

Конфокальный лазерный сканирующий микроскоп **LEXT — OLS5100**



Конфокальный лазерный сканирующий микроскоп (КЛСМ) модели OLS5100 является высокоточным универсальным профилометром. Это новейшая флагманская модель в серии LEXT, от японской компании Olympus.

LEXT OLS5100 позволяет проводить измерения высоты по оси Z от 6 нм (!!!), с разрешением до 120 нм в плоскости осей X и Y. Широко применяется для построения моделей поверхности с высокой точностью, и позволяет выстраивать модели исследуемых поверхностей с особой точностью, а также измерять профили и шероховатости изделий в производствах электронных сборок, в микроэлектронике, а также и для самого широкого круга сходных задач.

Является аттестованным средством поверки в Госреестре СИ РФ.

Микроскоп модели OLS5100 является флагманом, в серии измерительных конфокалов серии LEXT, от известнейшей японской компании Olympus.

В сравнении с предыдущей моделью OLS5000, при разработке этой новинки, было учтено множество дополнительных требований, соответствующих росту технологий и вызовам нового времени.

Среди примеров применений для задач электроники и микроэлектроники, можно привести такие: в области создания 2,5D компонентов, а также различных вариантов инкапсуляции и интеграции, таких как SoIC, InFO и CoWoS (включая CoWoS-S, CoWoS-L, CoWoS-R и т.п.).



Звонок по России бесплатный:

8 800 555 6889

8 (812) 309-27-37

8 (495) 646-14-76

www.liontech.ru

*Технологическое оборудование и расходные материалы
для производства электроники*



СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ



Конфокальный лазерный сканирующий микроскоп LEXT — OLS5100



Описывая варианты применения КЛСМ LEXT — OLS5100 для задач современных производств электроники, следует отметить также, что это устройство позволяет вести практически потоковый входной контроль и ряда активных компонентов, например проверка на компланарность шаров на корпусах BGA, контроль геометрии микросхем с выводами формы «крыло чайки»; для специфических задач ультрасовременного уровня, в том числе технологий связи 5G (перепады высот на скин-слоях медной фольги) и для других приложений с высокими требованиями к качеству поверхностей.



Звонок по России бесплатный:

8 800 555 6889

8 (812) 309-27-37

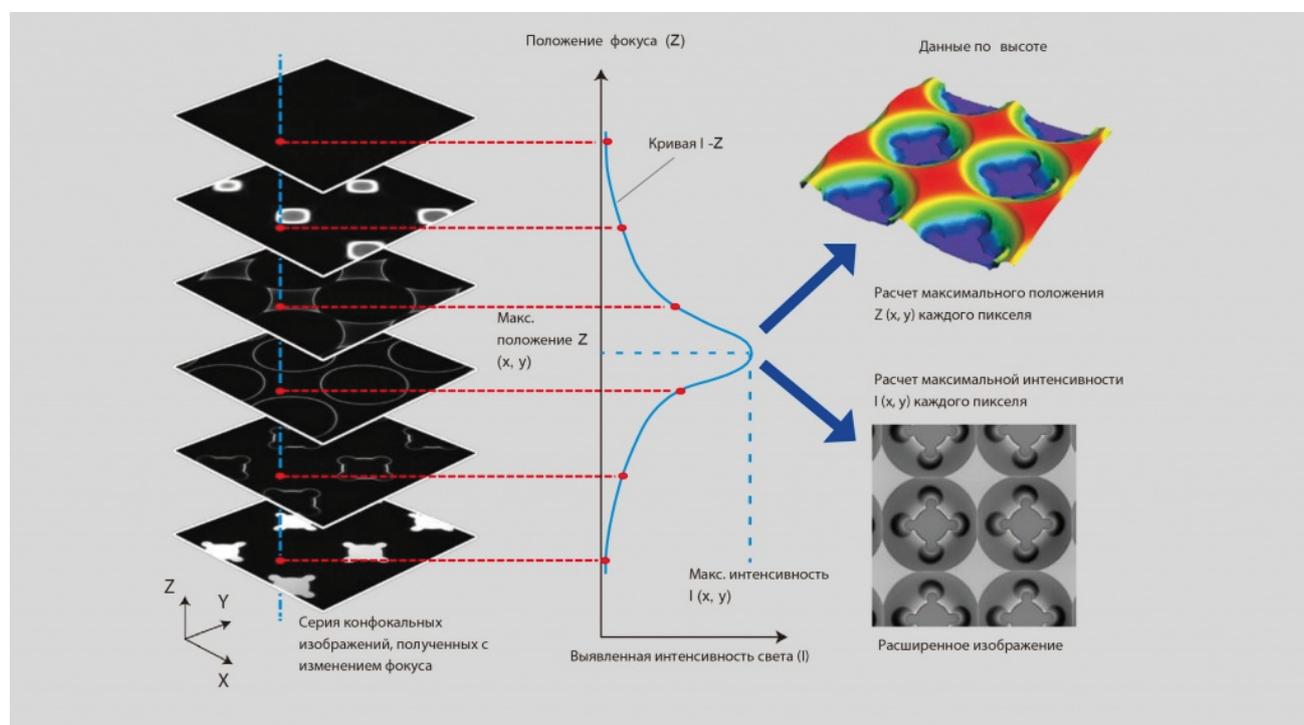
8 (495) 646-14-76

www.liontech.ru

Технологическое оборудование и расходные материалы
для производства электроники

- Измерение толщины токопроводящих дорожек у печатной электроники (соответственно желательно наличие аттестации средства поверки)
- Дорожки сложной конфигурации и различной толщины (0,5 μ ; 1 μ ; ... вплоть до 10 μ)
- Подходит для работы с самыми разнообразными подложками, в том числе полупрозрачными, PET а также PTFE (aka Teflon)!
- Материал подложек — в том числе PTFE (aka Teflon), и PET
- Возможность инспекции в том числе и RFID-антенн
- Позволяет видеть форму шариков на BGA корпусах, а также сравнивать высоту вершин этих шаров, для проверки на компланарность. Очень удобная быстрая проверка по карте высот! Поскольку те вершины которые выпрыгивают за общий горизонт, будут явно выделяться, например красным цветом. Соответственно, оператор избавляется от необходимости проверять высоту каждого шарика относительно остальных. Это уже сделала автоматика, и каждую точку окрасила соответственно ее высоте. Оператору остается только проверить, есть ли такие яркие маркеры на карте высот.

Эти и другие решения в современных технологиях электронной промышленности, более подробно будут освещены в новых статьях на сайте «Лионтех».



Звонок по России бесплатный:

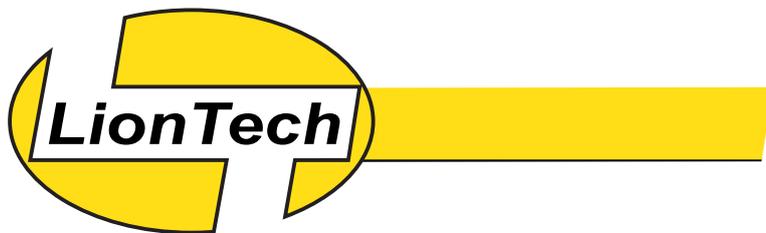
8 800 555 6889

8 (812) 309-27-37

8 (495) 646-14-76

www.liontech.ru

*Технологическое оборудование и расходные материалы
для производства электроники*



**СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

Общие данные: измерительный конфокальный лазерный сканирующий микроскоп LEXT OLS5100 для широкого спектра применений. Предназначен для наблюдения и анализа поверхностей материалов и микроструктур с максимальным разрешением 120 нм в плоскости осей X / Y, и от 6 нм по оси Z. Общий диапазон увеличений: от 54x до 17280x.

Возможность исследования образцов с углом наклона до 85 °.

Представляет собой комбинацию моторизованного исследовательского оптического микроскопа и лазерного сканирующего микроскопа. Источниками света LEXT системы является лазерный диод с длиной волны 405μ для лазерного сканирования и светодиодный источник для стандартных оптических исследований на микроскопе.

Возможные методы наблюдения:

BF(светлое поле), POL (поляризованный свет, поляризатор и анализатор встроены в систему), DIC (дифференциально-интерференционный контраст).

Оснащен дистанционным контролем функций, с помощью комплекса ПО серии LEXT. Данный комплекс ПО обеспечивает множество измерительных возможностей для анализа поверхностей и 2-D и 3-D структур. Обладает функцией автофокусировки, центровки (парфокальность), управления освещением. Оптический зум от 1x до 8x крат, с шагом 0.1x.

Применяемые объективы с кратностью: 2,5x, 5x, 10x, 20x, 50x, 100x. (Можно комплектовать индивидуально по конкретные задачи). Поле зрения в режиме сканирования - max 2,56 x 2,56 mm - min 18 x 18 μ. Оборудован антивибрационной системой. Опционально может быть укомплектован как механическим, так и моторизованным ультразвуковым столом. Позволяет производить панорамную сшивку до 500 изображений.

Внесен в Государственный реестр средств измерений РФ (Госреестр СИ).

Воспроизводимость вертикальная при 50x: меньше чем $3\sigma-1 = 0,012\mu$. Разрешение шкалы по оси Z: 0,5nm. Точность вертикальная: $0,15 + L/100\mu$. Горизонтальная воспроизводимость при объективе 100x: $3\sigma-1 = 0,02\mu$. Точность горизонтальная (XY) $\pm 2\%$.

Методы исследования:

1D: лазерное сканирование: быстрое линейное измерение шероховатости (до 100 mm), быстрое измерение толщины прозрачных материалов (от 1 μ до 2 mm)

2D: цветное (CCD камера), цветное + DIC, цветное+поляризация, лазерное сканирование, лазерное сканирование + DIC

3D: цветное/черно-белое, с DIC или без DIC. Возможность отображения полноцветного изображения с высоким разрешением, (наложение цвета на лазерное сканирование), отображение цветами карты высот, а также черно-белого изображения с высоким разрешением (4096 x 4096).



Звонок по России бесплатный:

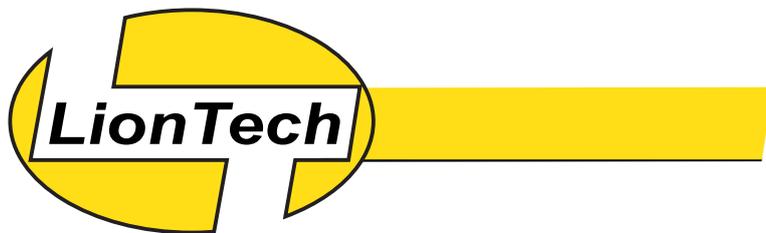
8 800 555 6889

*Технологическое оборудование и расходные материалы
для производства электроники*

8 (812) 309-27-37

8 (495) 646-14-76

www.liontech.ru



**СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

Возможности измерения:

Многофункциональное программное обеспечение позволяет получать 2D и 3D изображения исследуемого образца. 7 режимов измерения: площадь/объем (area/volume), измерения частиц (particle), измерение шероховатости (surface roughness), измерения слоев и тонких пленок (film), автоматическое измерение края (auto edge detection) и геометрические измерения (under geometric).

Габариты микроскопа:

276 x 358 x 405 мм (Ширина x Глубина x Высота)

Габариты системы: 1300 x 550 x 447 мм (Ширина x Глубина x Высота)

Вес: около 50кг

Питание: ~ 220-240В; 1,0А

ООО «ЛионТех-С»
mail@liontech.ru



Звонок по России бесплатный:

8 800 555 6889

8 (812) 309-27-37

8 (495) 646-14-76

www.liontech.ru

*Технологическое оборудование и расходные материалы
для производства электроники*