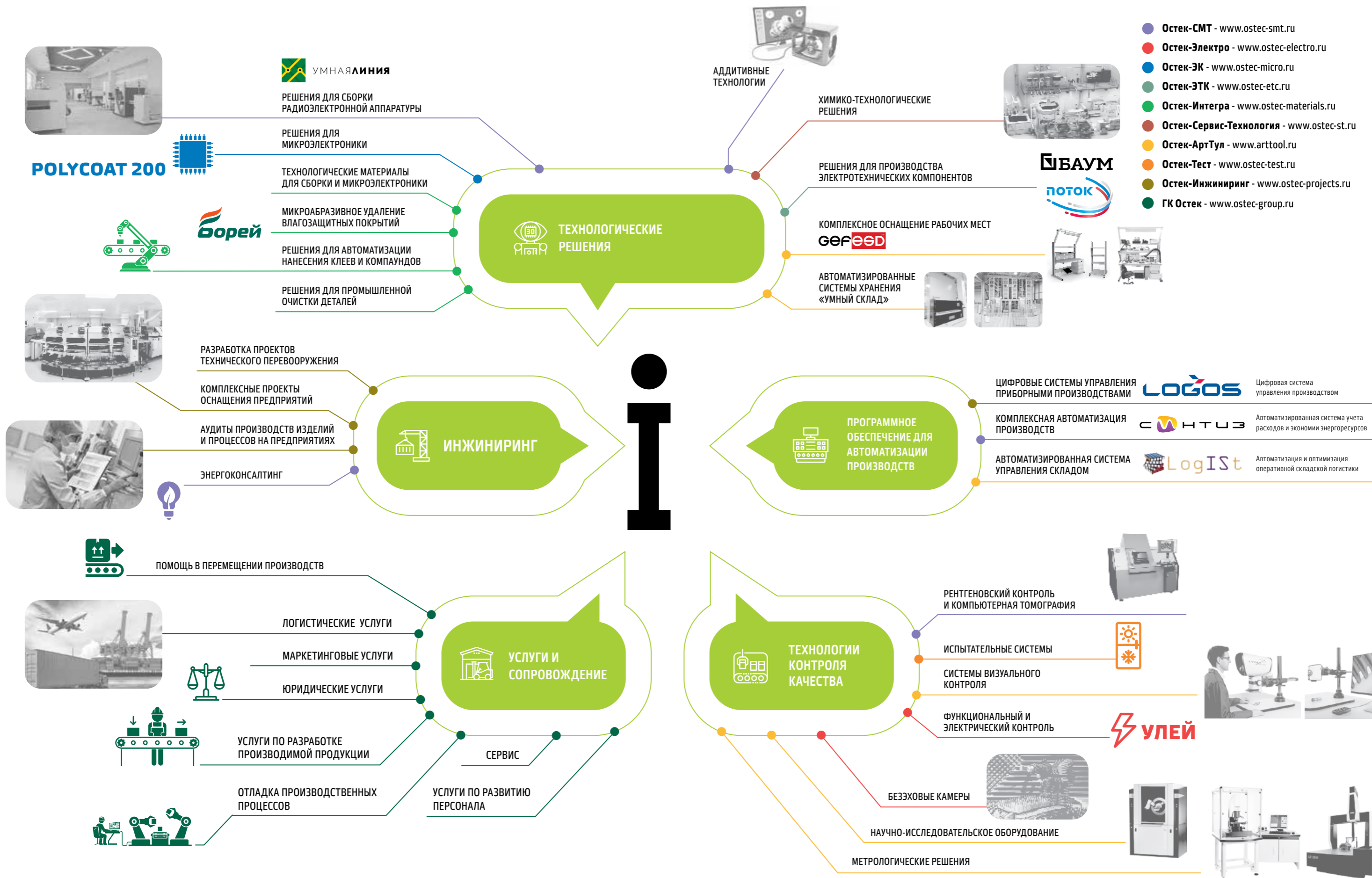
Чем сложнее производство, тем сложнее учесть все факторы, от которых завтра будет зависеть его эффективность, рентабельность, конкурентоспособность продукции. Опираясь на свой опыт и сотрудничество с ведущими мировыми поставщиками оборудования и технологий, мы содействуем комплексному развитию предприятий электронной и радиоэлектронной промышленности.

География и ресурсы

Благодаря самому большому в России и 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.



Гибкость, точность и надежность, что будут присущи промышленному оборудованию завтра, зависят от технологий его производства, которые необходимо внедрять сегодня. У нас уже есть решения для такого развития, разработанные в сотрудничестве с мировыми поставщиками новейшего оборудования и технологий.



- **Остек-СМТ** - www.ostec-smt.ru
- **Остек-Электро** - www.ostec-electro.ru
- **Остек-ЭК** - www.ostec-micro.ru
- **Остек-ЭТК** - www.ostec-etc.ru
- **Остек-Интегра** - www.ostec-materials.ru
- **Остек-Сервис-Технология** - www.ostec-st.ru
- **Остек-АртТул** - www.arttool.ru
- **Остек-Тест** - www.ostec-test.ru
- **Остек-Инжиниринг** - www.ostec-projects.ru
- **ГК Остек** - www.ostec-group.ru

Остек-АртТул является эксклюзивным представителем мировых инжиниринговых компаний на территории РФ и СНГ. Наши сервис-инженеры имеют сертификаты от производителей на право проведения аудита ESD-защиты, пуско-наладочных и монтажных работ, а также инструктажа персонала заказчиков.

АССОРТИМЕНТ

Ассортиментный портфель компании включает более 6700 единиц инструмента и промышленного оборудования.

НОВИНКИ

Ежегодно более 300 новых позиций наша компания добавляет в свой ассортимент.

ГАРАНТИИ

Максимальный срок гарантии на реализуемую продукцию до 10 лет.

МАРКЕТИНГ

Мы осуществляем маркетинговую поддержку переговоров на крупнейших выставках страны и зарубежья, рассылку ассортиментных каталогов, обучающие семинары во всех регионах присутствия, выпуск собственного отраслевого журнала, электронные рассылки новостных дайджестов и многое другое.

ОПЫТ

10 лет мы работаем на рынке в стратегически важных секторах промышленности.

КОМАНДА

67 дипломированных специалистов — штат с многолетним опытом работы в профильной области.

НАПРАВЛЕНИЯ:

4

- ✓ оснащение рабочих мест;
- ✓ неразрушающий контроль и научно-исследовательское оборудование;
- ✓ метрологические решения;
- ✓ автоматизированные системы хранения.

КЛИЕНТЫ

Остек-АртТул ежегодно обеспечивает потребности более 3500 компаний.

ГЕОГРАФИЯ

Своими поставками мы покрываем 84% субъектов РФ, а также страны Таможенного союза ЕАЭС и ближнего зарубежья.

ЛОЯЛЬНОСТЬ

72% нашей клиентской базы – предприятия, работающие с нами более 3 лет.

ОБУЧЕНИЕ

Наши специалисты проходят обучения на производственных площадках компаний-партнеров из Германии, Великобритании, Испании, Италии, Японии и Южной Кореи.

НАУЧНО-ПРОСВЕТИТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Ежегодно за авторством сотрудников Остек-АртТул выходят порядка 9 научных статей и публикаций в популярных отраслевых изданиях.

Наше направление

Неразрушающий контроль и научно-исследовательское оборудование



Партнеры

Наша служба закупки работает с 12 лидерами отрасли из 10 стран мира, среди которых Vision Engineering, Hirox, PreciPoint, Jeol, Bruker, YL instruments, K&S, Kinetic Systems и др.

Ассортимент

Наш ассортиментный портфель включает более 200 единиц оборудования и ежегодно расширяется на 10 новых позиций.

Категории

Мы предлагаем лучшие образцы в категориях:

- бесконтактные измерения;
- хроматография;
- визуальный контроль;
- аналитическое оборудование;
- лабораторное оборудование;
- системы виброзащиты / виброподавления;
- научно-исследовательская микроскопия;
- электронная микроскопия;
- неразрушающий контроль;
- металлография;
- пробоподготовка.

Гарантии

Мы даем максимальный срок гарантии на реализуемое оборудование до 10 лет.

Клиенты

Мы ежегодно обеспечиваем потребности 700 компаний.

Представительство

Мы являемся эксклюзивными представителями ведущих производителей научно-исследовательского оборудования на территории РФ и СНГ.

География

Наше направление осуществляет поставки в 68 субъектов РФ, а также в страны Таможенного союза ЕАЭС и ближнего зарубежья.

Сервис

Наши сервис-инженеры имеют сертификаты от производителей на право выполнения пуско-наладочных и монтажных работ, а также инструктажа персонала заказчиков. В перечень наших возможностей входят узкоспециализированные услуги, в том числе услуги первичной и периодической поверки метрологического оборудования; калибровки, юстировки сверхпрецизионного оборудования.

Обучение

Наши сотрудники проходят обучения на производственных площадках компаний-партнеров в Германии, Великобритании, Южной Кореи, Японии и др.

1 Партнеры Остек-АртТул

Другие направления Остек-АртТул

Оснащение рабочих мест



Партнеры

Наша служба закупки работает с 48 лидерами отрасли из 14 стран мира, среди которых Wolfgang Warmbier, JBC, Pacc, Bofa, Piergiacomì, Tronex и др.

Ассортимент

Наш ассортиментный портфель включает более 4500 единиц продукции и ежегодно расширяется на 300 новых позиций.

Категории

Мы предлагаем лучшие образцы в категориях:

- антистатическая мебель и оснащение рабочей зоны;
- паяльное оборудование;
- визуальный контроль;
- системы дымоудаления;
- ручной инструмент;
- упаковочное оборудование и др.

Гарантии

Мы даем максимальный срок гарантии на реализуемую продукцию до 5 лет.

Клиенты

Мы ежегодно обеспечиваем потребности 3179 компаний.

География

Мы осуществляем поставки в 71 субъект РФ, а также в страны Таможенного союза ЕАЭС и ближнего зарубежья.

Крупнейший проект

Нами был реализован проект по поставке на предприятие 216 комплексно-оснащенных рабочих мест, укомплектованных 64 единицами продукции.

Сервис

Наши сервис-инженеры не только осуществляют гарантийное обслуживание, но и непрерывно взаимодействуют с клиентом, повышая квалификацию его персонала.

Аудит

Наши заказчики всегда могут воспользоваться услугой проведения аудита с выездом на предприятие. Сертифицированные специалисты проводят замеры параметров ESD-защиты на соответствие действующих стандартов, по итогам которых выдается заключение о выявленных недостатках и предлагается решение по их устранению.

Обучение

Наши сотрудники проходят обучения на производственных площадках компаний-партнеров из Германии, Испании, Великобритании и др.

Метрологические решения



Партнеры

Наша служба закупки работает с 22 лидерами отрасли из 12 стран мира, среди которых Taylor Hobson, Mitutoyo, Wenzel, Vision Engineering, Renishaw и др.

Ассортимент

Наш ассортиментный портфель включает более 2000 единиц продукции и ежегодно расширяется на 10 новых позиций.

Категории

Мы предлагаем лучшие образцы в категориях:

- системы контроля формы и шероховатости поверхности;
- измерительно-инспекционные машины;
- видеоизмерительные системы;
- мультисенсорные системы измерений с ЧПУ;
- координатно-измерительные машины;
- длинномеры;
- лазерные микрометры, ручные средства измерений;
- средства допускового контроля и др.

Гарантии

Мы даем максимальный срок гарантии на реализуемую продукцию до 10 лет.

Клиенты

Мы ежегодно обеспечиваем потребности 148 компаний.

География

Мы осуществляем поставки в 71 субъект РФ, а также в страны Таможенного союза ЕАЭС и ближнего зарубежья.

Сервис

Наше сервисное сопровождение в гарантийный и постгарантийный период эксплуатации оборудования включает плановое техническое обслуживание, предписанное изготовителем, а также оперативный ремонт и замену деталей по запросу клиента.

Аудит

Мы предлагаем услугу выезда нашего специалиста с оборудованием для проведения замеров. Также возможен вариант проведения замеров на нашей площадке. По итогам работ заказчику выдают результаты и предлагают пути решения его измерительных задач.

Обучение

Наши сотрудники проходят обучения на производственных площадках компаний-партнеров из Германии, Италии, Великобритании и др.

Автоматизированные системы хранения



Опыт

Более 7 лет наше направление решает задачи организации хранения и учета ТМЦ на промышленных предприятиях страны.

Обучение

Наши сотрудники проходят обучения на производственных площадках компаний-производителей из Германии и Италии.

Партнеры

Мы работаем с мировыми производителями автоматизированного складского оборудования, среди которых Trafö-Förderanlagen, Ferretto Group, Icam, Lutzenkirchen и др.

Ассортимент

Наш ассортиментный портфель включает как стандартные решения, так и специализированное узкопрофильное оборудование, проектируемое индивидуально под требования заказчика.

Категории

Мы предлагаем лучшие образцы в категориях:

- вертикальные лифтовые системы хранения ТМЦ;
- вертикальные карусельные системы хранения ТМЦ (патерностеры);
- автоматизированные системы хранения тяжелых и негабаритных ТМЦ;
- передвижные стеллажи;
- High-bay-системы;
- стеллажные шаттлы;
- монорельсовые шаттлы;
- конвейерное оборудование и др.

Гарантии

Мы даем максимальный срок гарантии на поставляемое оборудование до 3-х лет.

Логистика

Мы осуществляем поставки во все субъекты РФ, а также в страны Таможенного союза ЕАЭС и ближнего зарубежья.

Крупнейший проект

Нами был возведен самый грузоподъемный в России полностью автоматизированный склад пруткового/листового металла и делового отхода. В рамках проекта общая несущая способность складского комплекса составила 3 320 000 кг, общее число мест хранения – 656 шт., грузоподъемность несущей кассеты – 5 000 кг. Склад позволяет хранить любые виды проката. Эффективность комплекса повышает интеграция с АСУ предприятия SAP ERP.

Сервис

Помимо обеспечения безупречного состояния оборудования в рамках гарантийного обслуживания мы предлагаем поставку запчастей, обучение сервис-инженеров клиента и продление гарантийных обязательств.

Аудит

Реализация любого проекта включает аудит склада, на основе которого готовится проектное решение. В него входят:

- технико-коммерческое предложение с расчетом объемов хранения и анализом хранимых ТМЦ;
- планировочные решения общего и установочного вида с указанными требованиями по фундаментам и электропараметрами.



Производитель: Производственное объединение «ГЕФЕСД»
Страна: Россия

Гефесд – промышленная мебель для эффективных производств

Защита от воздействия статического электричества является одной из важнейших задач при организации современного производства электроники. Согласно международным стандартам по организации зон, защищенных от воздействия статического электричества, одним из основных требований является использование мебели в антистатическом исполнении.

- Промышленная мебель «Гефесд» изначально была спроектирована под задачи радиоэлектронной промышленности.
- Производство включает отдельный техпроцесс по созданию антистатических покрытий с использованием самых современных материалов.
- Антистатическое исполнение промышленной мебели «Гефесд» включает в себя применение столешниц, изготовленных из токопроводящего ДСП, и окраску металлических конструкций токопроводящей краской.



ВСЯ МЕБЕЛЬ МОЖЕТ БЫТЬ ВЫПОЛНЕНА КАК В АНТИСТАТИЧЕСКОМ, ТАК И В ОБЩЕПРОМЫШЛЕННОМ ИСПОЛНЕНИИ.

* Представлены топовые позиции. Для получения полной информации закажите каталоги.

Промышленные столы • серия «Атлант»

- 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.

Стол series представлены следующими моделями:

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

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



ATL16

ATL12

ATL06

Модели столов с L-образной конфигурацией сатоек



ATT06

Модели столов с T-образной конфигурацией стоек

Модель стола ATL16 • серия «Атлант»

- Тип опоры: L
- Высота алюминиевого профиля: 1600 мм
- Глубина столешницы: 800 мм

В базовую комплектацию входит*:

- | | |
|---|-------|
| 1. Боковая L-образная стойка с регулируемыми опорами | 2 шт. |
| 2. Нижняя траверса | 1 шт. |
| 3. Кронштейн крепления рамы столешницы к боковой стойке | 2 шт. |
| 4. Рама столешницы | 1 шт. |
| 5. Столешница | 1 шт. |
| 6. Полка | 2 шт. |
| 7. Светильник под нижнюю полку | 1 шт. |
| 8. Комплект фурнитуры | 1 шт. |



Ширина столешницы	Глубина полок	
	300 мм	400 мм
1200 мм	ATL16-8-12-3**	ATL16-8-12-4**
1500 мм	ATL16-8-15-3**	ATL16-8-15-4**
1800 мм	ATL16-8-18-3**	ATL16-8-18-4**

* При заказе дополнительных комплектующих обращайтесь к менеджерам

** Для заказа в антистатическом исполнении к артикулу необходимо добавить ESD

Готовое решение Комплектация ATL16 • серия «Атлант»



1	LFS*	Кронштейн рамы светильника
2	LF*	Рама для крепления верхнего светильника с инструментальным рельсом
3	TLL*	Светильник верхнего освещения
4	PDU*	Блок электрических розеток
5	TC03*	Подвесная тумба на три ящика
6	RLS*	Съемная подставка для ног

*Дополнительные опции заказываются отдельно. Обратитесь к менеджеру.

Готовое решение ATLO6 • серия «Атлант»



1	CC	Кабельный канал
2	PDU*	Блок электрических розеток
3	TC02*	Подвесная тумба на два ящика
4	RLS*	Съемная подставка для ног

*Дополнительные опции заказываются отдельно. Обратитесь к менеджеру.

Часто заказываемые комплекты:

Артикул	Ширина столешницы, мм	Глубина столешницы, мм	Глубина полок, мм	Высота алюминиевого профиля, мм
ATL 16-8-12-4*	1200	800	400	1600
ATL 16-8-15-4*	1500	800	400	1600
ATL 12-8-12-4*	1200	800	400	1200
ATT 06-6-16*	1600	800	без полок	600

* При заказе в антистатическом исполнении необходимо указывать символ ESD

Подкатные системы • серия «Атлант»



ALM 06*

- L-образная опора
- Высота алюминиевого профиля: 600 мм
- Глубина столешницы: 800 мм
- Ширина столешницы: 700 мм
- Высота: 775 мм

Дополнительные аксессуары:

1. Блок электрических розеток (PDU)
2. Съемная ручка (DH)



ATM 06*

- T-образная опора
- Высота алюминиевого профиля: 600 мм
- Глубина столешницы: 800 мм
- Ширина столешницы: 700 мм
- Высота: 775 мм

Дополнительные аксессуары:

1. Блок электрических розеток (PDU)
2. Съемная ручка (DH)



ATM 16*

- T-образная опора
- Высота алюминиевого профиля: 1600 мм
- Ширина основания без учета стоек: 600 мм
- Глубина основания: 600 мм
- Глубина полок: 400 мм

Дополнительные аксессуары:

1. Блок электрических розеток (PDU)
2. Съемная ручка (DH)



ATM 12*

- T-образная опора
- Высота алюминиевого профиля: 1200 мм
- Ширина основания без учета стоек: 600 мм
- Глубина основания: 600 мм
- Глубина полок: 400 мм

Дополнительные аксессуары:

1. Блок электрических розеток (PDU)
2. Съемная ручка (DH)



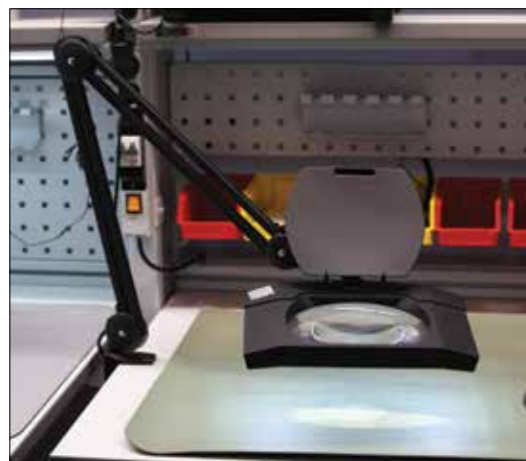
3 Лампы-лупы

Lamp-Zoom

Универсальное устройство визуального контроля, которое может применяться на любом этапе технологического процесса и при любой программе выпуска электронных изделий. Оптическая линза установлена в корпус, закрепленный на удобном эргономичном штативе (пантографе). Крепление пантографа к столу или любому основанию осуществляется при помощи струбицы. Линза обеспечивает большое поле обзора с равномерным увеличением без искажений. Конструкция пантографа обеспечивает легкое и быстрое перемещение линзы в необходимое место.



Лампа-лупа LED



- Материал линзы: высококачественное оптическое стекло
- Размер линзы: 190 x 157 мм
- Увеличение: 3 диоптрии (x 1,75) / 5 диоптрий (x 2,25)
- Напряжение электропитания: 220-240 В / 50 Гц
- Источник подсветки: две энергосберегающие флуоресцентные лампы дневного света с превосходной цветопередачей мощностью 9 Вт каждая
- Высокая прозрачность линзы и низкий нагрев ламп
- Пантограф: удержание линзы в любом положении
- Крепление: струбица
- Выключатель: два независимых выключателя
- Тип исполнения: антистатическое
- Цвет: черный

Идеальное рабочее средство для мастеров профессионалов и любителей

Часто заказываемые варианты

Артикул	Размер линзы	Увеличение	Источник подсветки
LAMP-ZOOM 8066LED-90-3D	Ø=127 мм	3 диоптрии= x1,75	90 светодиодов, каждый 0,06 Вт
LAMP-ZOOM 8066LED-90-5D	Ø=127 мм	5 диоптрий= x2,25	90 светодиодов, каждый 0,06 Вт
LAMP-ZOOM 8069LED-108-3D	190x157 мм	3 диоптрии= x1,75,	108 светодиодов, каждый 0,06 Вт
LAMP-ZOOM 8069LED-108-5D	190x157 мм	5 диоптрий= x2,25	108 светодиодов, каждый 0,06 Вт
LAMP-ZOOM 8069C-3D	190x157 мм	3 диоптрии= x1,75	Две энергосберегающие флуоресцентные лампы дневного света с превосходной цветопередачей мощностью 9 Вт каждая
LAMP-ZOOM 8069C-5D	190x157 мм	5 диоптрий= x2,25	Две энергосберегающие флуоресцентные лампы дневного света с превосходной цветопередачей мощностью 9 Вт каждая

4 USB-микроскопы

Dino-Lite Digital Microscope

Производитель: AnMo Electronics Corp.
Страна: Тайвань

Цифровой микроскоп Dino-Lite представляет собой мощное, портативное и многофункциональное решение для микроскопического наблюдения с увеличением до 900 крат и разрешением в 5 Мегапикселей, высококачественным изображением и оптикой, многофункциональным программным обеспечением и усовершенствованным аппаратным обеспечением, которые ставят модельный ряд микроскопов Dino-Lite отдельно от аналогичных продуктов.

Как изобретатель портативного цифрового USB микроскопа, Dino-Lite является сейчас лидером рынка и стандартом в области цифровых портативных микроскопов. В настоящее время цифровой микроскоп Dino-Lite является незаменимым

инструментом для тысяч профессиональных компаний и частных лиц по всему миру. Dino-Lite предлагает несколько вариантов подключения: USB, TV или VGA наряду со специальной подсветкой, такой как ультрафиолетовая или инфракрасная, и различными диапазонами увеличения. Широкий диапазон стоек и аксессуаров дополняет модельную линейку изделий и гарантирует, что решения по модельному ряду Dino-Lite отвечают потребностям как домашних пользователей, так и наиболее требовательных профессионалов. Небольшие в размере, но обладающие широким функционалом.

Цифровой микроскоп Dino-Lite является шедевром технологии.



USB-микроскоп, серия DINO-LITE UNIVERSAL универсальный



Ключевые характеристики:

- Увеличение до 200 x
- 1,3-Мп или 5-Мп
- С или без поляризационного фильтра
- Корпус из алюминиевого сплава и композитного материала
- Самая современная серия микроскопов с расширенной глубиной резкости (EDOF)
- Расширенный динамический диапазон (EDR)
- Интерфейс USB 2.0
- 8-точечная белая светодиодная подсветка
- Фильтр-отсекатель ИК >650 нм
- Возможность измерений и калибровки

Модель	Разрешение	Увеличение	Длиннофокусный	Сменные насадки	Поляризатор	ИК-фильтр >650 нм	Металлический корпус	Антистатическое исполнение	Доп. функции
AM4113T	1280x1024	10-70x / 200x	-	-	-	•	-	-	-
AM4013MT	1280x1024	10-70x / 200x	-	-	-	•	•	•	-
AM4113ZT	1280x1024	10-70x / 200x	-	-	•	•	-	-	-
AM4013MZT	1280x1024	10-70x / 200x	-	-	•	•	•	•	-
AM4115T	1280x1024	20-220x	-	•	-	•	-	-	-
AM4115ZT	1280x1024	20-220x	-	•	•	•	-	-	-
AM4115TW	1280x1024	10-50x	-	•	-	•	-	-	Macro Zoom
AM4115ZTW	1280x1024	10-50x	-	•	•	•	-	-	Macro Zoom
AM4515T	1280x1024	20-220x	-	•	-	•	-	-	AMR
AM4515ZT	1280x1024	20-220x	-	•	•	•	-	-	AMR
AM4815T	1280x1024	20-220x	-	•	-	•	-	-	EDOF+EDR
AM4815ZT	1280x1024	20-220x	-	•	•	•	-	-	EDOF+EDR
AM7013MT	2592x1944	10-70x / 200x	-	-	-	•	•	•	-
AM7013MZT	2592x1944	10-70x / 200x	-	-	•	•	•	•	-
AM7115MZT	2592x1944	20-220x	-	•	•	•	•	•	-
AM7115MZTW	2592x1944	10-50x	-	•	•	•	•	•	Macro Zoom+FLC
AM7515MZT	2592x1944	20-220x	-	•	•	•	•	•	AMR+FLC
AM7915MZT	2592x1944	10-220x	-	•	•	•	•	•	EDOF+EDR+AMR+FLC
AM7515MT2A	2592x1944	120-220x	-	•	•	•	•	•	COAX+AMR+FLC

USB-микроскоп, серия DINO-LITE HIGH MAGNIFICATION с высоким увеличением



Ключевые характеристики:

- Увеличение 400 x, 500 x, 900 x
- 1,3-Мп или 5-Мп
- С или без поляризационного фильтра
- Корпус из алюминиевого сплава и композитного материала
- Самая современная серия микроскопов с расширенной глубиной резкости (EDOF) и расширенным динамическим диапазоном (EDR)
- Интерфейс USB 2.0
- 8-точечная белая светодиодная подсветка
- Фильтр-отсекатель ИК >650 нм
- Возможность измерений и калибровки

Такие уникальные особенности делают модели Dino-Lite High Magnification превосходным аналитическим инструментом для биомедицинских и научных исследований, анализа материалов, технического контроля электроники и других аналогичных областей применения, в которых требуются большое увеличение, универсальность и мобильность.

Модель	Разрешение	Увеличение	Длиннофокусный	Сменные насадки	Поляризатор	ИК-фильтр >650 нм	Металлический корпус	Антистатическое исполнение	Доп. функции
AM4113ZT4	1280x1024	400-470x	-	-	•	•	-	-	-
AM4013MZT4	1280x1024	400-470x	-	-	•	•	•	•	-
AM4113T5	1280x1024	500x	-	-	-	•	-	-	-
AM4013MT5	1280x1024	500x	-	-	-	•	•	•	-
AM4515ZT4	1280x1024	400x	-	•	•	•	-	-	AMR
AM4515T5	1280x1024	500-550x	-	•	-	•	-	-	AMR
AM4515T8	1280x1024	700-900x	-	•	-	•	-	-	AMR
AM7013MZT4	2592x1944	400-470x	-	-	•	•	•	•	-
AM7515MT4A	2592x1944	415-470x	-	•	-	•	•	•	COAX+AMR+FLC
AM7515MT8A	2592x1944	700-900x	-	•	-	•	•	•	COAX+AMR+FLC

USB-микроскоп, серия DINO-LITE LONG WORKING DISTANCE с большим рабочим расстоянием



Ключевые характеристики:

- Увеличение от 5 до 140x
- Длинное фокусное расстояние до 22,5 см
- 1,3-Мп или 5-Мп
- С или без поляризационного фильтра
- Корпус из алюминиевого сплава и композитного материала
- Самая современная серия микроскопов с функциями Extended Depth of Field (EDOF) и Extended Dynamic Range (EDR)
- Интерфейс USB 2.0
- 8-точечная белая светодиодная подсветка
- Фильтр-отсекатель ИК >650 нм
- Возможность измерений и калибровки

Для выполнения задач, где требуются увеличенное расстояние до объекта и большее поле обзора, Dino-Lite предлагает серию микроскопов с большим рабочим расстоянием. Увеличенное рабочее расстояние и большее поле обзора делают изделия этой серии идеальным решением для выполнения таких задач, как ремонт, доработка или сборка, а также работа с громоздкими объектами или хрупкими предметами, к которым нельзя прикасаться.

Модель	Разрешение	Увеличение	Длиннофокусный	Сменные насадки	Поляризатор	ИК-фильтр >650 нм	Металлический корпус	Антистатическое исполнение	Доп. функции
AM4113TL	1280x1024	10-90x	•	-	-	•	-	-	-
AM4013MTL	1280x1024	10-90x	•	-	-	•	•	•	-
AM4113TL-M40	1280x1024	5-40x	•	-	-	•	-	-	-
AM4113ZTL	1280x1024	10-90x	•	-	•	•	-	-	-
AM4013MZTL	1280x1024	10-90x	•	-	•	•	•	•	-
AD4113ZTL	1280x1024	20-90x	•	•	•	•	-	-	исп. с угловым зеркалом FC-L-MA1
AD4013MZTL	1280x1024	20-90x	•	•	•	•	•	•	исп. с угловым зеркалом FC-L-MA1
AM4115TL	1280x1024	10-140x	•	•	-	•	-	-	-
AM4115ZTL	1280x1024	10-140x	•	•	•	•	-	-	-
AM4515ZTL	1280x1024	10-140x	•	•	•	•	-	-	AMR
AM4815ZTL	1280x1024	10-140x	•	•	•	•	-	-	EDOF+EDR
AD7013MTL	2592x1944	20-90x	•	•	-	•	•	•	-
AM7115MZTL	2592x1944	10-140x	•	•	•	•	•	•	-
AM7515MZTL	2592x1944	10-140x	•	•	•	•	•	•	AMR
AM7915MZTL	2592x1944	10-140x	•	•	•	•	•	•	EDOF+EDR+AMR+FLC
AM4115TF	1280x1024	10-70x	•	•	-	•	-	-	увеличенный фокус
AM7115MTF	2592x1944	10-70x	•	•	-	•	•	•	FLC+увеличенный фокус

USB-микроскоп, серия DINO-LITE SPECIAL LIGHTING со специальным источником света



Ключевые характеристики:

- 1,3 Мп или 5 Мп
- Интерфейс USB
- Диапазоны увеличения от среднего до высокого (до ~500x).
- Комбинированная светодиодная подсветка
- Фильтр-отсекатель ИК >650 нм
- Возможность измерений и калибровки

Многие специализированные области применения в науке, криминалистике, промышленности, машиностроении и медицине требуют особого освещения. Для многих конкретных областей применения были созданы модели Dino-Lite с ультрафиолетовым освещением, инфракрасным освещением, люминесцентным освещением или даже с комбинациями разных видов освещения.

Модель	Разрешение	Увеличение	Длиннофокусный	Тип светодиодов	Количество светодиодов	Сменные насадки	Поляризатор	ИК-фильтр >650 нм	УФ-фильтр	Эмиссионный фильтр, нм	Металлический корпус	Антистатическое исполнение
AM4113FVT2	1280x1024	10-70x / 200x	-	375 нм УФ	4	-	-	•	•	-	-	-
AM4113FVT	1280x1024	10-70x / 200x	-	390/400 нм	8	-	-	•	•	400	-	-
AM4115-FUT	1280x1024	10-220x	-	375 нм УФ	4	•	-	•	•	-	-	-
AM4115-FVT	1280x1024	10-220x	-	400 нм	8	-	-	•	•	-	-	-
AM4113T-FV2W	1280x1024	10-70x / 200x	-	375 нм УФ+белый	4+4	-	-	•	•	-	-	-
AM4113T-FVW	1280x1024	10-70x / 200x	-	390/400 нм УФ+белый	4+4	-	-	•	•	-	-	-
AM4013MT-FVW	1280x1024	10-70x / 200x	-	390/400 нм УФ+белый	4+4	-	-	•	•	-	-	-
AM4113T-VW	1280x1024	10-70x / 200x	-	390/400 нм УФ+белый	4+4	-	-	•	•	400	-	-
AM4013MT-VW	1280x1024	10-70x / 200x	-	390/400 нм УФ+белый	4+4	-	-	•	•	-	•	•
AM4113TL-FVW	1280x1024	10-90x	-	390/400 нм УФ+белый	4+4	-	-	•	•	400	-	-
AM4013MTL-FVW	1280x1024	10-90x	•	390/400 нм УФ+белый	4+4	-	-	•	•	-	•	•
AM4115T-FUW	1280x1024	20-220x	-	375 нм УФ+белый	4+4	•	-	•	•	375	-	-
AM4115T-FVW	1280x1024	20-220x	-	390/400 нм УФ+белый	4+4	•	-	•	•	375	-	-
AM4115TL-FVW	1280x1024	20-220x	-	390/400 нм УФ+белый	4+4	•	-	•	•	375	-	-
AM7115MT-FUW	2592x1944	20-220x	-	375 нм УФ+белый	4+4	-	-	•	•	-	•	•

DINO-LITE MOBILE — беспроводной портативный рекордер



Передовое решение в области портативной микроскопии — сверхсовременное сочетание цифрового микроскопа Dino-Lite с высоким увеличением и портативного цифрового фото-видео рекордера с 5-дюймовой панелью LCD.

LCD-рекордер D15 — это легкий карманный прибор для проведения исследований с функцией создания изображений/видео в режиме реального времени. Изображения и видео могут быть записаны на карту SD, что позволяет легко переносить их на компьютер с помощью кабеля USB или карты MicroSD. Отличный инструмент для исследований в научной и медицинской сферах, а также для контроля качества в производственной среде. Рекордер D15 может использоваться с любыми аналоговыми моделями Dino-Lite с AV-соединением.

Модель	Разрешение	Увеличение	Интерфейс	Длиннофокусный	Измерение и калибровка	Тип светодиодов	Количество светодиодов	Сменные насадки	Поляризатор	ИК-фильтр >650 нм	Металлический корпус	Антистатическое исполнение	Доп. функции
AMK4112T-D15	720x576	10-70x / 200x	TV(RCA) PAL	-	-	Белый	8	-	-	•	-	-	-
AMK4112ZT-D15	720x576	10-70x / 200x	TV(RCA) PAL	-	-		8	-	•	•	-	-	-
AMK4112TL-D15	720x576	10-90x	TV(RCA) PAL	•	-		8	-	-	•	-	-	-

DINO-LITE MOBILE — беспроводной WI-FI стример



Используйте свой микроскоп Dino-Lite в сочетании с iPad, iPhone и другими мобильными устройствами по беспроводной связи. Модели Dino-Lite с USB-портом к устройствам Android или iOS (iPhone/iPad), а также к планшетным компьютерам, смартфонам или компьютеру. Этот Wi-Fi - модуль идеально подходит для полевых работ и проведения презентаций. Он обеспечивает возможность потоковой передачи изображения с одного микроскопа Dino-Lite на несколько устройств. WF-10 имеет сменяемую батарейку и может использоваться в любом месте, генерируя Wi-Fi сигналы для передачи снимков, сделанных с помощью Dino-Lite, в режиме реального времени.



DINO-LITE MOBILE – беспроводной WI-FI стример



Подключайте совместимые модели Dino-Lite напрямую к своему планшетному устройству с операционной системой Windows 8 по интерфейсу USB. Идеально подходит для включения питания Dino-Lite на ходу!

- Операционная система Windows 8 позволяет подключать совместимые микроскопы Dino-Lite к ПО DinoCapture напрямую через USB-порт. Для выполнения осмотра можно также использовать планшетный компьютер Windows с встроенным драйвером и приложением для встроенной камеры.
- Не требуется никаких дополнительных устройств и источников питания.
- Просмотр в реальном времени
- Захват неподвижных изображений и видео
- Мобильность обследования

Аксессуары:



RK-10A
Надежное и профессиональное решение в области опорных стоек. Он изготовлен из прочной нержавеющей стали и легкого алюминия и обеспечивает высокоточную регулировку фокуса, а также имеет функцию быстрой разблокировки.



MS35B/ MS35BE(ESD)
Квадратная металлическая база с штоком и стойкой опоры позволяет регулировать высоту. Это устойчивая вертикальная настольная стойка, которая используется со всеми микроскопами Dino-Lite.



RK-10-VX
Вертикальная выдвижная штанга.



MS36B/ MS36BE(ESD)
Квадратная металлическая база с штоком и стойкой опоры позволяет регулировать высоту. Для повышения гибкости дополнительно оборудована горизонтальной перекладиной.



RK-02
Стойка в виде гусиной шеи повышенной надежности.



RK-10-FX
Гибкая выдвижная штанга.



Производитель: Vision Engineering Ltd.

Страна: Великобритания

Компания Vision Engineering Ltd. – лидирующий производитель эргономичных стереомикроскопов и систем бесконтактных измерений.

С момента образования в 1958 году Vision Engineering обрел статус одного из самых прогрессивных производителей микроскопов, динамично расширяющего свои представительства в Европе, Азии и Северной Америки.

В настоящее время в мире установлено более 300 000 единиц продукции компании.

ВЫПУСКАЕМЫЕ ВИДЫ ОБОРУДОВАНИЯ

- эргономичные стереомикроскопы;
- цифровые системы контроля качества;
- измерительные системы с использованием оптических и видеотехнологий.

ПРЕИМУЩЕСТВА ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

- признанный мировой производитель;
- производственная база в Великобритании и США;
- запатентованные оптические технологии;
- продукция, повышающая производительность и точность работ;
- реализация масштабной программы исследований и разработок в области оптических технологий

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Инженеры и ученые во всем мире выбирают системы Vision Engineering для решения разнообразных задач по микроскопии, контролю и измерениям как в промышленности, так и в области биологии.



FM 557119

Система менеджмента качества компании Vision Engineering Ltd сертифицирована по стандарту ISO 9001:2008.

Система видеоконтроля VisionZ2 Full HD

Система видеоконтроля высокого разрешения VisionZ2 Full HD.

Контроль. Настройка. Ремонт.



Высочайшее качество вывода изображений. Простое управление, гибкость, а также эргономичный дизайн.

Компактность и поразительная легкость позволяют использовать его в самых различных местах. Высокое разрешение Full HD 1080p.

Система VisionZ2 прекрасно подходит для решения широкого спектра прецизионных задач увеличения в следующих областях: **производственные участки, исследования и разработки, микроборка, лабораторные исследования, электронное оборудование, микромеханические системы, автомобильная промышленность, зуботехнические технологии, медицинские устройства, криминалистика, задачи контроля качества, презентация и обучение...**

- Великолепное изображение Full-HD
- Изображения сохраняются на флэш-карту USB
- Большое поле зрения (295 мм, стандартная линза 4D)
- Кратность увеличения до 122X

Характеристики системы:

- Камера Full HD 1080p (1920 x 1080)
- Увеличение (стандартная линза 4D) 1,8X - 50X
- Быстрое сохранение изображений через USB
- Рабочее расстояние (стандартная линза 4D) 250 мм
- Автоматическая или ручная фокусировка
- Встроенный, регулируемый светодиодный осветитель





Управление функциями с помощью кнопок на оптической голове микроскопа.

- Функция зума (трансфокация) +/-
- Расстояние до объекта
- Контрастный режим
- Перекрестие (размер / цвет)
- Яркость
- Захват изображения
- Общий вид

Штатив Struktura

Нужна стационарная установка? Не хотите загромождать рабочий стол? Монитор также нужно установить эргономично и удобно? Вам подойдет

- регулируемый монтажный штатив.



Выносной пульт управления

Расположите выносной пульт управления в удобном месте и пользуйтесь им как мышью компьютера. Теперь вы можете контролировать все функции, не дотрагиваясь до оптической головки микроскопа. (Настройки зума/освещения, функция сохранения изображений, измерительная и сравнительные сетки, координатная сетка XY)

Комплектация изделий:

- Видеосистема VisionZ2 на настольном штативе (В составе: камера Full HD, 4D объектив (1,8x - 50x), настольный штатив, функция захват изображения)
- Видеосистема VisionZ2 на монтажном кронштейне (В составе: камера Full HD, 5D объектив (2,3x - 62x), монтажный кронштейн, функция захват изображения)
- VisionZ2, штатив Struktura
- VZSY5022L (VisionZ2 OEM) и VZCOL001 VESA (монтажный штатив с 2 кронштейнами – без монитора)
- Столик для просмотра под углом 45, диаметр 250 мм
- Столик 6» x 6» VisionZ, регулируемый по высоте
- Блок управления VisionZ2
- 3x объектив (1,25x-35x), рабочее расстояние 333 мм
- 4x объектив (2,0x-55x), рабочее расстояние 250 мм
- 5x объектив (2,5x-60x), рабочее расстояние 200 мм
- 10x объектив (5,5x-120x), рабочее расстояние 100 мм

Увеличение (с монитором 24")

Линза	Увеличение
3D	1,3x – 36x
4D*	1,8x – 50x
5D **	2,3x – 62x

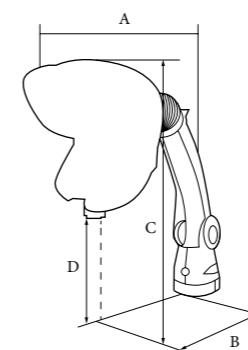
* стандартный вариант с настольным штативом
** стандартный вариант со штативом Struktura

MANTIS Compact

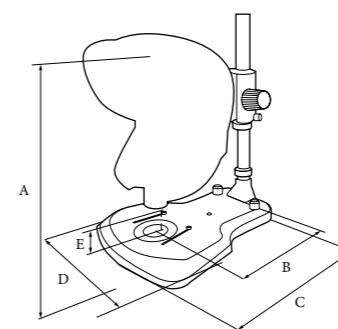
Mantis Compact – это эргономичный стереоувеличитель, наилучший в классе небольших увеличений, необходимый для выполнения задач визуального контроля и ручной обработки, там где традиционно используются настольные лампы-лупы.

Запатентованные оптические технологии обеспечивают свободу перемещения головы, отличные эргономические показатели и точную зритель-

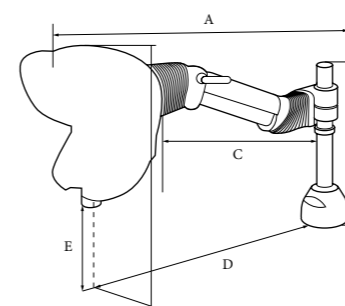
ную координацию движения рук. При этом сохраняется возможность работать в очках и контактных линзах. Использование Mantis Compact позволяет значительно снизить утомляемость и количество ошибок оператора, повышает производительность и качество труда при доступных каждому предприятию инвестициях.



Универсальный штатив



Настольный штатив



Шарнирный штатив

Универсальный штатив:

A = 565 мм – 775 мм
B = 335 мм – 545 мм
C = 395 мм – 605 мм
D = 110 мм – 320 мм

Вес без упаковки:
Головка 2,1 кг
Штатив 3,3 кг

Вес в упаковке:
Головка 4,1 кг
Штатив 4,6 кг

Настольный штатив:

A = 475 мм – 608 мм
B = 300 мм
C = 380 мм
D = 330 мм
E = 256 мм

Вес без упаковки:
Головка 2,1 кг
Штатив 5,0 кг

Вес в упаковке:
Головка 2,1 кг
Штатив 8,4 кг

Шарнирный штатив:

A = 880 мм
B = 430 мм
C = 510 мм
D = 650 мм
E = 290 мм

Вес без упаковки:
Головка 2,1 кг
Штатив 11 кг

Вес в упаковке:
Головка 4,1 кг
Штатив 13,5 кг

MANTIS Compact на шарнирном штативе



Шарнирный штатив, разработанный специально для применений, требующих увеличенной рабочей зоны, без снижения устойчивости

- Изделие:
MANTIS Compact на штативе M-Flex

MANTIS Compact на универсальном штативе



Mantis Compact на универсальном штативе с противовесом обеспечивает гибкость и простоту использования

- Изделие:
MANTIS Compact на универсальном штативе
Головка MCH-001 (без объектива), универсальный штатив MCS-005, пыленепроницаемый чехол

MANTIS Compact на настольном штативе с нижней подсветкой



Устойчивый настольный штатив интегрированной фокусировкой и регулируемой нижней подсветкой.

- Изделие:
MANTIS Compact на настольном штативе
Головка MCH-001 (без объектива), настольный штатив MBS-002, пыленепроницаемый чехол

Объективы для MANTIS Compact



Изделие	
MCO-002	2-кратный объектив Рабочее расстояние 167 мм
MCO-004	4-кратный объектив Рабочее расстояние 96 мм
MCO-006	6-кратный объектив Рабочее расстояние 73 мм
MCO-008	8-кратный объектив Рабочее расстояние 59 мм
MCO-010	Защитные стекла для объективов 2-/4-/6-/8-кратные (4 шт.), для MANTIS Compact

Mantis Compact – наилучшее решение в классе для выполнения работ контроля и ручной обработки при малом увеличении там, где традиционно использовались настольные лампы-лупы. Mantis Compact занимает мало места, не требует больших капиталовложений, что делает его отличным выбором с оптимальным соотношением цены и производительности.

Проекционная головка для MANTIS Compact



Изделие	
MCH-001	Проекционная головка (без объектива) светодиодное освещение, подходит для штативов MCS-005 / -006 / MEF-001
MCH-002	УФ-проекционная головка (без объектива) УФ-светодиодное освещение, подходит для штатива MCS-005 / -006

Штативы для MANTIS Compact

Изделие	Исполнение
MCS-005	Универсальный штатив (поворотный кронштейн) с фиксацией положения
MBS-002	Настольный штатив с предметным стеклом тонкой фокусировки, проходящий свет
MCF-001	Шарнирный штатив с фиксацией положения, вылет 700 мм



MANTIS Elite



Mantis Elite – это высокоэргономичный стереоувеличитель, с отличными оптическими характеристиками и увеличением до 20х, что делает его великолепной альтернативой обычным микроскопам.

Большое поле зрения и рабочее расстояние позволяют использовать его в различных задачах контроля, обработки и манипуляции, при этом во всех случаях обеспечивается превосходная зрительная координация движений рук.

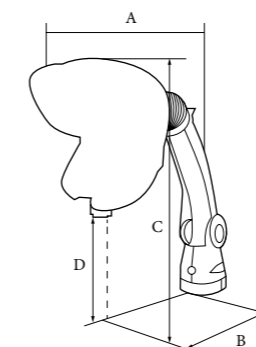
Mantis Elite – обладает улучшенными оптическими характеристиками, позволяет использовать более высокое увеличение, имеет большее поле зрения и рабочее расстояние, что делает его отличной альтернативой обычным стереомикроскопам при решении широкого спектра задач контроля, выполнения работ, требующих хорошей зрительной координации движения рук.

Технические характеристики:

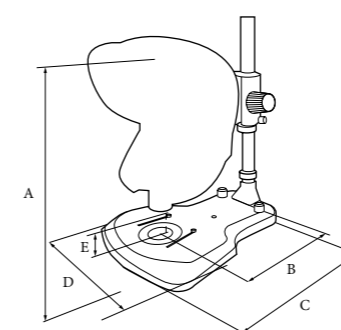
- Кратность увеличения:
2х, 4х, 6х, 8х, 10х, 15х, 20х-
- Турель револьверного типа:
для 2 объективов
- Освещение:
24 светодиода / 11 000 LUX
- Подключение к сети:
9 В DC, внешний блок питания

Устройство оптики

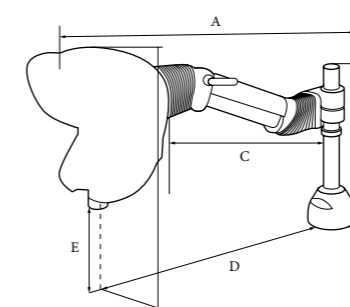
Изделие	Кратность увеличения	Рабочее расстояние, мм	Поле зрения, мм
МЕО-002	2х	160	57,0
МЕО-004	4х	96	34,0
МЕО-006	6х	68	23,0
МЕО-006SLWD	6х	112	20,0
МЕО-008	8х	59	17,0
МЕО-010	10х	54	13,5
МЕО-015	15х	40	8,8
МЕО-020	20х	29	6,5



Универсальный штатив



Настольный штатив



Шарнирный штатив

Универсальный штатив:

A = 593 мм – 802 мм
B = 352 мм – 622 мм
C = 415 мм – 624 мм
D = 103 мм – 312 мм

Вес без упаковки:

Головка 3,0 кг
Штатив 3,3 кг

Вес в упаковке:

Головка 5,0 кг
Штатив 4,6 кг

Настольный штатив:

A = 487 мм – 620 мм
B = 300 мм
C = 380 мм
D = 330 мм
E = 255 мм

Вес без упаковки:

Головка 3,0 кг
Штатив 5,0 кг

Вес в упаковке:

Головка 5,0 кг
Штатив 8,4 кг

Шарнирный штатив:

A = 880 мм
B = 430 мм
C = 510 мм
D = 650 мм
E = 290 мм

Вес без упаковки:

Головка 3,0 кг
Штатив 11 кг

Вес в упаковке:

Головка 5,0 кг
Штатив 13,5 кг

MANTIS Elite на шарнирном штативе



Шарнирный штатив, разработанный специально для расширения зоны обзора без снижения устойчивости.

• Изделие:

MANTIS Elite на штативе M-Flex

MANTIS Elite на универсальном штативе



Mantis Elite со сбалансированным универсальным штативом для простой и комфортной работы.

• Изделие:

MANTIS Elite на универсальном штативе

Головка МЕН-001 с турелью револьверного типа для 2 объективов (без объектива), универсальный штатив MES-005, пыленепроницаемый чехол

MANTIS Elite на настольном штативе



Устойчивый настольный штатив с интегрируемой фокусной регулировкой и нижней подсветкой.

• Изделие:

MANTIS Elite на настольном штативе

Головка МЕН-001 с турелью револьверного типа для 2 объективов (без объектива), настольный штатив MES-006, пыленепроницаемым чехлом

Аксессуары для MANTIS Compact / Elite



Изделие	Исполнение
MS-002	Плавающий столик 100 x 100 мм
MS-003	Пыленепроницаемый чехол для MANTIS
MEI-001	Эпископический осветитель для Mantis Elite с блоком питания
MEI-006	Адаптер эпископического осветителя для объективов Elite 6x
MEI-810	Адаптер эпископического осветителя для объективов Elite 8x/10x

Объективы для MANTIS Elite



Изделие	
MEO-002	2-кратный объектив Рабочее расстояние 160 мм
MEO-004	4-кратный объектив Рабочее расстояние 96 мм
MEO-006	6-кратный объектив Рабочее расстояние 68 мм
MEO-006SLWD	6-кратный объектив SLWD Рабочее расстояние 112 мм
MEO-008	8-кратный объектив Рабочее расстояние 59 мм
MEO-010	10-кратный объектив Рабочее расстояние 54 мм
MEO-015	15-кратный объектив Рабочее расстояние 40 мм
MEO-020	20-кратный объектив Рабочее расстояние 29 мм
MEO-025	Защитные стекла для 4-/8-/10-кратных объективов (4 шт.) для MANTIS Elite
MEO-026	Защитные стекла для 6-кратного объектива (4 шт.) для MANTIS Elite
MEO-027	Защитное стекло для 6-кратного объектива SLWD 1 шт. для MANTIS Elite

MANTIS Elite Cam HD



• Изделие:

MANTIS Elite Cam HD

Mantis Elite-Cam HD – это вариант успешного стереоувеличителя Mantis Elite с интегрированной цифровой камерой USB2.0, за счет которой исключительные оптические характеристики Mantis дополняются возможностями захвата и сохранения изображения.

Добавлением HD камеры к системе Mantis Elite компания Vision Engineering создала в высшей степени эффективный инструмент контроля, обеспечивающий гибкость и простоту при выполнении любых задач требующих увеличения.

Вставка примечаний или пометок к захваченным изображениям при помощи поставляемой с прибором программы uEye осуществляется быстро и легко.

- Сохранение изображений в разнообразных форматах (.bmp, .jpg и .png)
- Видеозапись (.avi), идеально подходит для обучающих целей
- Многоязычное программное обеспечение, доступное на всех основных языках
- Оптимизация настроек камеры для разных задач и применений, включая баланс белого, усиление, контраст, усиление канала цветности

Проекционная головка для MANTIS Elite



- Изделие:
МЕН-001
Головка оптическая Mantis Elite светодиодное освещение, подходит для штативов MES-005 / MBS-002 / MEF-001

Штатив для MANTIS Elite



MCS-005



MEFS-001



MEF-001

Изделие	Исполнение
MES-005	Универсальный штатив (поворотный / наклонный кронштейн) с фиксацией положения
MEF-001	Шарнирный штатив
MF-005	Удлинитель шарнирного штатива для MEF-001 + MEFS-001 вылет 500-850 мм
MEFS-001	Напольный штатив Elite с колесиками и регулируемым вылетом поворотного кронштейна: 700 мм

Стереомикроскоп LYNX EVO



Лynx EVO – безокулярный стереомикроскоп, повышающий продуктивность благодаря первоклассному 3-мерному изображению.

Уникальная запатентованная безокулярная оптика Lynx EVO обеспечивает комфортность работы оператора, существенно увеличивая ее эффективность.

Удобство и эргономичность в работе с Lynx EVO не имеют себе равных. Новый LynxEVO: эффективный, точный, продуктивней!

Новый безокулярный стереомикроскоп

- Эргономичный дизайн и высочайшая производительность для максимальной продуктивности
- Улучшенная оптика для быстрого и точного наблюдения
- Гибкость для использования в различных областях применения

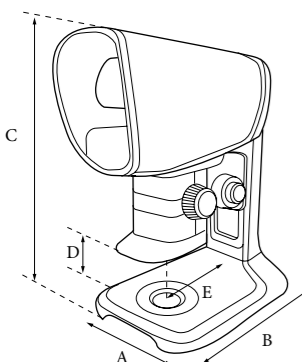
Наряду с несравненными эргономическими преимуществами, Lynx EVO обладает возможностью подстраиваться под пользовательские требования.

- Модульная конструкция позволяет осуществлять адаптацию прибора под специальное индивидуальное применение.
- Коэффициент масштабирования 10:1 обеспечивает увеличение 6x – 60x, с возможностью увеличения до 120x при использовании добавочных линз.
- Интегрированная HD камера/программное обеспечение (опция) обеспечивает безупречный захват видео и изображения и предоставляет возможность создания примечаний.
- Большое рабочее расстояние для простоты выполнения операций по обработке.
- Различные варианты штативов, идеально подходят для промышленных и медико-биологических применений.



Технические характеристики:

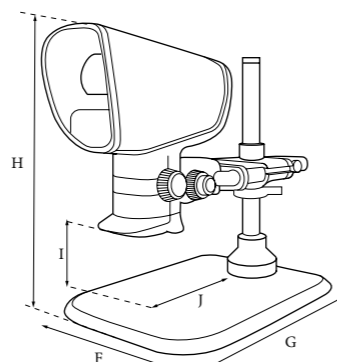
Настольный штатив



Размеры
 A = 280 мм
 B = 420 мм
 C = 670 мм, макс.
 D = 200 мм, макс. (меньшее рабочее расстояние)
 E = 200 мм

Масса без упаковки: 15,3 кг
 Масса с упаковкой: 19,5 кг

Монтажный штатив



Размеры
 F = 455 мм
 G = 635 мм
 H = 425 мм, макс.
 I = 750 мм, макс. (меньшее рабочее расстояние)
 J = 439 мм, макс

Масса без упаковки: 26,6 кг
 Масса с упаковкой: 30,8 кг



Система просмотра под углом с поворотом на 360°

Система просмотра с поворотом на 360° для Lynx EVO – основная функция визуального контроля, позволяющая осуществлять полный круговой обзор объекта (под углом 34°). Оператор может легко переключаться между круговым обзором и обычным просмотром.

Модификации Lynx EVO

Изделие
Лynx EVO на настольном штативе и кольцевом осветителем, с настольным штативом и кольцевым осветителем, кратность зума 10:1 (EVH-001, EVZ-040, EVB-010, EVL-100, EVR-050, EVP-070)
Лynx EVO монтажном штативе и кольцевом осветителем со столбовым штативом и кольцевым осветителем, кратность зума 10:1 (EVH-001, EVZ-040, EVB-020, EVF-110, EVL-062, EVR-050, EVP-070)
Лynx EVO на настольном штативе и проекционной системой с настольным штативом и поворотной оптикой, кратность зума 10:1 (EVH-001, EVZ-040, EVB-010, EVR-060, EVP-070)
Лynx EVO на монтажном штативе и проекционной системой со столбовым штативом и поворотной оптикой, кратность зума 10:1 (EVH-001, EVZ-040, EVB-020, EVF-110, EVR-060, EVP-070)

Освещение

Изделие	Исполнение
EVP070	Блок питания регулировки освещения для EVR050 и EVR060
EVP080	Блок питания регулировки освещения для EVS011, EVR050 и EVR-060
EVR050	Светодиодный кольцевой осветитель со встроенным рассеивателем
EVR060	Светодиодная поворотная оптика
EVS011	Светодиодный проходящий свет для EVB010

Стереоголовка / оптический зум

Изделие	Исполнение
EVH001	Лynx EVO стереоголовка Dynascope
EVF110	Модуль фокусировки для многоосевого штатива
EVL045	Объектив 0,45x (кратность зума 2,7x-27x)
EVL062	Объектив 0,62x (кратность зума 3,7x-37x)
EVL100	Объектив 1,0x (кратность зума 6,0x-60x)
EVL150	Объектив 1,5x (кратность зума 9,0x-90x)
EVL200	Объектив 2,0x (кратность зума 12,0x-120x)
EVZ040	Лynx EVO кратность зума 10:1

Аксессуары / запчасти

Изделие	Исполнение
EVB010	Эргономичный штатив с грубой / тонкой фокусировкой
EVB020	Шарнирный штатив
EVC130	SmartCam, модуль камеры HD с входом USB
EVS120	Плавающий столик 100x100 мм

Станция визуального контроля Lynx VS8

для специализированной инспекции РСВ, включая монтаж компонентов с малым шагом выводов, поверхностный монтаж, TAB и BGA технологии.



Система Lynx VS8 с запатентованной безокулярной оптикой для РСВ инспекции.

Lynx VS8 это рабочее место на базе усовершенствованного стереомикроскопа, специально разработанное для инспекции РСВ, идеально подходящее почти для всех задач визуального контроля, включая монтаж компонентов с малым шагом выводов, поверхностный монтаж, TAB и BGA технологии.

- Запатентованная безокулярная стерео оптика обеспечивает превосходное по разрешению и контрасту изображение для надежного обнаружения дефектов.

- Прекрасная зрительная координация движений уменьшает усталость оператора, повышает производительность, точность инспекции и снижает выход брака.
- В системе реализована возможность переключения между режимами просмотра «вид сверху» на обзор при вращении под углом. Последний режим позволяет проводить детальную инспекцию паяных соединений, отверстий, вертикальных и резьбовых элементов.



Модуль углового обзора позволяет просматривать изображение под углом 34° от вертикали, и проводить вращение точки обзора на 360° вокруг объекта, получая превосходное трехмерное стереоизображение объекта со всех сторон

Система Lynx VS8 сконструирована на базе стереомикроскопа Lynx производства Vision Engineering. В микроскопе Lynx использована запатентованная технология получения изображения Dynascope™. Данная технология предлагает новые прогрессивные решения в эргономике, исключая ограничения окуляров.

Система Lynx VS8 установлена и успешно используется на нескольких десятках тысяч производств РСВ по всему миру и демонстрирует оптимальные эргономические решения для снижения усталости, повышения точности работы оператора и уменьшению выхода брака.

Подвижная платформа

Устойчивая, вместительная подвижная платформа позволяет свободно перемещать в плоскости печатные платы любого размера, включая двусторонние.

Платформу можно фиксировать для задач прецизионной инспекции (по осям X, Y или по обеим). Для защиты от электростатических разрядов следует заземлить платформу через специальный разъем.

Подвижная платформа	Размеры РСВ, мм	Поле обзора, мм
Стандартный размер платы	310 x 310	300 x 250
Максимальный размер платы	460 x 460	450 x 250

Обзор сверху и под углом

- Модуль углового обзора позволяет просматривать изображение под углом 34° от вертикали, и проводить вращение точки обзора на 360°, получая превосходное трехмерное стереоизображение разных объектов со всех сторон: в том числе паяных соединений, отверстий, вертикальных и резьбовых элементов. Поставляются системы как с автоматизированной, так и с ручной сменой вариантов обзора.
- Цифровые, USB и 35 мм пленочные фотоаппараты Sony, Nikon, Pixera, Canon и других известных производителей.
- Модульные мультимедийные решения для получения, обработки, сохранения, анализа и документирования изображений.



Технические характеристики

Оптика

- Безокулярный афокальный зум-объектив Dynascore с полем обзора, расположенным под углом 26,4°.
- Запатентованная технология Dynascore оптимизирует положения головы и тела, предоставляя больше свободы движений.

Увеличение (см. таблицу)

- стандартный диапазон увеличений x7 – x40.
- Отношение 5,7:1

Оптические данные

Диапазон увеличений		Рабочее расстояние		Поле зрения при max увеличении	Поле зрения при min увеличении
Вид сверху	Вид под углом	Вид сверху	Вид под углом		
x7-x40	x4-x28	85	28	35	18,7

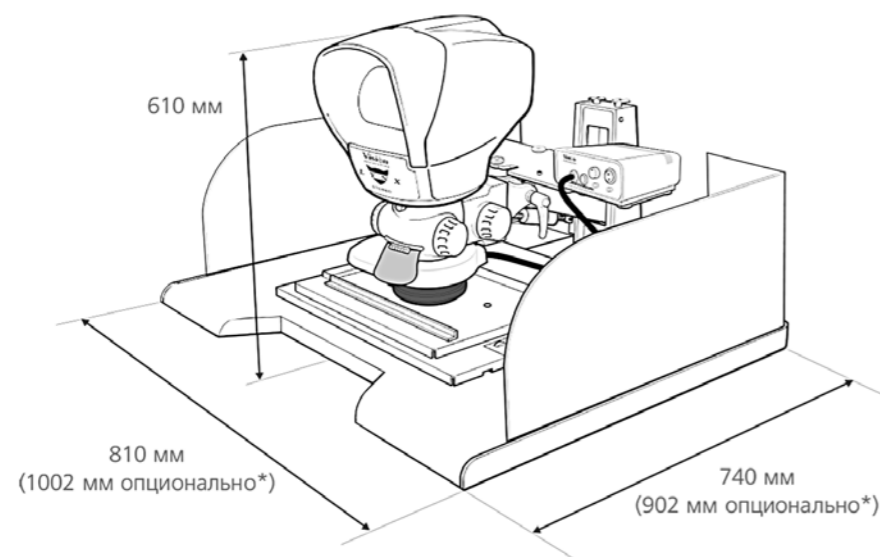
Подсветка

- Кольцевой осветитель с 6-ю или 10-ю галогенными лампами 150W/21V или 250W/24V (опция)

Вес

- Вес без упаковки: 38,5 кг (max.)
- Вес с упаковкой: 52,5 кг (max.)

Размеры



* Платформа большого размера

EVO Cam

Цифровой микроскоп высокой четкости EVO Cam

- Потрясающее качество видеоизображения в разрешении full HD 1080p/60fps
- Запись изображений непосредственно на USB флэшку без использования PC
- Высококачественные прецизионные и устойчивые штативы разной конфигурации
- Полностью готовое решение для подключения к монитору

Видеоизображение в формате full HD (1080p/60fps) открывает микромир с потрясающей детализацией. Даже при увеличении 300x с полностью автоматической фокусировкой, изображение всегда остается потрясающе резким. Для сохранения фотографии не требуется компьютер, достаточно нажать на кнопку и сохранить фото на флэшку.



Характеристики EVO Cam

Объективы	0,45x	0,62x	1,0x
Диапазон увеличения*	4,0x-69x (135x)	5,5x-93x (184x)	8,9x-150x (300x)
Рабочее расстояние, мм	176	128	75
Поле зрения при min ув., мм	134 x 75	95 x 53	55 x 31
Поле зрения при max ув., мм	8,0 x 4,5 (4,0 x 2,2)	5,7 x 3,2 (2,8 x 1,6)	3,3 x 1,9 (1,6 x 0,9)

Объективы	4 диоптрии	5 диоптрий
Диапазон увеличения*	1,9x-53x (106x)	2,4x-65x (130x)
Рабочее расстояние, мм	250	200
Поле зрения при min ув., мм	295 x 172	234 x 137
Поле зрения при max ув., мм	10,3 x 5,6 (5,1 x 2,9)	8,2 x 4,6 (4,1 x 2,3)

Увеличение камеры	30x оптическое; 2x цифровое
Разрешение камеры	Full-HD 1080p, 1920x1080, 1/2,8" CMOS
Частота кадров	60 кадров в секунду
Интерфейс вывода	HDMI выход
Формат изображений	*.bmp

Дистанционное управление

Дистанционное управление (опция) расширяет функциональность прибора и включает в себя индикацию оптической сетки и размерных линий, а также чрезвычайно комфортное управление.

Освещение

Встроенный светодиодный кольцевой осветитель с регулировкой интенсивности, светодиодное проходящее освещение (опция).



Бинокулярный стереомикроскоп SX45 с трансфокатором



Новый бинокулярный стереомикроскоп SX45 с трансфокатором является высококачественным прибором, сконструированным по схеме Грену для различного применения: в лабораторных и научных исследованиях, опытах, для промышленного контроля качества, а также учебных и образовательных процессов и т.д.

- Высококачественные компоненты
- Кратность зума 6,3:1
- Кратность увеличения 8x - 50x (окуляры 10x)
- Окуляры 22 мм (номер поля / поле зрения) с диоптрийной настройкой
- Увеличенное рабочее расстояние 115 мм
- Светодиодное освещение
- Регулируемый падающий и проходящий свет
- Плавающий столик по запросу
- Светодиодный кольцевой осветитель по запросу
- Поставляется на настольном \ шарнирном \ монтажном штативах
- Триокулярный микроскоп с возможностью подключения камеры
- Великолепное сочетание цены-производительности
- 110 В - 240 В

Высококачественный стереомикроскоп с трансфокатором для различных областей применения подкупает своей прочной, надежной конструкцией и легким управлением. Изображение можно точно сфокусировать во всем диапазоне изменения фокусного расстояния.

Оптические характеристики:

Окуляры	Объективы	Диапазон зума	Рабочее расстояние
10/22x F.N.	0,5x*	4x - 25Xx	220,6 мм
10/22x F.N.	1,0x	8x - 50x	115,0 мм
10/22x F.N.	2,0x	16x - 100x	57,5 мм
20/13x F.N.	0,5x*	8x - 50x	220,6 мм
20/13x F.N.	1,0x	16x - 100x	115,0 мм
20/13x F.N.	2,0x	32x - 200x	57,5 мм

* Для объектива 0,5x следует использовать удлиненную стойку, так как рабочее расстояние достаточно большое.



Настольный штатив, компактный и универсальный

- Эргономичное низкопрофильное основание уменьшает утомляемость оператора.
- Встроенный трансформатор с регулировкой верхней и нижней подсветок.



Шарнирно-сочлененный кронштейн для большей маневренности

Разработан специально для случаев, требующих большого выноса оптической части без ухудшения устойчивости.

Многопозиционная регулировка обеспечивает точную установку и выравнивание.



Монтажный штатив с кронштейном.

Идеально подходит для крупных образцов

- Устойчивая платформа (также микроскоп может монтироваться непосредственно на рабочем столе).
- Больше свободы перемещения

Аксессуары



Функция захвата и сохранения изображения

Фотоадаптер позволяет использовать цифровую / видеокамеру. Для сохранения, анализа и документирования изображений доступны различные мультимедийные решения.



Кольцевой LED-осветитель

Для использования с моделями на настольном штативе, когда необходима дополнительная верхняя подсветка поверхности (также требуется для модели на кронштейне).



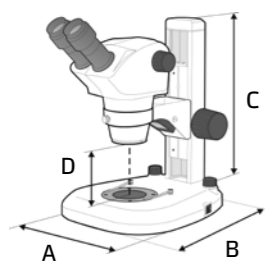
Плавающий столик

С моделями на настольном штативе подставка плавающий столик обеспечивает плавную регулировку положения образца, что идеально подходит для задач контроля.

Поляризационный набор

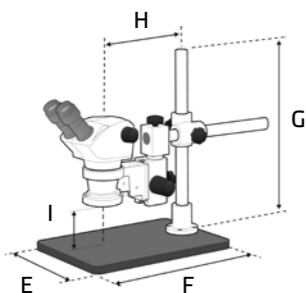
Поляризационные фильтры для настольного штатива (опция)

Размеры



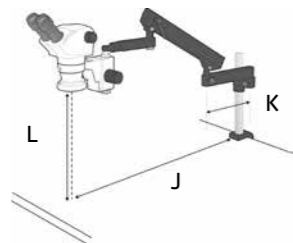
Настольный штатив:

- A = 240 мм
- B = 290 мм
- C = 340 мм
- D = макс. 215 мм без рабочего расстояния



Монтажный штатив:

- E = 275 мм
- F = 395 мм
- G = 410 мм макс./
- H = 460 мм
- I = макс. 285 мм без рабочего расстояния



Шарнирный штатив:

- J = 950 мм макс.
- K = 270 мм (съёмный)
- L = макс. 640 мм без рабочего расстояния

SX45 на настольном штативе

Изделие
Биноклярный стереомикроскоп SX45 Биноклярный прибор, включает: биноклярную стереоголовку S-001 с кратностью зума 6,3:1, настольный штатив S-003 со светодиодным падающим и проходящим светом регулируемой яркости, окуляры S-004 10x (кратность увеличения 8x-50x)
Тринокулярный стереомикроскоп SX45 Тринокулярный прибор, включает: тринокулярную головку S-002 (фотовывод) с кратностью зума 6,3:1, настольный штатив S-003 со светодиодным падающим и проходящим светом регулируемой яркости, окуляры S-004 10x (кратность увеличения 8x-50x)

SX45 на монтажном штативе

Изделие
Биноклярный стереомикроскоп SX45 Биноклярный прибор, включает: биноклярную стереоголовку S-001 с кратностью зума 6,3:1, окуляры S-004 10x (кратность увеличения 8x-50x) Столбовой штатив S-006 с опорной плитой, светодиодный кольцевой осветитель S-005 с блоком питания регулируемой яркости
Тринокулярный стереомикроскоп SX45 Тринокулярный прибор, включает: тринокулярную головку S-002 (фотовывод) с кратностью зума 6,3:1, окуляры S-004 10x (кратность увеличения 8x-50x), столбовой штатив S-006 с опорной плитой, светодиодный кольцевой осветитель S-005 с блоком питания регулируемой яркости

SX45 аксессуары

Изделие	Исполнение
S-001	Корпус стереомикроскопа SX45 с зум-объективом
S-002	Корпус тринокулярного стереомикроскопа SX45 с зум-объективом
S-003	Штатив со светодиодным падающим/проходящим светом
S-004	Окуляры 10x (парные)
S-005	Светодиодный кольцевой осветитель с блоком питания
S-006	Столбовые штативы
S-007	Универсальный шарнирный штатив с адаптером
S-008	Оптическая насадка 0,5x
S-009	Оптическая насадка 2,0x
S-010	Парные окуляры 20/13x
S-013	Плавающий столик 100x100 мм (подходит для S-003)
S-017	Резиновые кольца для окуляров (пара)
S-015	Запасные светодиоды на S-003 для падающего света
S-016	Запасные светодиоды на S-003 для проходящего света
S-018	Окуляры 10x с окулярной сеткой шкала 10 мм/0,1 мм
S-019	Адаптер камеры 0,5x, с-образное крепление
S-024	Резиновые наглазники для окуляров (пара)

Портативная Видеолупа CamZ

Инспекционная камера CamZ предназначена для работы в производственных условиях и обеспечивает получение и сохранение увеличенных изображений высокого разрешения в труднодоступных местах.



Техническая информация:

- Дисплей: цветной дисплей высокого разрешения с диагональю 4,3" (109 мм)
- Увеличение: 4x-14x
- Дальний фокус: 4x, 5x и 8x
- Ближний фокус: 7x, 9x и 14x
- Видеосенсор: 30 кадров в секунду
- Подсветка: двухточечная светодиодная подсветка, оптимизированная для макросъемки
- Координатные сетки: простые XY измерения по изображению на экране с использованием курсора и координатной сетки
- Захват изображения: разрешение 480 x 272, печать даты, сохранение до 100 изображений, сохранение позиции курсора и координатной сетки
- Подключения к ПК: разъем Micro USB для загрузки изображений и зарядки
- Аккумулятор: литий-ионный, 5 часов непрерывной работы
- Время зарядки: 4 часа, через USB
- Поддерживаемые ОС: стандартные драйверы устройств записи для ОС Windows 2K/ME/XP/Vista/7, Apple Mac OS X, Linux
- Размеры: 200 (ш) x 80 (в) x 30 (г) мм
- Вес: 225 грамм

- Изделие: **CamZ**

Swift/Swift Duo/Swift PRO



Основные преимущества Swift PRO

- 2/3-осевые оптико-видеоизмерительные системы, идеальны для
- измерения небольших и сложных объектов
- Измерительный столик до 200x100 мм с погрешностью до 5 мкм
- Кратность увеличения 10x, 20x, 50x и 100x
- Надежная и точная измерительная система
- Простая смена режимов с видео на оптические измерения
- Цветная видеокамера высокого разрешения с CCD матрицей

Swift PRO [Duo, Cam, Elite]: оптико- и видеоизмерительные системы.

Swift PRO — мощная и вместе с тем простая в использовании система для выполнения видеоизмерений, сочетающая новейшие видео- и оптические технологии измерения, и реализованная в виде надежного многоцелевого прибора.



Технические характеристики:

Измерительный столик	Диапазон измерений	Регулировка по высоте	Разрешение кодового датчика	Диапазон увеличения
150 x 100 мм 200 x 100 мм	X = 200 мм Y = 100 мм Z = 98 мм*	100 мм	X = 1 мкм Y = 1 мкм Z = 0,5 мкм*	10x 20x 50x 100x

* только исполнение с тремя осями.

Hawk



Ключевые характеристики

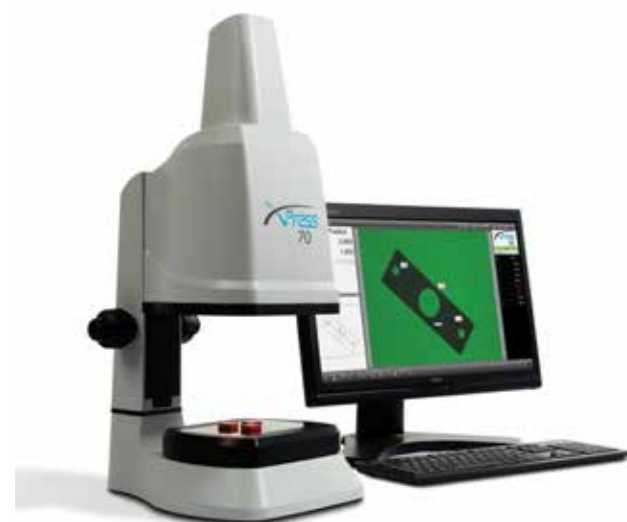
- Точные бесконтактные измерения с высокой повторяемостью по трем осям
- Измерительные столики до 400 x 300 мм
- Запатентованная оптическая система четко определяет кромки и обладает высоким разрешением и контрастом
- Дополнительная система видеораспознавания кромок для поточных измерений
- Множество системных конфигураций и дополнительных принадлежностей вплоть до полностью автоматизированного числового программного управления

Семейство бесконтактных измерительных систем Hawk предназначено для пользователей, предъявляющих самые высокие требования к качеству производства. Эти системы позволяют проводить высокоточные повторяемые измерения на сложных промышленных деталях из любых материалов.

Технические характеристики:

Измерительный столик	Диапазон увеличения	Рабочее расстояние	Поле зрения при мин. увеличении	Поле зрения при макс. увеличении
200 x 150 мм 400 x 300 мм	10x – 1000x	84 мм (10x) - 3,4 мм (1000x)	14,2 мм (10x)	0,22 мм (1000x)

Хpress



Ключевые характеристики

- Сверхбыстрая система видеоизмерений в поле зрения
- Одновременное измерение нескольких элементов
- Управление одним нажатием «Помести и измерь»
- Автоматическое распознавание элементов
- Высокая точность и повторяемость измерений
- Простота в управлении — требуется минимальное обучение

Система мгновенных измерений Xpress

Система Xpress обладает возможностями измерений в пределах поля зрения с использованием камеры высокого разрешения и обеспечивает высокоточные измерения на плоскости быстро и просто. Не требует фокусировки. Нет необходимости в позиционировании деталей. Мгновенно и точно измеряйте сотни элементов в пределах поля зрения прибора.



Технические характеристики:

Модель	Камера	Поле зрения	Точность	Повторяемость
Хpress 35	5MP	X = 28 мм Y = 21 мм Z = 35 мм*	(±)4 мкм*	2 мкм
Хpress 70	5MP	X = 57 мм Y = 43 мм Z = 70 мм*	(±)7 мкм	3 мкм

* Измерено в контролируемых условиях

Falcon



Ключевые характеристики

- Видеоизмерительная установка для точных трехосевых измерений
- Измерительный столик до 150x150 мм (есть исполнение с ЧПУ)
- Компактная и надежная в эксплуатации система занимает мало места на столе
- Эффективное и интуитивно понятное управление позволяет уверенно получать точные результаты
- Оптическая система высокого разрешения с регулируемым фокусным расстоянием обладает точностью и многофункциональностью
- Регулировка фокусного расстояния вплоть до 100x
- Широкое поле зрения позволяет легко и быстро установить объект

Falcon — одна из наиболее простых в использовании и интуитивно понятных систем видеоизмерений на современном рынке. От измерения отдельных элементов до многоточечного видеообнаружения кромок, система Falcon CNC позволяет без труда получать точные результаты измерений по трем осям для использования в широком диапазоне прикладных применений.



Технические характеристики:

Измерительный столик	Разрешение кодового датчика	Диапазон увеличения	Рабочее расстояние	Поле зрения при мин. увеличении	Поле зрения при макс. увеличении
150 x 100 мм 150 x 150 мм	X = 1 мкм Y = 1 мкм Z = 1 мкм*	10 – 50x	91 мм	2,7 мм	13,5 мм
		20 – 100x	61 мм	1,35 мм	6,75 мм

* Измерено в контролируемых условиях

7 Метрологические решения

Мы убеждены, что Метрологическое обеспечение – это важные и необходимые инвестиции в настоящую и будущую конкурентоспособность продукции, которые в конечном счете приводят к успешности предприятия, росту его прибыльности и укреплению позиций на рынке.



22
партнера

сотрудничество
с мировыми лидерами

2000
единиц продукции

широкий
ассортимент

148
заказчиков

высокий уровень
доверия

12
стран

поставки со всего
мира

10
лет

максимальный срок
гарантии

71
субъект

обширная география
поставок



Мы активно развиваем свои компетенции в области метрологического обеспечения для более плодотворного сотрудничества с нашими заказчиками.

Знания и опыт наших специалистов и обширный номенклатурный ряд средств измерений позволяют решать широкий спектр метрологических задач.

Мы предлагаем

Высокоточные измерительные системы



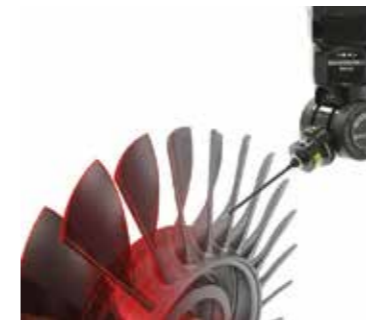
Измерительно-инспекционные машины



Видеоизмерительные системы ЧПУ



Мультисенсорная система по 5 осям



Координатно-измерительные машины



Длинномеры



Лазерные микрометры



Ручные средства измерения



Средства допускового контроля



7 Метрологические решения

Наши возможности



— Поставки и оснащение

Создание, модернизация, оснащение Вашей лаборатории, отдела ОТК высокоточными сертифицированными средствами измерений и средствами допускового контроля.



— Индивидуальный подход

Проектирование, согласование и изготовление специальных средств допускового контроля и средств измерений.



— Обучение персонала

Методическое и дидактическое сопровождение, обучение персонала.



— Аудит

Аудит лабораторий на предмет оценки соответствия применяемых средств и методов измерений. Поиск и устранение возможных причин брака выпускаемой продукции.



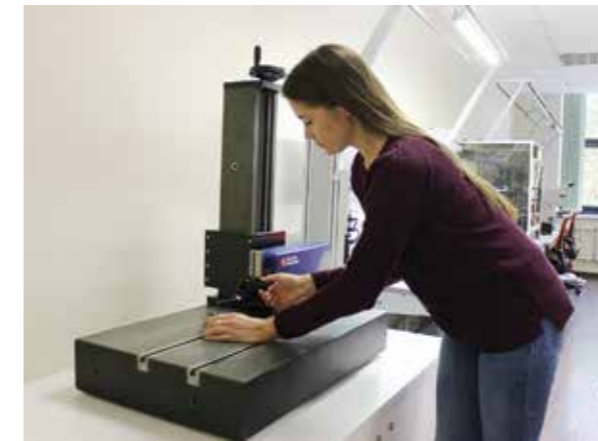
— Исследования

Выполнение научно-исследовательских работ в области метрологического обеспечения машиностроительной и приборостроительной отрасли.

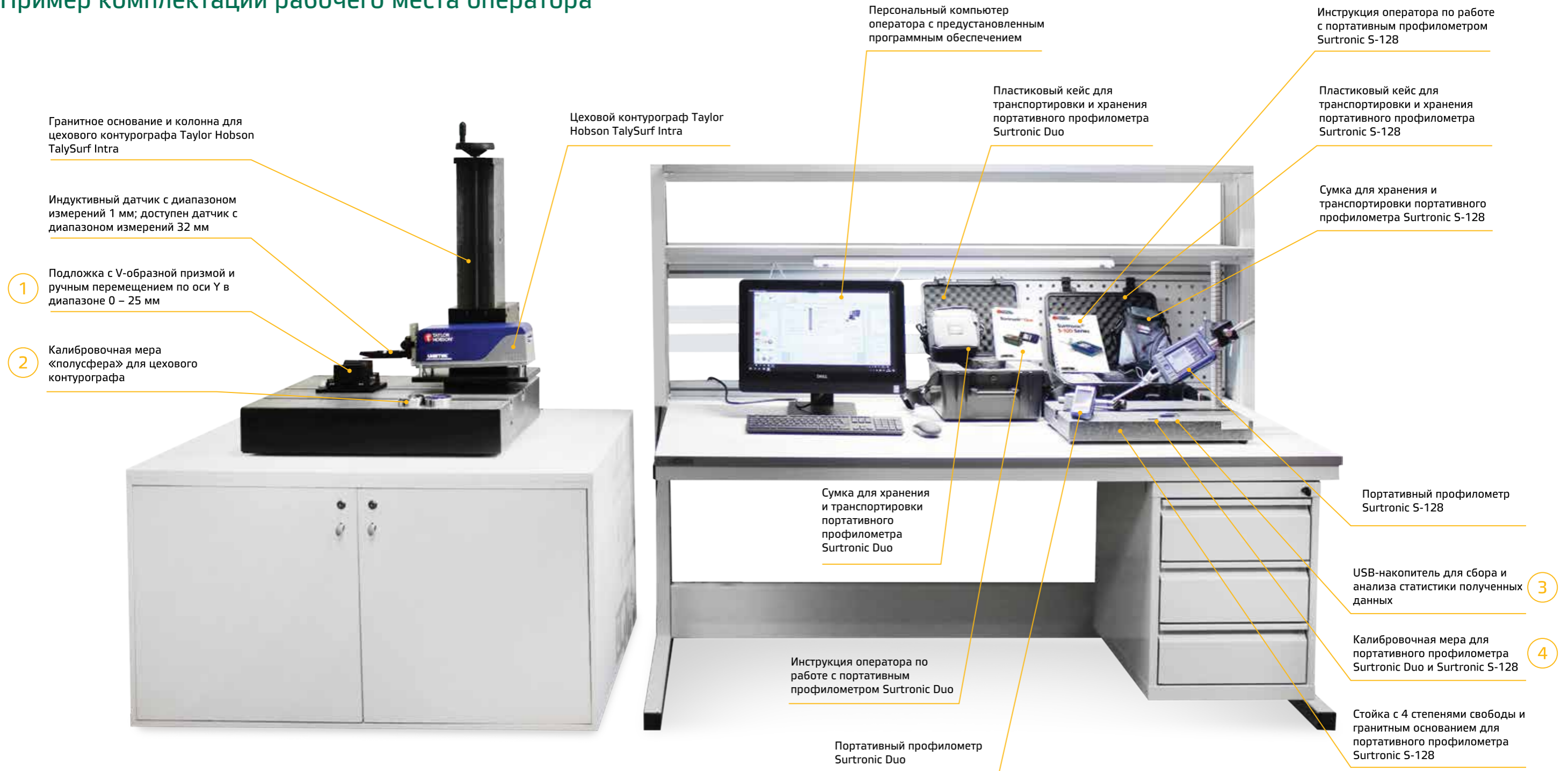
Мы имеем Сертификат Соответствия ГОСТ ISO 9001-2011, что гарантирует качество наших услуг

Демонстрационный зал Остек-АртТул

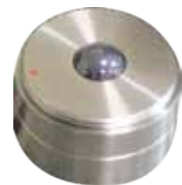
Сотни реализованных проектов модернизации производств позволили компании ООО «Остек-АртТул» сформировать типовые решения переоснащения. Для этих целей мы используем самое передовое оборудование для разных категорий производителей. Новейшие измерительные системы в действии можно увидеть в нашем демонстрационном зале, а также провести измерения на своих образцах, оценить эргономичность и удобство эксплуатации оборудования фирмы Taylor Hobson.



Пример комплектации рабочего места оператора



1 Подложка с V-образной призмой и ручным перемещением по оси Y в диапазоне 0 – 25 мм



2 Калибровочная мера «полусфера» для цехового контурографа



3 USB-накопитель для сбора и анализа статистики полученных данных



4 Калибровочная мера для портативного профилометра Surtronic Duo и Surtronic S-128



Производитель: Hirox Co. Ltd
Страна: Япония

Компания **Hirox Co. Ltd.** за более чем 20 летнюю историю создала себе репутацию передового производителя сложной оптики и метрологических 3D видеосистем класса Hi End.

Объединившись в 1999 году с известным японским производителем медицинского оборудования Omron, компания выпустила уникальный 3D видеомикроскоп высокого разрешения КН-3000, оснащённый функциями бесконтактных измерений и 3D реконструкции микрорельефа в точных координатах. КН-3000 сразу же сформировал широкий круг потребителей благодаря качеству увеличенного изображения и не имеющим в то время аналогов функциональным возможностям.

Являясь пионером в создании измерительных видеосистем высокого разрешения, компания Hirox Co. Ltd. неизменно следует концепции постоянного совершенствования, оставаясь двигателем прогрессивных технологий.

ВЫПУСКАЕМЫЕ ВИДЫ ОБОРУДОВАНИЯ

- Сложные оптические приборы;
- Метрологические видеосистемы высокого разрешения с функциями 3D моделирования микрорельефа в точных координатах.

ПРЕИМУЩЕСТВА ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

- производственная база в Японии;
- японские стандарты контроля качества и надёжности;
- внедрение передовых технических и программных разработок в области высоких технологий;
- функциональные параметры, не имеющие мировых аналогов.

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

- фармацевтика и медицина;
- материаловедение и химия;
- автомобильная и аэрокосмическая промышленность;
- лабораторные исследования;
- криминалистика и судмедэкспертиза;
- электроника и микроэлектроника;
- реставрация произведений искусства.

МИРОВЫЕ ЛИДЕРЫ ВЫБИРАЮТ HIROX:

- US Surgical, Philips Medical, Hoffman La Roche, Pfizer, Schering Plough;
- Dow Chemical, Expro Chemicals, Eastman Kodak, Xerox, GE;
- Boeing, NASA, Toyota, Honda, GM;
- MIT, UCLA, Wichita State, Univ. of Alabama, University of Texas Austin;
- Motorola, Intel, IBM, Sony, HP, LG, Philips и др.

Измерительный видеомикроскоп высокого разрешения Hirox KH-8700



Рис. 1. Измерительный видеомикроскоп высокого разрешения

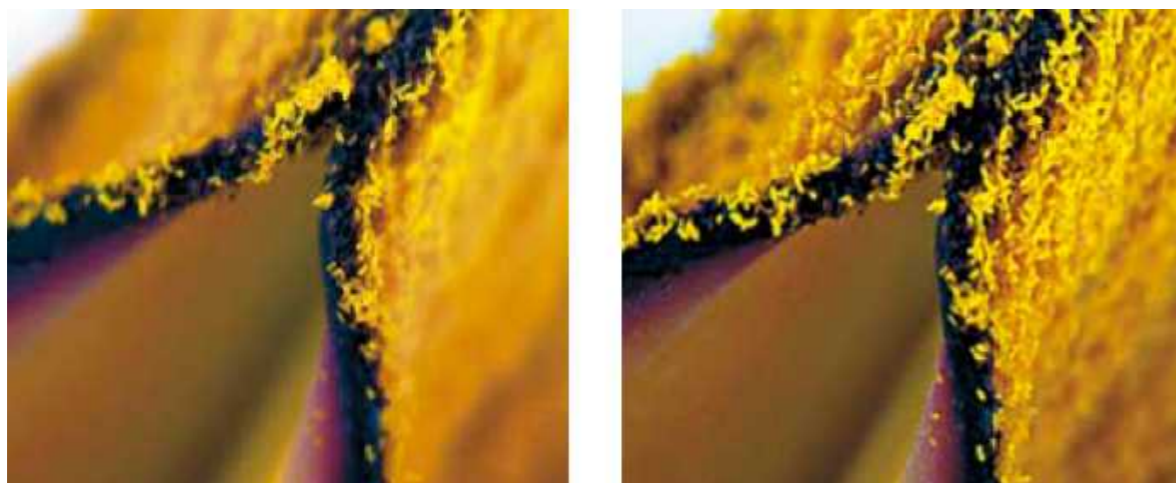


Рис. 2. Оптика для систем визуального анализа и задач реконструкции микрорельефа.

Рабочее расстояние и глубина фокуса

Оптика Niгох специально оптимизирована под цифровой сенсор и обладает большим рабочим расстоянием, большей глубиной фокуса по сравнению с окулярным оптическим микроскопом (рис. 3).

Зум объективы Niгох передают натуральный цвет объекта так, как это выглядит при естественном освещении, давая высококонтрастное изображение при большом увеличении с большой глубиной фокуса.



Малая глубина фокуса (оптический микроскоп)

Большая глубина фокуса (Niгох)

Рис. 3. Глубина фокуса увеличенного изображения

Вывод видео в режиме реального времени

Микроскоп Niгох позволяет выводить видеоизображение с частотой 30 кадров/сек., что делает обзор естественным, подобным тому, как мы видим движение невооружённым глазом. Фокусировка, изменение увеличения, наблюдение за движущимся объектом выглядят плавно без отклонений в цветопередаче.

Для записи «живого» видео используется несжатый видеопоток в контейнере AVI, так как при этом не привносится искусственное ухудшение качества отснятого материала на этапе сбора информации.

Получение, анализ и синтез 3D изображений

Синтез сфокусированного объёмного изображения.

Известным ограничением в микроскопии является малая глубина фокуса сильно увеличенных изображений.

Программно-аппаратная разработка, реализованная в микроскопе HIROX, позволяет синтезировать сфокусированное изображение глубокого рельефа из его участков, сфокусированных на разной высоте. Синтезированное объёмное изображение позволяет построить трёхмерную математическую модель рельефа, проводить её визуальный анализ и выполнять измерения (рис. 4).

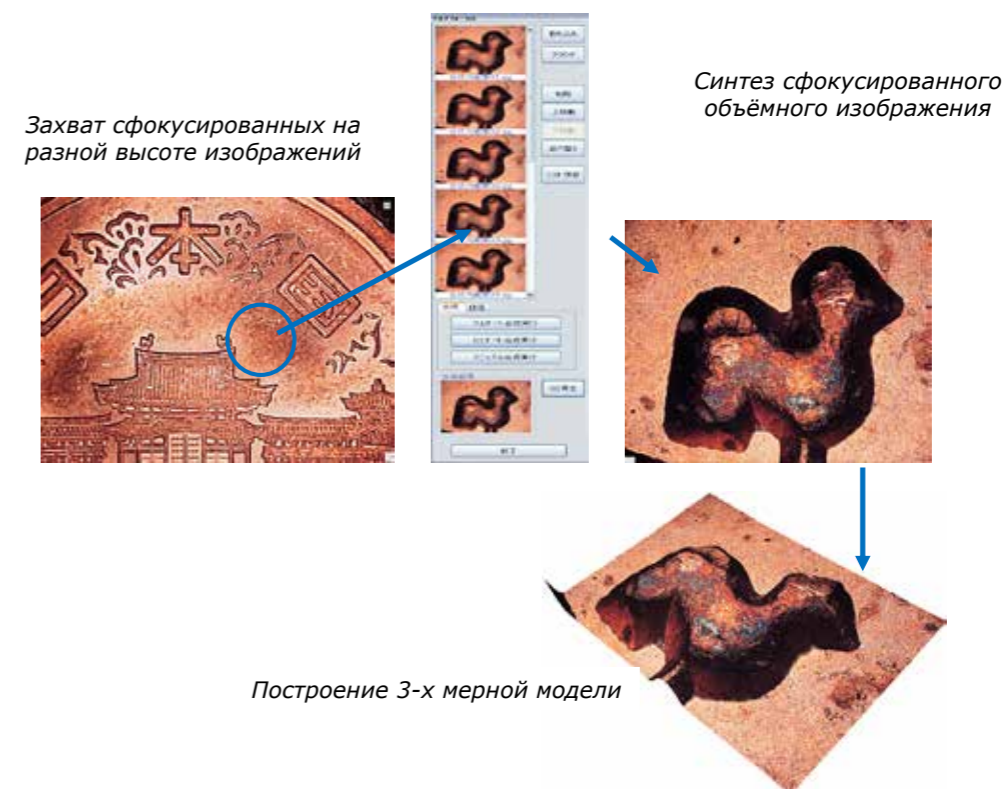


Рис. 4. Этапы построения трехмерной модели

Модель можно свободно поворачивать в пространстве, перемещать, масштабировать, перекрашивать, увеличивать или уменьшать амплитуду рельефа, изменять цвет фона, менять углы виртуальной подсветки (рис. 5).

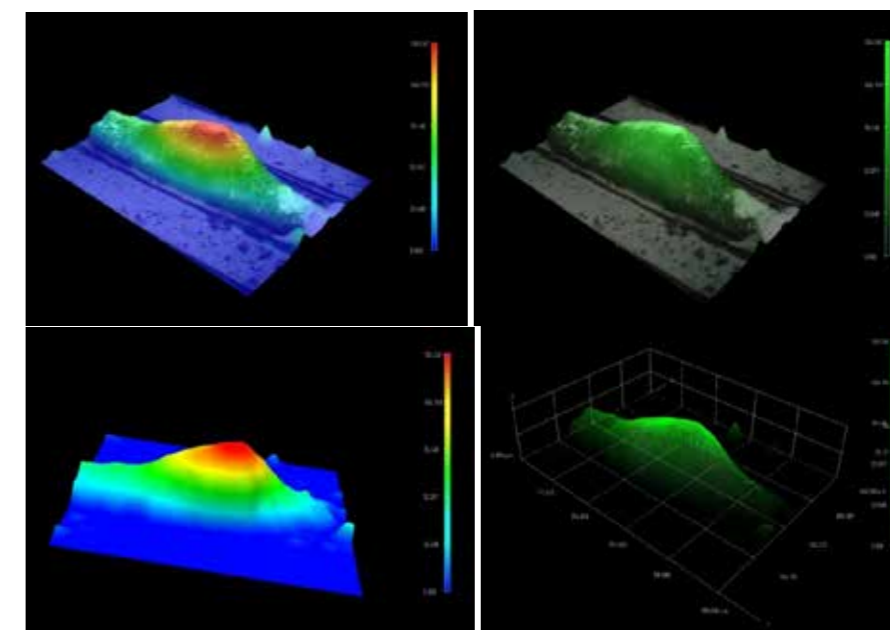


Рис. 5. Варианты отображения рельефа

Результаты измерений, выполненных на модели, можно экспортировать в формат электронных таблиц и в дальнейшем использовать их для обработки в специализированных программах математической обработки (рис. 6).

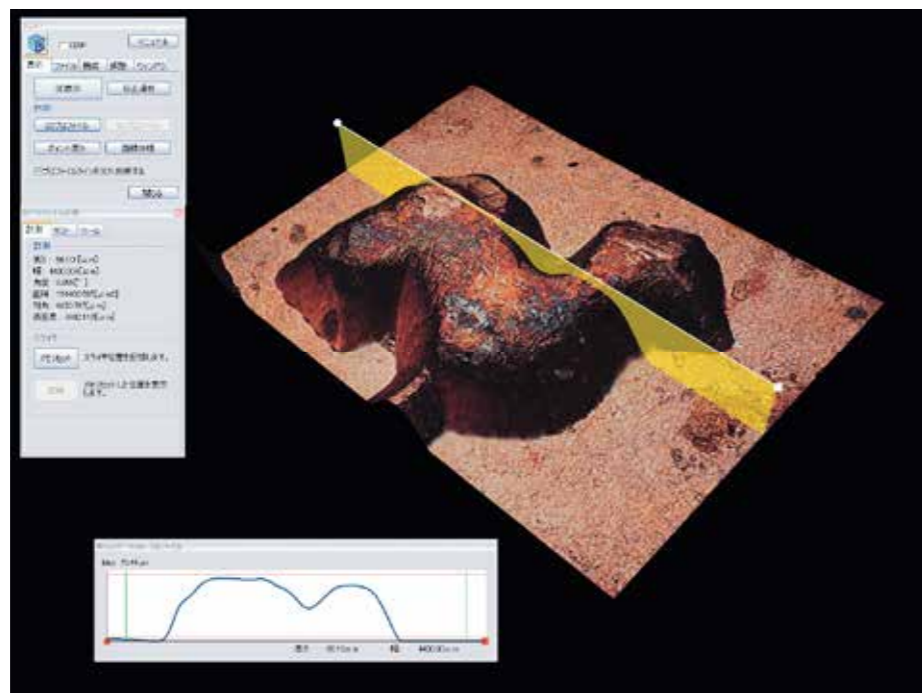


Рис. 6. Построение гистограммы высот в секущей плоскости модели

Множественность представления и сравнительный анализ

В системе имеется возможность разделить большой экран на 2 или 4 маленьких экрана, каждый из которых выводит текущее изображение объекта в уменьшенном виде.

Такой режим позволяет одновременно видеть и сохранять варианты отображения одного объекта, наблюдаемые при разном освещении, с разной детализацией или с разных сторон.

Контроль фокуса

Ещё одной полезной функцией новой системы является её способность запоминать и в дальнейшем использовать несколько точек фокусировки. Опция базируется на использовании моторизованного привода оси Z.

Положения объектива, сфокусированные на разных точках рельефа, записываются в память системы и используются в дальнейшем для быстрого перемещения к желаемым позициям высоты (рис. 7).

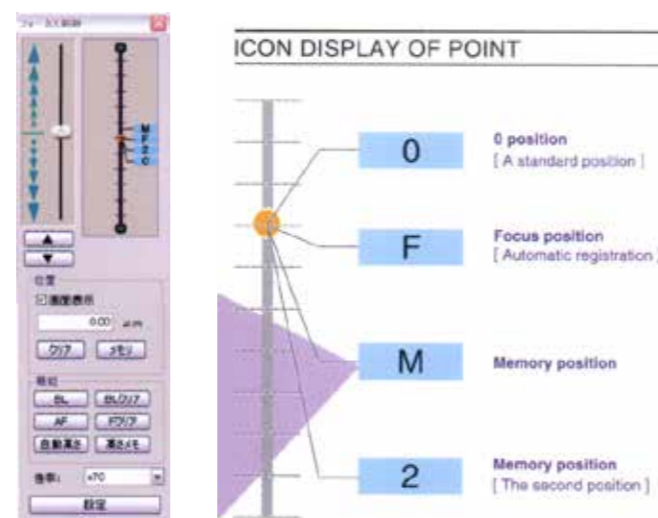


Рис. 7. Контрольные точки фокусировки

3D инспекция в режиме реального времени

Инженерами Hiгох была разработана и реализована функция 3D инспекции в режиме реального времени, основанная на использовании специального моторизованного зум-объектива с адаптером вращения. 3D инспекция позволяет выявить дефекты, которые невозможно увидеть на плоском изображении. Запись видео позволяет зафиксировать такую информацию.

Оператор микроскопа имеет возможность осматривать объект со всех сторон (0o – 360o) под разным углом зрения (рис. 8).

Головка вращения позволяет быстро переходить от 2D к 3D инспекции. Направление и скорость вращения регулируются на внешней блоке управления.

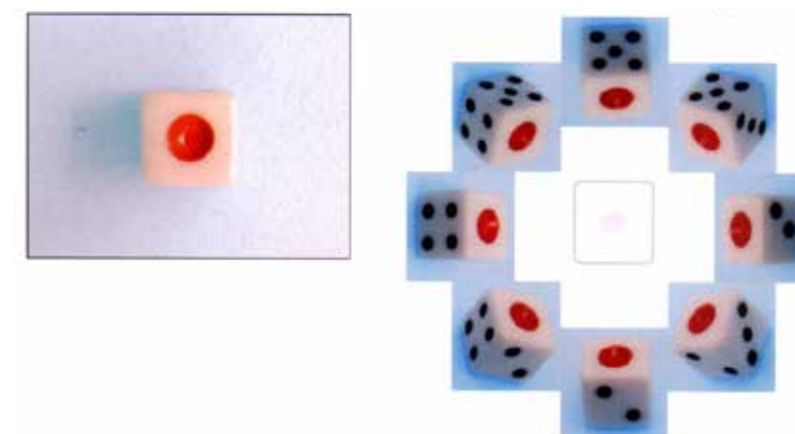


Рис. 8. Пример кругового обзора

Сшивка плоских изображений и объёмных реконструкций

Программное обеспечение микроскопа реализует алгоритм сшивки плоских изображений в режиме реального времени без необходимости выполнять позиционирование и совмещение. Бесшовная сшивка выполняется автоматически при перемещении объекта в плоскости XY (рис. 9).

Сшивка позволяет получить изображение размером 10 000 x 10 000 пикселей с высоким разрешением.

При низком увеличении часто невозможно построить 3D модель из-за того, что глубина фокуса недостаточно мала. Трёхмерная сшивка позволяет построить 3D модель объекта в большом поле зрения, с желаемой детализацией по глубине фокусировки (рис. 10).

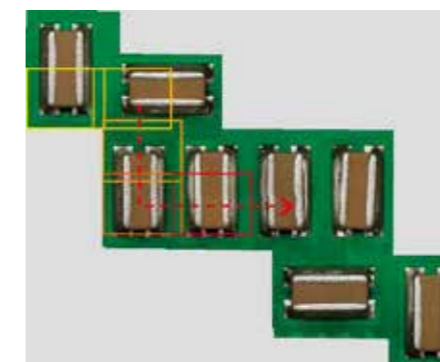


Рис. 9. Принцип 3D инспекции

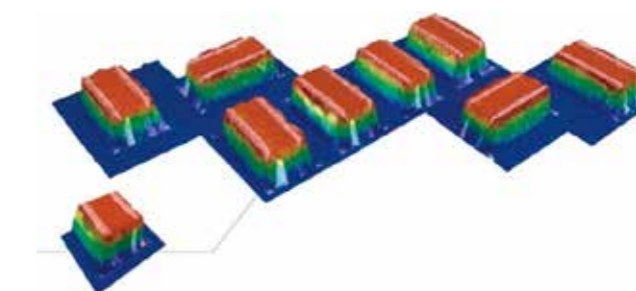


Рис. 10. Сшивка трехмерных реконструкций

Инспекция BGA

Приспособление для инспекции BGA представляет собой зoоm-объектив с тонкой призмой в качестве основного инструмента инспекции. Призма опускается на уровень выводов BGA, позволяя проводить инспекцию рядов паяных соединений на просвет и в отражённом свете.

Качество получаемых изображений очень высокое и при надлежащем навыке удаётся просматривать все ряды шариков припоя на просвет, оценивать технологичность и качество пайки (рис. 11).



Рис. 11. Инспекция BGA

Освещение

Выбор метода освещения может полностью преобразить наблюдаемое изображение и выявить скрытые особенности. В микроскопе Hirox, наряду с традиционными методами освещения, использованы методики с переменным углом освещения, комбинированный метод с «подсветкой фона», комбинированный метод с направленной изменяемой подсветкой поверхности (рис. 12).

Практически все техники освещения доступны для микроскопа KH-8700:

- наблюдение в светлом и тёмном поле;
- эпископическое и диаскопическое освещение;
- диффузный и поляризованный свет;
- фазовый контраст;
- дифференциально-интерференционный контраст по Номарскому;
- задачи с флуоресценцией.

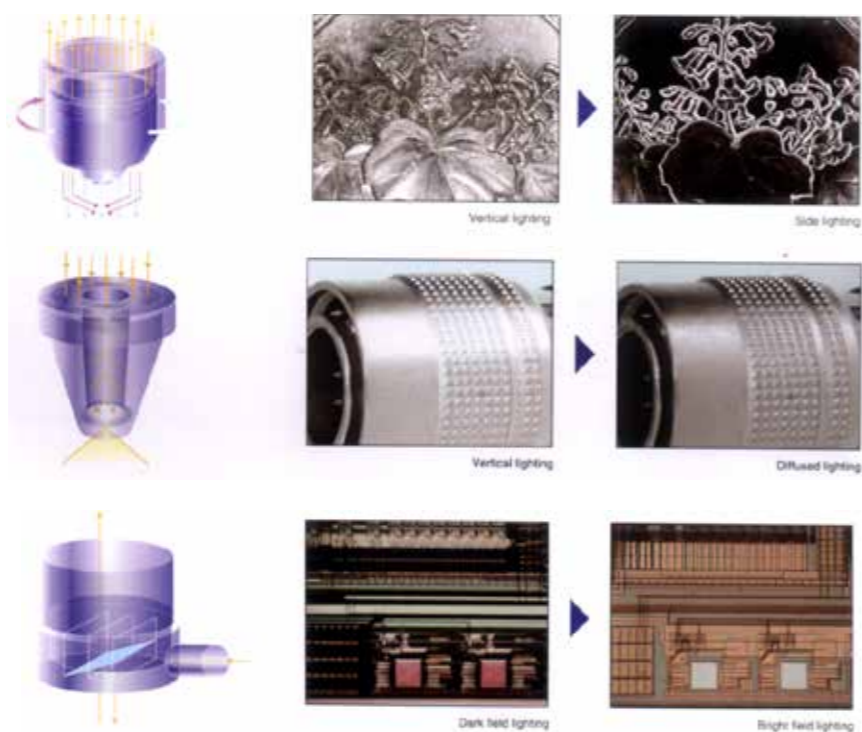


Рис. 12. Примеры различных вариантов освещения

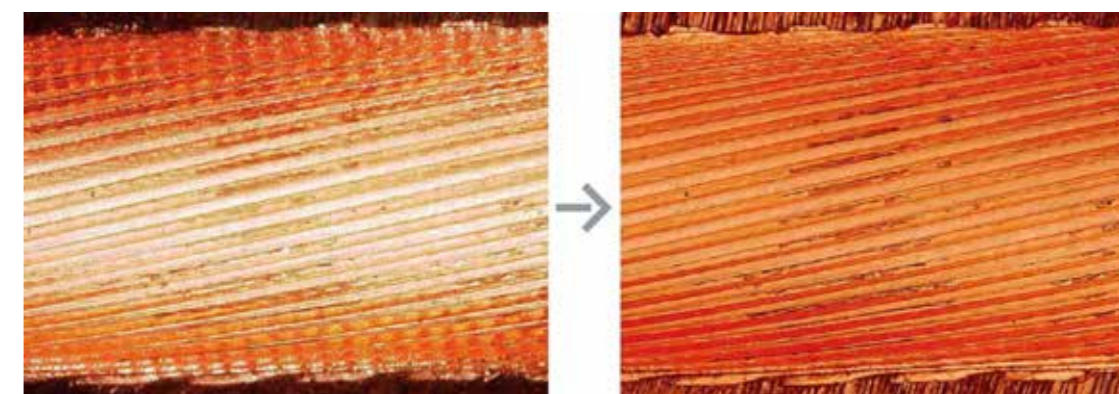
Функции обработки изображений

Помимо оптических методов освещения, в систему встроены программные функции для улучшения качества получаемых изображений.

Оптимизация яркости, контрастности, регулировка температуры цвета, программное снижение шумов, настраиваемая выдержка, автоматический баланс белого, усиление контраста и др. расширяют арсенал исследователя.

Из программных функций оптимизации изображения отдельного внимания заслуживают следующие:

1. **Сверхширокий динамический диапазон (S-HDR).** Использование этой функции позволяет просматривать, настраивать и сохранять изображения, наиболее сложные по контрасту и динамическому диапазону, в виде наиболее близком для восприятия человеческим глазом (рис. 13).



Обычное изображение

После применения функции S-HDR

Рис. 13. Функция S-HDR (сверхвысокий динамический диапазон)

2. **Функция Hi Contrast (модуляция контраста).** Функция программного усиления контраста помогает значительно улучшить изображение, если не удаётся подобрать освещение, дающее изображение с удовлетворяющим исследователя контрастом (рис. 14).

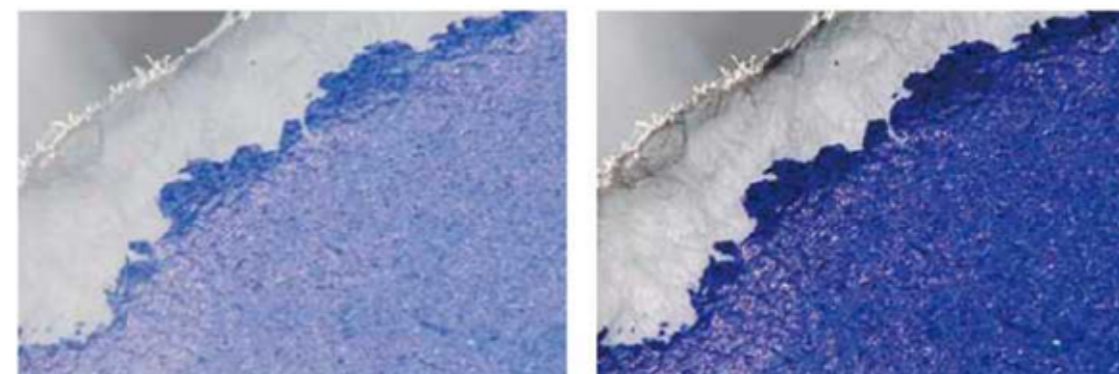


Рис. 14. Обычное изображение (слева) и полученное с применением функции Hi Contrast (справа)

3. Функция «антиблик». Разрешает характерную для микроскопии проблему – потерю информации на сильно отражающих металлических поверхностях и гладких объектах округлой формы. Выбрав нужную команду из меню микроскопа можно легко избавиться от бликов и «вытянуть» детали изображения из пересвеченных участков (рис. 15).



Рис. 15. Обычное изображение (слева) и изображение, полученное с применением функции Anti Halation (справа)

4. Функция программной подсветки 3D модели. Используя эту функцию, нередко удаётся увидеть особенности рельефа поверхности, плохо просматриваемые в обычном отображении (рис. 16).

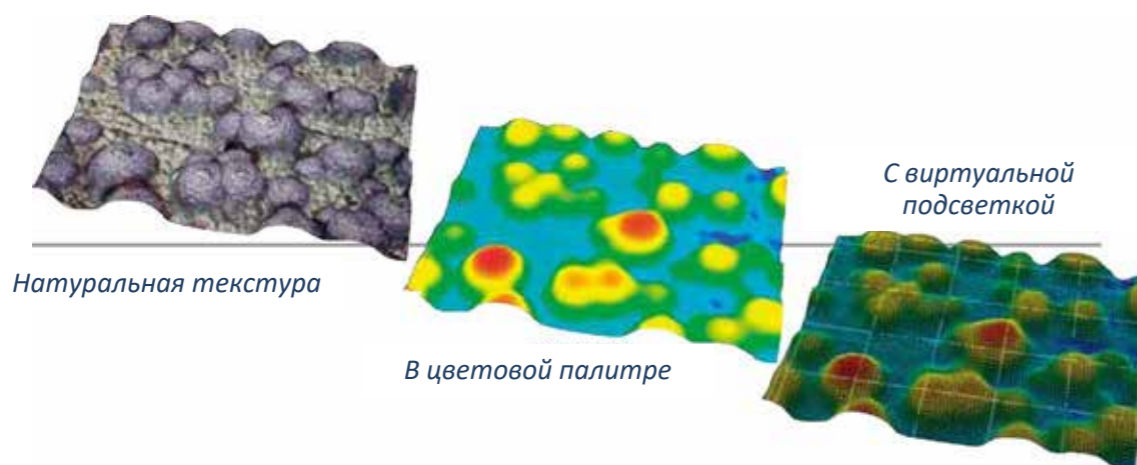


Рис. 16. Варианты отображения поверхностной структуры, в том числе, с использованием виртуального осветителя

Измерения без ошибок. Функция ACS

Автоматическое определение увеличения и автокалибровка

В микроскопе Hirox KH-8700 можно использовать два алгоритма измерений. В первом размер пиксела автоматически вычисляется для каждого текущего увеличения в результате автоматической калибровки по шкале эталона, входящего в комплект поставки (наиболее точный метод). Второй метод использует функцию выбора значений из калибровочных таблиц, хранящихся в памяти системы (оценочный метод).

В обоих случаях системе требуется сообщить текущее увеличение для корректного отображения шкалы и координатной сетки. Для стандартного объектива информацию о текущем увеличении системе сообщает оператор. Модель zoom-объектива, оснащённая системой ACS (система автоматической калибровки), без участия оператора сообщает микроскопу о текущем увеличении, и система автоматически выбирает из встроенной базы подходящие калибровочные данные.

Высокоточные плоскостные измерения

Встроенный программный комплекс позволяет выполнять плоскостные измерения, используя несколько инструментов для выполнения одной и той же задачи.

Измеряемые параметры:

- длины прямой линии, окружности и дуги, радиусы, диаметры и площади;
- величины углов; длина периметра и площадь многоугольника произвольной формы;
- расстояния от базовой линии;
- расстояния между центрами окружностей;
- дистанции по вертикали, горизонтали и диагонали;
- расстояния между параллельными линиями, идущими под любым углом, измерения площадей, ограниченных контуром (рис. 17).

Кроме того, встроены функции автоматических измерений, а именно, автоматическое измерение ширины, автоматическое определение периметра с оценкой его длины и площади.

Следует отметить, что для выполнения одной и той же измерительной задачи можно пользоваться различными инструментами без изменения калибровки измерительной шкалы.



Рис. 17. Плоскостные геометрические измерения

Измерения высоты и вычисление объёмов

В простейшем случае измерения высоты система первоначально автоматически или вручную фокусируется на уровне, который принимается за основание, затем автоматически или вручную фокусируется на том участке, высоту которого следует измерить.

В более сложном варианте для измерений высоты строится полноценная 3D модель, а абсолютные значения высот относительно базовой плоскости будут отображаться при наведении курсора мыши на интересующий участок.

Для вычисления объёма трёхмерного изображения имеется специальный инструмент, позволяющий задать положение горизонтальной секущей плоскости, проходящей через модель на желаемом уровне. После определения пространственного положения плоскости, вычисляется ограниченный ею объём (рис. 18).



Рис. 18. Отображение высот и расчёт объёма

Подсчёт объектов

В системе очень удобно реализована функция подсчёта однотипных объектов. Имеется возможность пометить в поле зрения до 16 объектов разного типа и поместить их в группы для статистического анализа. В данный функциональный блок встроена палитра цветов и форм маркеров, так что морфометрический анализ в поле зрения становится простым и увлекательным.

Интерфейсы и работа с системой

Стоит отметить, что управление системой организовано очень удобно. Сохранить данные можно либо в формате TIFF, либо в JPEG с четырьмя степенями сжатия. Для записи видео используется несжатый поток в контейнере AVI (лучшее качество). Также предусмотрена функция сжатия видео с различными степенями компрессии.

Пользователь может накладывать на изображения любого типа свои комментарии, подписи, градуировочные сетки, шкалы, дату, время и др.

Система имеет встроенный жёсткий диск и интерфейс Ethernet для интеграции в компьютерную сеть. Для подключения внешних устройств в распоряжении пользователя шесть USB портов.

Кроме перечисленного, можно упомянуть: настраиваемое меню пользователя, управление библиотекой изображений, редактор отчётов, прямой вывод на печать по спецификации PictBridge, zoom-навигатор, возможность вывода изображений на внешние видео устройства (проектор, панель, монитор, VCR).

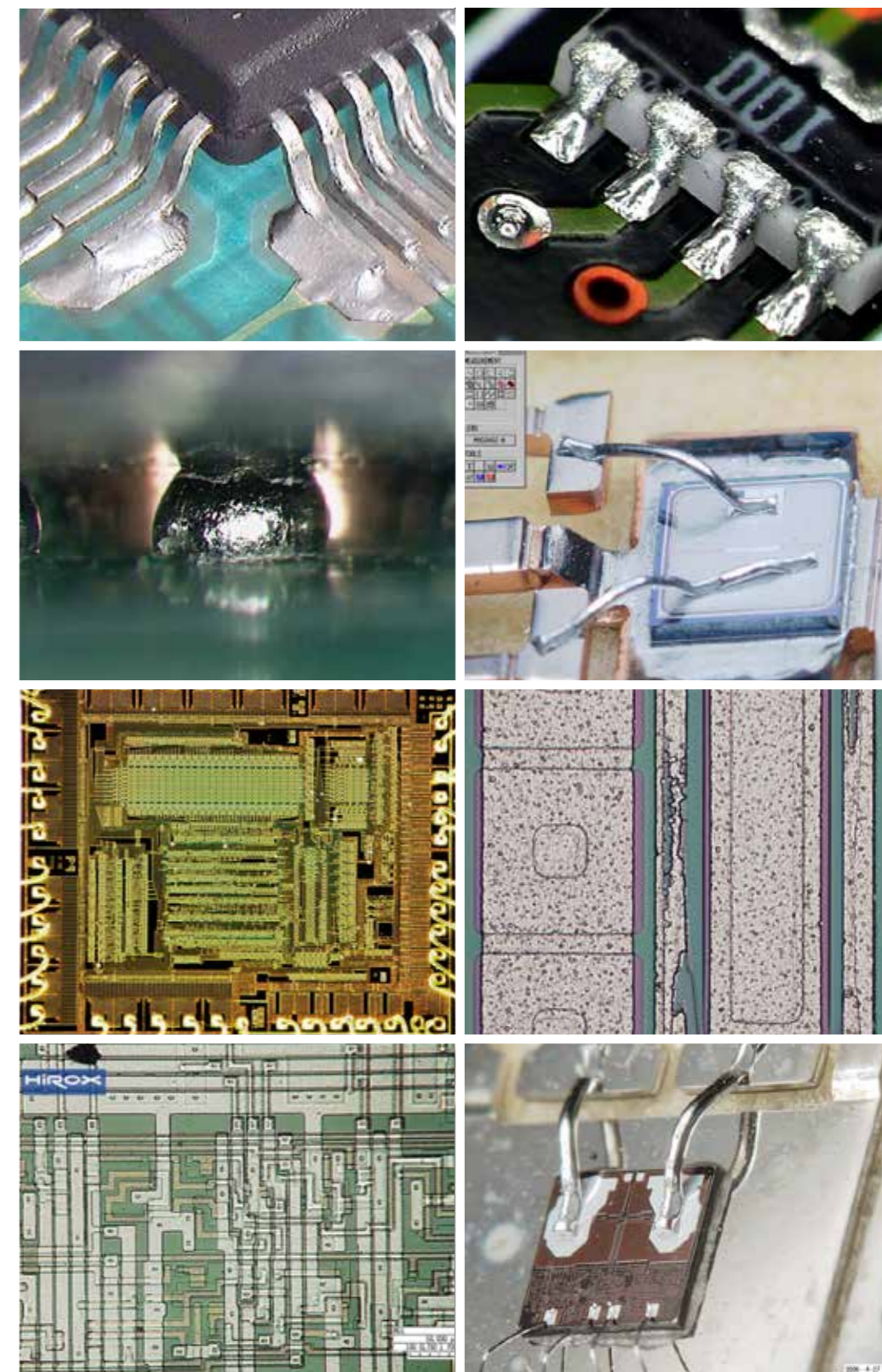


Рис. 19. Некоторые примеры применения в электронике

Использование микроскопа для задач мониторинга

Программное обеспечение микроскопа позволяет решать задачи мониторинга, выполняя фотографирование с заданным качеством через точные интервалы времени. Минимальный интервал равен 1 секунде, максимальный 59 минут 59 секунд. Количество фотографий в серии может варьировать от 2 до 999.

Основные функциональные параметры

- Оптическое увеличение 10000x, цифровое 4x
- Плавное изменение увеличения
- Запись видео с двойной буферизацией (30 кадров в секунду, прогрессивная развёртка)
- 2D и 3D отображение в режиме реального времени
- 3D синтез рельефа поверхности и объёмных фигур
- Мультифокусировка (ручная, полуавтоматическая, автоматическая)
- Управление фокусом и индикатор фокуса с памятью позиции
- Функция высокого разрешения (4 уровня)
- Анализ 3D моделей
- Сшивка плоских и объёмных изображений
- Система автоматического определения текущего увеличения
- Автоматическая калибровка
- Плоскостные и объёмные измерения
- Измерение высоты в режиме реального времени
- Построение текущего профиля объёмных фигур и измерения на 3D профиле
- Измерение объёма 3x мерных фигур
- Отображение каркаса 3D изображения
- Выполнение мониторинга (фотографирование через точно заданный интервал времени)
- Расширение динамического диапазона (S-HDR)
- Фильтр засвеченных участков изображений (Антиблик)
- Настройка и сохранение установок CCD камеры
- Автоматический баланс белого
- Настройка яркости (128 уровней)
- Гамма коррекция
- Настройка контраста
- Фильтр шумов
- Корректировка оттенков (7 уровней)
- Корректировка цветности (5 уровней)
- Настройка фильтра толщины края (4 уровня)
- Настройка степени выделения края (8 уровней)
- Установка и настройка координатной сетки
- Многоуровневая регулировка подсветки
- Функция сбора и учёта статистических данных
- Разделение поверхности монитора на 2 или 4 отдельных экранов
- Повороты и зеркальные перевороты изображений
- Наложение сеток, линеек и шкал на изображение
- Вывод даты, времени, комментариев и свойств изображений
- Настройка форматов изображений и видео
- Управление библиотекой изображений с редактором отчётов
- Сетевые функции Ethernet 1 Гб
- Многофункциональная настройка системных установок
- Встроенная система помощи
- Индивидуальное меню пользователя

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

CDD камера

- 1/1,8" 2,11 мегапикселей
- прогрессивная развёртка
- общее количество пикселей: ~ 2,11 млн., 1688 x 1248
- количество эффективных пикселей: ~ 2,01 млн., 1628 x 1236
- частота кадров: 15 с двойной буферизацией
- электронная выдержка: автоматическая, регулируемая, от 1/15 до /15000
- медленная выдержка: 1/7,5, 1/4, 1/2, 1, 2, 4, 8, 16
- баланс белого: автоматический, ручной (R, B)
- гамма коррекция, цветовая коррекция, усиление контрастности края

LCD Монитор

- цветной 21,5" LCD монитор с разрешением Full HD
- размер пиксела: 0,1905 мм x 0,1905 мм
- количество пикселей: 1920 x 1080
- яркость: 300 cd/m²
- контрастность: 1000:1
- количество цветов: 16,77 млн
- угол обзора: 170° (по горизонтали) 160° (по вертикали)

Осветитель

- LED осветитель со сроком службы 30 000 ч.
- температура цвета: 5700 К

Интерфейсы вывода

- RGB, UXGA, SXGA, XGA, порт принтера USB 2,0 (тип B), совместимый с PictBridge
- LAN 10BASE-T, / 100BASE-TX/ 1000BASE-T, ACS
- терминал: 10 pin
- управление вводом/выводом: RS-232C

Интерфейсы ввода

- порт для подключения клавиатуры и мыши: USB 2,0 (тип A)
- порт USB 2,0 (тип A): в количестве 6

Запись информации

- поддерживаемые устройства: HDD 160Гб, CD-R/RW, DVD±R/ +R DL/ ±RW/ -RAM
- форматы записи изображений: TIFF (не сжатый), BMP, JPEG (сжатый)
- сжатие JPEG: (1/5, 1/10, 1/30, 1/60 от не сжатого TIFF)
- разрешения (стандарт): 1600x1200, 1280x960, 1024x768, 800x600, 640x480, 320x240
- высокое разрешение: 6400x4800, 4800x3600, 3200x2400, 2400x1800
- формат видео: -avi (не сжатый)

Видео разрешения: 1600x1200 (7,5FPS), 1280x1024 (7,5FPS), 1024x768 (15,00FPS), 800x600 (15,00FPS), 640x480 (15,00FPS)

Специальные настройки: S-HDR, «Антиблик», бинаризация, усиление резкости, снижение шумов, цветовая коррекция

Рабочее напряжение:	AC 100 – 240 В, 50/60 герц
Потребляемая мощность:	250 Вт
Рабочий диапазон температур:	5°C – 40°C
Температура хранения:	от – 15°C до 50°C
Относительная влажность:	25 – 85%
Вес основного блока:	12 кг
Размеры:	420,4 x 154,0 x 342,6 мм



Производитель: JEOL Co. Ltd.
Страна: Япония

Лидирующий мировой производитель научного оборудования, используемого для исследований и разработок в сферах нанотехнологий, наук о жизни, оптических коммуникаций, криминалистики и биотехнологий.

Продукция фирмы JEOL включает научное-аналитическое, электронно-оптическое, промышленное, медицинское и многие другие виды современного высокотехнологичного оборудования.

Компания существует с 1949 года и по сегодняшний день является одним из выдающихся инноваторов в разработке инструментов, используемых для продвижения научных исследований и технологий.

JEOL имеет 60-летний опыт в области электронной микроскопии, более 50 лет в масс-спектрометрии и ЯМР-спектрометрии и удерживает более чем 40-летнее лидерство в области электронно-лучевой литографии

ВЫПУСКАЕМЫЕ ВИДЫ ОБОРУДОВАНИЯ

- Просвечивающие электронные микроскопы;
- Растровые электронные микроскопы;
- Решения с использованием ионного пучка;
- Магнитно-резонансное оборудование;
- Инструменты для тонкого анализа поверхности;
- Масс-спектрометры;
- Рентгено-флуоресцентные спектрометры;
- Электронно-лучевые системы литографии;
- Индустриальные системы для формирования тонких плёнок;
- Клинические анализаторы химического состава.

ПРЕИМУЩЕСТВА ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

- Производство всех компонентов находится в Японии;
- При производстве используются самые высокие стандарты качества;
- Внедрение в выпускаемые продукты самых последних технических и программных разработок в области высоких технологий при одновременном контроле качества и надёжности.

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Продукция компании находит широкое применение в научных исследованиях, в медицине, в разработке инновационных решений практически во всех областях производственной деятельности.

Настольный растровый электронный микроскоп JCM-6000



JEOL JCM-6000 – компактный растровый электронный микроскоп, который не требует специальных знаний в области электронной микроскопии.

Прибор может использоваться для учебных целей или при решении различных рутинных задач.

Благодаря тому, что смена образца занимает всего около двух минут, а функции автоматической настройки работают очень эффективно, прибор может использоваться для поточных исследований большого количества образцов.



Области применения

- Биология/медицина
- Материаловедение
- Фармакология
- Контроль и анализ дефектов
- Криминалистика

Разрешающая способность и аналитические возможности

- Современные технологии – увеличение от x10 до x60 000
- Возможность проведения энергодисперсионной рентгеновской спектроскопии

Простота в работе и обслуживании

- Интуитивно понятное программное обеспечение и сенсорный дисплей
- Автоматическая регулировка и масштабирование изображения
- Быстрая смена образцов
- Быстрая замена катодов

Приемлемая стоимость

- Доступное средство для получения изображений с высокой разрешающей способностью и глубиной резкости
- Компактный дизайн
- Идеально подходит для эксплуатации несколькими пользователями с разным уровнем знаний

Особенности

- Может работать как при высоком, так и низком вакууме
- Снабжён детекторами как вторичных, так и обратно-рассеянных электронов
- Возможность проведения измерений
- Столик для наклона и вращения образца
- Специальная компактная напылительная установка для исследования морфологии непроводящих образцов с высоким разрешением

Стильное оформление и интуитивно понятный интерфейс

Система не только обладает интуитивно понятным программным обеспечением, но также снабжена сенсорным дисплеем, который позволяет легко и быстро выполнять нужные действия.



Переключение режимов высокий/низкий вакуум одним касанием

Автоматизированная система контроля снимков Откачка воздуха начинается сразу после загрузки образца и закрытия дверцы камеры. После откачки воздуха, автоматизированная система регулировки и масштабирования изображения подберёт необходимые параметры, которые позволят получить чёткое изображение.

Режим низкого вакуума активируется нажатием на кнопку на передней панели прибора.

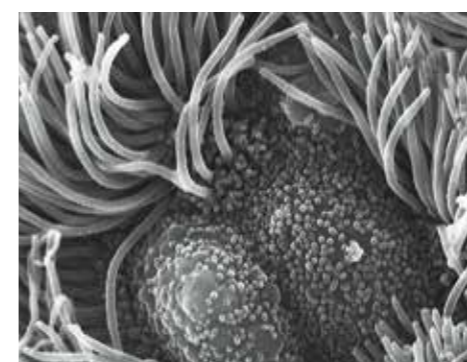


Гибкость

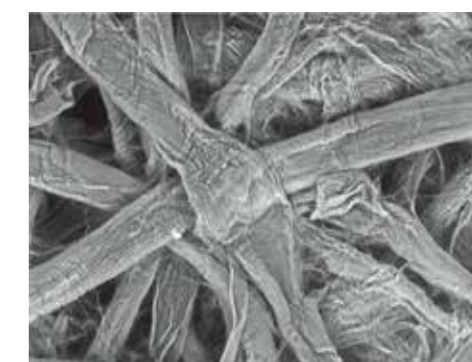
Стандартная комплектация позволяет работать с высоким и низким вакуумом.

Изображения в режиме высокого вакуума получаются более четкими. Режим низкого вакуума позволяет исследовать непроводящие образцы без специального покрытия.

Также в режиме низкого вакуума исследуются образцы, несовместимые с высоким вакуумом (например, влажные образцы).



Режим высокого вакуума



Режим низкого вакуума

Простота в обслуживании

Замена катода осуществляется оператором прибора и не представляет технических сложностей.

В JCM-6000 используется сменный источник электронов, который включает в себя Венельт и катод. Чистка и центрирование катода не требуются.

Автоматическая юстировка после смены катода JCM-6000 автоматически корректирует геометрию пучка после замены катода, заметно упрощая эту процедуру для конечного пользователя.



Функция измерения размеров

Программное обеспечение микроскопа имеет функцию измерения расстояния между двумя произвольными точками. Результаты измерений выводятся в графическом виде, и/или в формате текстовых таблиц csv (формат, который может быть импортирован в MS Excel и другие программы).

№	Длина	Ед. изм.	Угол
1	5.79	um	44
2	5.47	um	12
3	6.12	um	89
4	5.54	um	41

Инсталляционные требования

Электропитание:	Напряжение: 100 ÷ 240В 1 фаза Потребление: 700ВА ÷ 960ВА Флуктуации: ±10% или менее Заземление
Инсталляционное помещение:	
Температура в комнате:	15 ÷ 30 °С
Влажность:	60% или менее
Рабочий стол:	Допустимая нагрузка 100 кг или более
Вес:	Основной блок: около 50 кг Насос: около 9 кг Блок питания: 10 кг
Базовый блок:	325 мм × 490 мм × 430 мм (Ш × Г × В)

Технические характеристики

Увеличение:	от 10x до 60 000x
Режимы работы:	стандартный с высоким вакуумом, низковакуумный
Электронная пушка:	катод в сборе с цилиндром Венельта
Ускоряющее напряжение:	15 кВ, 10 кВ, 5 кВ (трехпозиционный переключатель)
Столик для образцов:	ручное перемещение по осям X и Y: X: 35 мм, Y: 35 мм
Максимальный размер образца:	диаметр 70 мм, высота 50 мм
Детекторы сигнала:	BSE, SE
Отображаемые параметры:	ускоряющее напряжение, увеличение, шкала в мкм
Форматы изображений:	BMP, TIFF, JPEG
Система откачки:	RP, TMP, время откачки ~ 3 минуты
Автоматизированные регулировки:	фокус, яркость, контраст
Комплектация:	базовый блок, настольный компьютер*, насос
Размеры (базовый блок):	(Ш) 325 мм x (Г) 490 мм x (В) 300 мм
Вес:	50 кг (базовый блок), 9 кг (насос), блок питания 10 кг
Питание:	однофазное AC, 100~240В, 50/60 Гц
Температура и влажность помещения:	15 °С ~ 30 °С, 60% или менее
Управляющий компьютер	компьютер с управляющим ПО, Windows 7
Дополнительное оборудование:	энергодисперсионный спектрометр* моторизованный столик с поворотом и наклоном*

Возможности комплектации

Энергодисперсионный спектрометр*

JCM-6000 может быть укомплектован рентгеновским энергодисперсионным спектрометром, который позволяет проводить элементный анализ, строить карты распределения концентрации элементов, проводить исследования, совмещающие данные о химическом составе и морфологии микроструктуры образца. JCM-6000 оснащается кремний-дрейфовым безазотным детектором с площадью 10 мм² или 30 мм².

Диапазон анализируемых элементов от В до U, разрешение ≤133 эВ.

Моторизованный привод* позволяет вращать и наклонять столик образцов.

Наклон столика позволяет осуществлять наблюдение образца под различными углами, что, в свою очередь, позволяет определить его рельеф.

* Поставляется опционально



Производитель: PreciPoint
Страна: Германия

Компания **PreciPoint** специализируется на разработке и производстве измерительной и автоматизированной техники. Ключевая компетенция – оцифровка и автоматизация микроскопов и систем микропозиционирования. Производственный опыт компании варьируется от оптики до механики, от электроники до программного обеспечения.

Специалисты PreciPoint применяют свой колоссальный опыт для производства собственной продукции и совместимых модулей для продукции других производителей, выполняют спецзаказы. Компания активно инвестирует в инновационные разработки.

ВЫПУСКАЕМЫЕ ВИДЫ ОБОРУДОВАНИЯ

- цифровые микроскопы;
- программное обеспечение для микроскопии;
- индивидуальные решения.

ПРЕИМУЩЕСТВА ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

- производственная база в Германии;
- передовые немецкие технологии;
- статус разработчика самого интеллектуального микроскопа в мире.

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

- медицина;
- ветеринария;
- биомеханика;
- биофизика;
- геология;
- лабораторные исследования;
- микроспектроскопия;
- энергетическая промышленность;
- криминалистика.

Сканирующий микроскоп M8



Простота

Устройство M8 от компании PreciPoint – это сканирующий микроскоп, простота использования которого сравнима со смартфоном.

Пользовательский интерфейс

- быстрое обучение настройкам и эксплуатации;
- управление с планшета, смартфона или компьютера с сенсорным экраном;
- интуитивно понятная навигация.

Быстрое объединение снимков

Уникальная функция Live-Stitching («сшивка» изображений) за несколько секунд объединяет отдельные снимки, сделанные с разрешением объектива, до полноэкранный цельного изображения.

Широкое поле обзора

С помощью Live-Stitching и автоматического координатного стола можно создать удивительно широкое поле обзора, ранее не имеющее аналогов в микроскопии. Это решение делает смену объектива ненужной. Рабочий процесс существенно ускоряется и становится значительно проще.

Удаленный доступ

Функция удаленного доступа позволяет управлять микроскопом M8 удаленно в режиме реального времени. Доступ дает возможность подключения, совместного использования и обсуждения своих результатов с коллегами в разных уголках мира.

Фокусировка

Обзор

Изображение общего вида помогает находить интересующий участок и осуществлять прямую навигацию в рамках предметного стекла.

Детализация

Пользователь имеет возможность плавно изменять масштаб на предметном стекле, создающий ощущение исследования образца своими руками.

Оцифровка

Скриншоты, а также частичное и полное сканирование предметного стекла в различных качествах позволяют оцифровать и обработать данные за 60 секунд.

Невиданное ранее в микроскопии интуитивное и эргономичное управление.



Технические характеристики

Микроскоп	ПК и ПО
Изображения общего вида, возможность распознавания штрих-кодов	Рекомендуется Dell XPS One 27 Multitouch, Win 8.1,10
Функция LiveStitching: объединение отдельных снимков, снятых с максимальным разрешением объектива до полноэкранный цельного изображения в течение нескольких секунд	Подключение компьютера к микроскопу M8: USB 3.0
1 – 350-кратное масштабирование, функция LiveStitching делает замену объектива ненужной	Форматы изображений: PNG, JPEG, TIFF, BMP, VMIC, HTML, редактируемые форматы: CSV/XLS
Пропускаемый свет; поддерживаемые объективы: 10-, 20-, 40-, 60-, 100-кратные Запросите подробные спецификации	Программное обеспечение входит в комплект
Простое, интуитивное эргономичное управление с помощью сенсорного экрана	Оцифровка, сканирование
Автоматический координатный стол 25 x 75 мм (2 предметных стекла) или 50 x 75 мм (1 предметное стекло)	Сканирование (полное или частичное) и скриншоты, создаваемые за 60 секунд
Автоматическое перемещение по оси Z; создание потических срезов по оси Z	15 x 15 мм: 7 мин (40-кратное увеличение)
Примечания, измерения	Четыре различных режима сканирования (качество, скорость)
Дополнительные программные приложения и аналитика	Разрешающая способность при сканировании: 20x, числовая апертура 0,5: 0,32 мкм/пиксель; 40x, числовая апертура 0,75: 0,16 мкм/пиксель

SciAps

Производитель: SciAps Co. Ltd.
Страна: США

SciAps, Inc. была пионером в области портативных РФА (XRF) технологий во времена первых ручных анализаторов. Компания является преемником Innov X Systems, которая впервые выпустила на рынок портативные РФА на базе рентгеновской трубки. Эти анализаторы серии Альфа и Дельта успешно используются на многих промышленных предприятиях по сей день.

Наиболее интересное решение производителя – портативные анализаторы состава и элементного анализа металлов и сплавов. Приборы выпускаются в двух сериях: рентгеновский X-серии и лазерный Z-серии.

Приборы SciAps одни из самых совершенных по аппаратному и программному обеспечению из современных рентгеновских портативных приборов, впервые представленных на рынке России и стран СНГ.

ВЫПУСКАЕМЫЕ ВИДЫ ОБОРУДОВАНИЯ

- портативные рентгеновские анализаторы;
- портативные лазерные анализаторы;
- портативные рамановские анализаторы;
- портативные инфракрасные анализаторы;
- настольные анализаторы

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

- металлы и сплавы;
- NDT/PMI;
- геохимия;
- безопасность и защита;
- лабораторные и полевые исследования;
- элементный анализ (LIBS);
- химический анализ (RAMAN);
- фармацевтика.

ПРЕИМУЩЕСТВА ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

- производственная база в США;
- десятилетия опыта успешных разработок;
- широкий спектр применения;
- удобство и легкость использования;
- собственные улучшенные методы анализа, сравнимые с лабораторными;

Анализ металлов от X до Z

X-серия

Самый легкий, точный и производительный в семействе портативных РФА. Имеет мощную трубку, работает 24/7 без перегрева, отличается суперскоростью.



Laser Z-серия

Единственный в мире высокоточный лазерный анализатор, работающий с любыми видами сплавов. Нет X-ray трубки – нет лицензий и радиационного контроля.



Преимущества

One box

X до Z имеют одинаковые принадлежности и интерфейс.



X и Z имеют одинаковые принадлежности и интерфейс. «Легкие» сплавы и «черные» стали измеряй точнее и быстрее лазерным Z, а нержавеющую, жаропрочные и медь – с помощью X.

Прочность конструкции



X – высокоскоростной затвор. Открывается только во время тестирования. Затвор защищает детектор от случайных повреждений при замене пластикового окна.



Z – закаленное кварцевое окно. Не имеет дорогостоящей трубки или детектора.

Мгновенная передача данных



Передача.

Приложение Mobile App автоматически передает результаты тестов на любое устройство через Bluetooth. Мгновенная отправка по почте или смс.

Синхронизация.

Приложение SciAps SYNCH через интернет передает результаты тестов в нужном формате на любой компьютер. Контроль процесса сортировки из любого места в режиме реального времени.

Распечатка.

Печать этикеток с результатами на беспроводном мини-принтере, а также данных или тестовых отчетов на любом Wi-Fi или Bluetooth принтере.

SciArs серия X • XRF

Самый легкий и скоростной рентгено-флуоресцентный «пистолет»

Гибкость в отношении цена/возможности – выгодное отличие линейки. SciArs X подходит для любой задачи: от сортировки нержавеющей стали и литейного алюминия до точного анализа суперсплавов, жаропрочных сплавов, латуни, бронзы и всего спектра Al-сплавов.

Турботрубка – инновация от SciArs

Обновление X-200 или X-300 за счет сверхмощной Турботрубки с уникальными параметрами. Измеряйте 0,2% Mg за 2 сек, 0,02% Si за 5 сек. Схожие возможности и для P, S и Al.

		
X-300	X-200, X-100	X-50
Модель будущего	Высокопроизводительная модель	Бюджетная модель
Самый быстрый и точный анализатор сплавов. Отлично работает с нержавеющей сталью, жаропрочными, Cr/Ni суперсплавами, медью и спецсплавами. По Al-сплавам работает также превосходно, как лазерный Z.	Сравним с премиальными моделями конкурентов, но по более выгодной цене. X-100 не измеряет Mg, Al, Si, P и S, модификация X-100 в X-200 в любой момент.	Базовый прибор без «легких» – для нержавеющей стали, жаропрочных, цветных металлов и сплавов на любой основе. Сортировка алюминия по сериям 2000, 7000, 3000 и по меди. Все преимущества серии X и видеочкамера.

Уникальное приложение для РФА

Это спецприложение для быстрой и точной сортировки Al-сплавов. Сортирует любой Al-сплав за 2 сек., в том числе с содержанием 0,2% Mg и выше. Доступно для X-200 или X-300. Сортировка Al такая же быстрая, как с Laser Z.

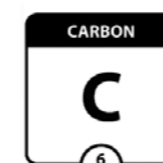
SciArs серия Z • LIBS

Самый совершенный портативный лазерный анализатор

Анализаторы Z-серии работают на технологии ЛИЭС – лазерно-искровая эмиссионная спектрометрия или LIBS. ЛИЭС подобна ОЭС, однако вместо электрической искры используется импульсный лазерный источник. Как и ОЭС, ЛИЭС дает точный хим. состав при работе в аргоновой среде. Для базовой сортировки Z с воздушной средой – более бюджетный вариант. Опцию обдува аргоном можно добавить в любой момент.



Причины выбора лазерного анализатора



• Углерод

Единственный в мире портативный анализатор, измеряющий углерод.



• Алюминий

Разделяет однотипные марки Al с суперскоростью и воспроизводимостью, включая те, которые отличаются низким Mg или содержат Li или Be.

• Нужно измерять Li, Be, B, C в сплавах или <0,1% Mg

Бериллиевые бронзы, литий, алюминий, чугуны с ограничением по магнию или низкий кремний в сталях.

Пропадает необходимость в лицензиях, инспекциях и контрольных бейджах для операторов. Laser Z справится с измерением сплавов и отлично заменит РФА.



Встроенная видеочкамера



Закаленное кварцевое окно

Преимущества

• Мощный лазер

Производительность лазера зависит от мощности. С лазером мощностью 6 мДж/импульс, Z является самым мощным по сравнению с подобными приборами.

• Отсутствие пробоподготовки

Лазер с частотой 50 Гц за доли секунды снимает поверхностные загрязнения. Режим очистки позволяет измерить окисленные, грязные или покрытые краской образцы. Технология очистки запатентована SciArs.

• Микрообдув аргоном

Единственный анализатор, имеющий встроенную систему обдува аргоном (защищена патентом). Увеличение точности в 10 раз при анализе в аргоновой среде.

• Базовая сортировка

С Z-серией можно начать с бюджетной модели Z50 и модифицировать ее при необходимости. Гибкость: аргон или воздух предлагает только SciArs Z серия.

• Безошибочный выбор точки теста

Серия SciArs Z имеет видеочкамеру и лазерный прицел в базовом комплекте всех моделей. Стружку, сварные швы, биметаллы или образцы сложной формы легко измерить.



будущее
создается

Группа компаний Остек
ООО «Остек-АртТул»

Оборудование и приборы
для обеспечения производств

121467, РФ, г. Москва,
ул. Молдавская, д. 5, стр. 2
телефон: +7 (495) 788-44-44, доб. 6521, 6522
факс: +7 (495) 788-44-42

e-mail: info@arttool.ru

www.arttool.ru