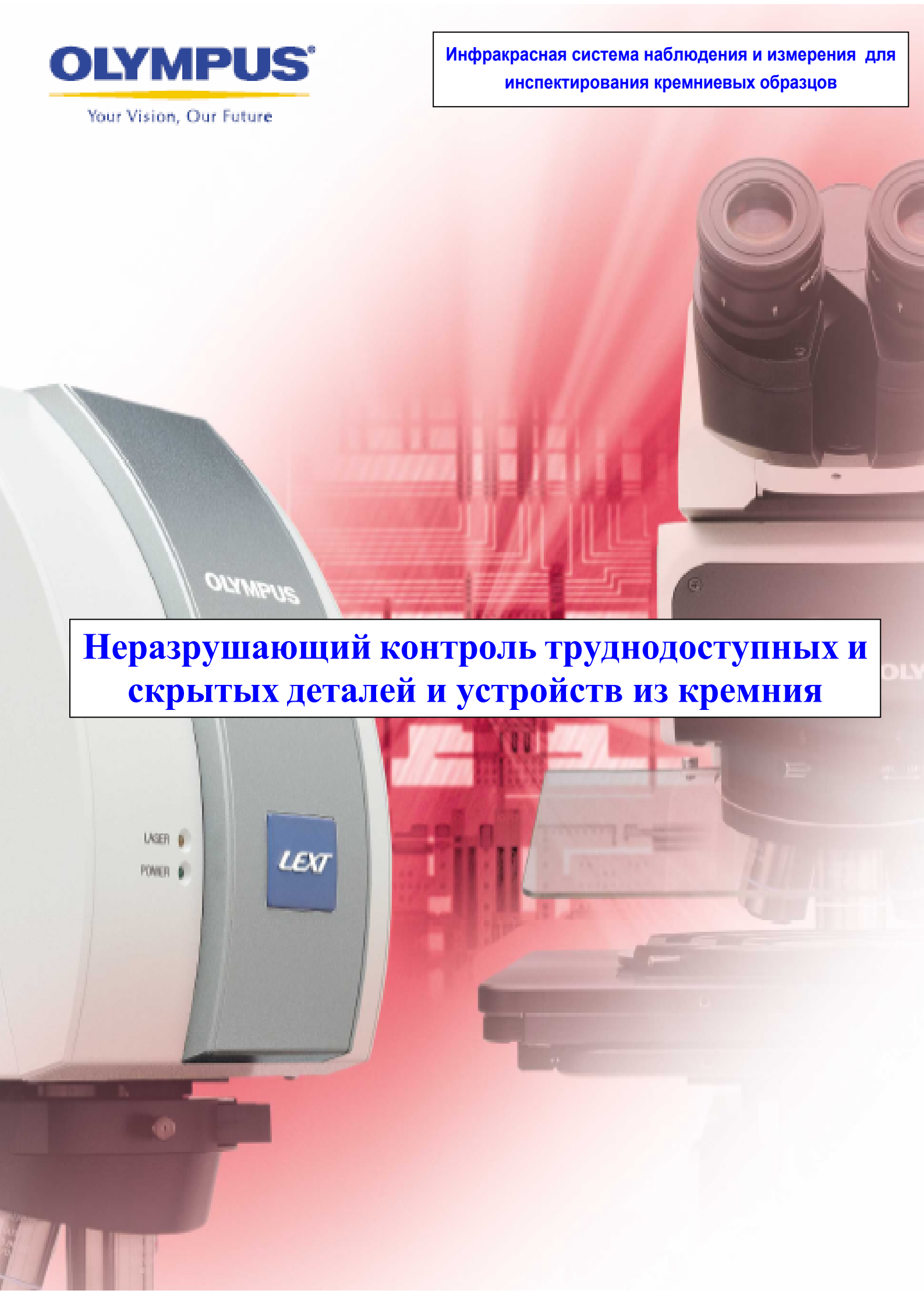


OLYMPUS®

Your Vision, Our Future

Инфракрасная система наблюдения и измерения для
инспектирования кремниевых образцов

**Неразрушающий контроль труднодоступных и
скрытых деталей и устройств из кремния**

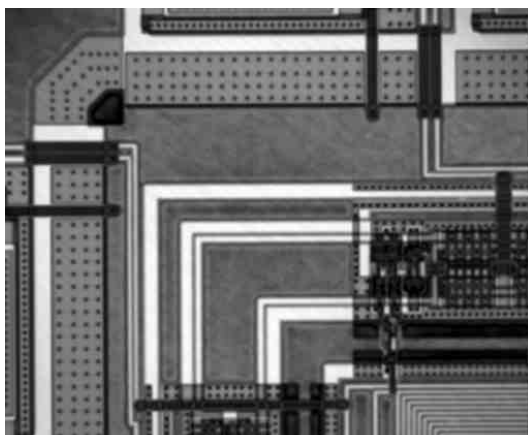


Микроскоп, работающий в ближней ИК-области для обзора скрытых мест с высоким разрешением, использует ИК-технологии, позволяя наблюдать скрытые кремниевые элементы, словно прозрачное стекло.

Неразрушающий контроль интегральных микросхем, микроэлектромеханических систем (MEMS), кремниевых плат и других полупроводниковых устройств.

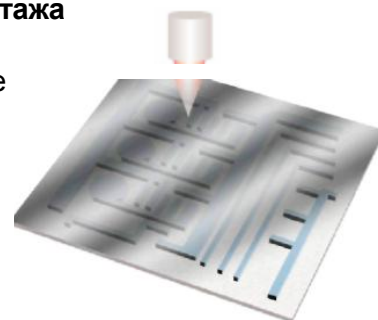
Технология упаковки полупроводниковых устройств бурно развивается, увеличивая потребности в утончении и уменьшении электронных устройств. При использовании инфракрасного микроскопа такие интересные области, как SiP (System in Package), 3х мерное крепление, CSP (Размер упаковки чипа) и др. могут быть исследованы и проанализированы без разрушения образца. OLYMPUS предлагает максимальное разрешение в исследовании и анализе для новейших технологий упаковки.

Обзор перевернутых кристаллов



Неразрушающий анализ дефектов монтажа перевернутых кристаллов (Flip chip).

При использовании данного метода после монтажа детали основу нельзя исследовать с помощью видимого света. Однако ИК-микроскоп позволяет вести наблюдение сквозь кремниевый чип и можно произвести неразрушающий контроль скрытых и внутренних частей смонтированного чипа.

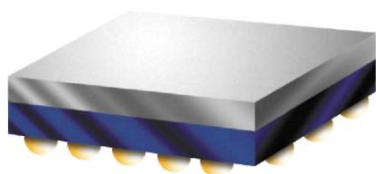


Анализ дефектов легко выполнить, просто поместив деталь под микроскоп. Также эффективна идентификация позиции, которая должна быть обработана при FIB (технология сфокусированного ионного луча, Focused Ion Beam).

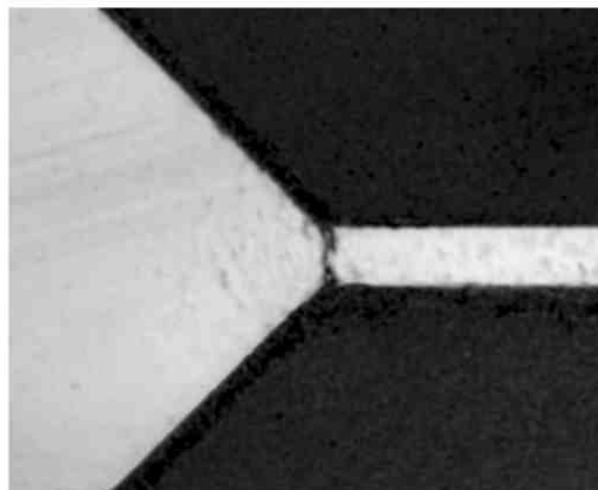
Уровень подложки корпуса с размерами кристалла

Чипы повреждаются при тестах на проверку окружающей средой в процессе их разработки.

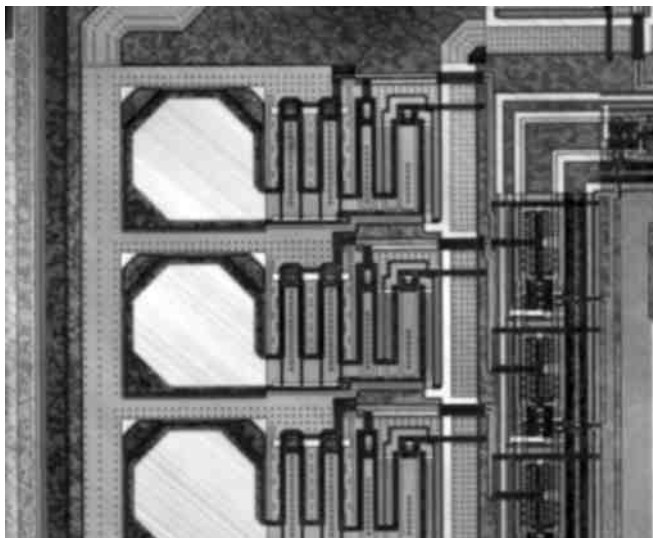
Изменение устройства при испытании нагревом или влажностью могут быть измерены без разрушения устройства. Можно наблюдать протечки при плавке и



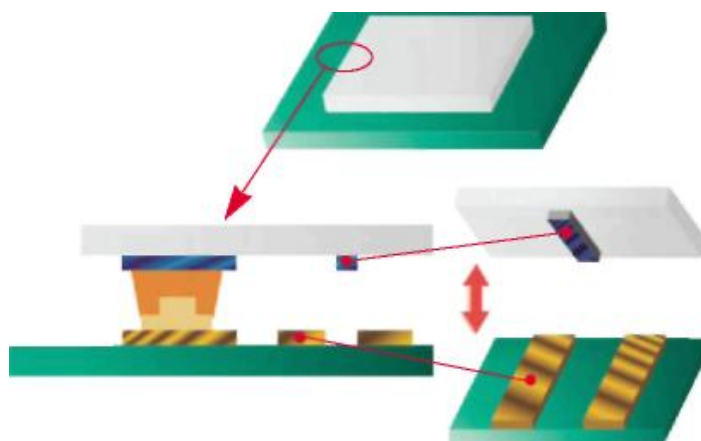
коррозию медных проводов, износ резиновых частей и т.д.



Измерение кремниевых разрывов



Разрыв кремния при трехмерном монтаже чипа может быть измерен без разрушения как сумма перемещения объектива, когда ИК свет проходит сквозь кремний и фокусируется на чипе и интерпозере. Данный метод может быть также использован в измерениях при пустотельной конструкции микроэлектромеханических систем (MEMS).



Отшлифованная подложка

Измерение отшлифованной подложки.

Утонение устройств влечет необходимость измерения обеих сторон подложки. Однако, измерение величины шлифовки обеих сторон многослойной подложки чрезвычайно трудоемко.

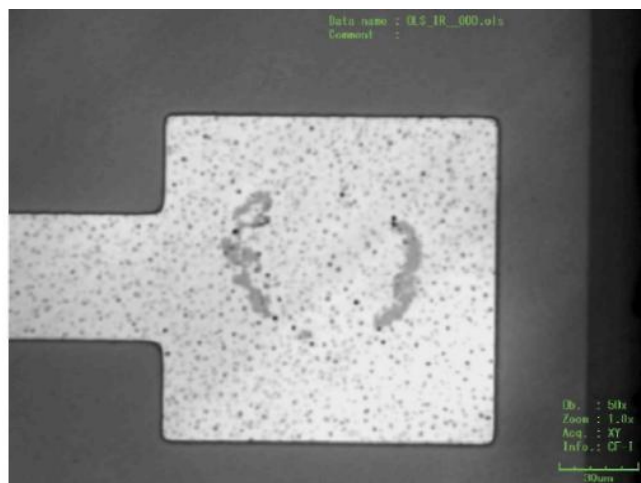
ИК-микроскоп может сфокусироваться на лицевой и тыльной поверхности подложки, и толщина может быть измерена как перемещение оси Z объектива микроскопа.



Измерение толщины кремния

Обзор скрытых частей микросхем с высоким разрешением.

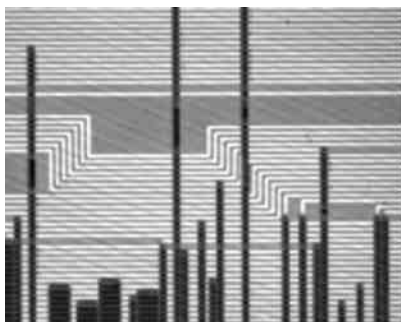
Конфокальный лазерный измерительный сканирующий ИК - микроскоп



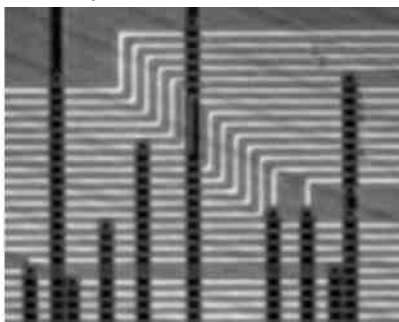
Высококонтрастный обзор в ближней ИК-области возможен с мощным ИК - лазером и конфокальной оптической системой. Разрешение 0,55мкм в шаблоне с чередованием линии и пропуска.

Высокоточные неразрушающие измерения MEMS (на разрыв и толщину кремния с помощью функции измерения высоты).

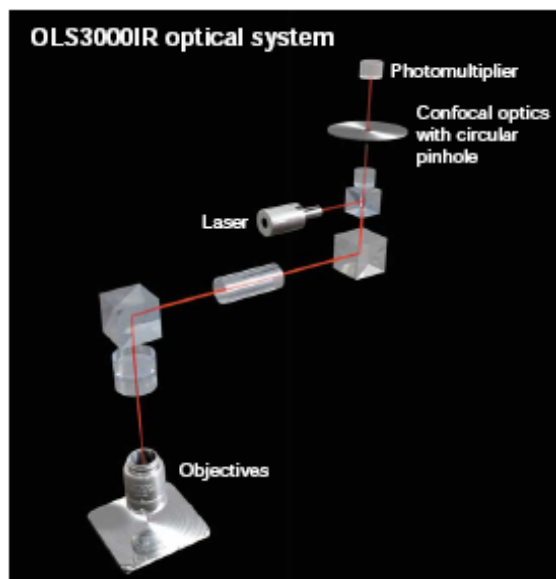
Точность: $3\sigma \text{ } n-1=0.10+0.002L$ мкм L =измеряемая длина в мкм



Увеличение 50 крат

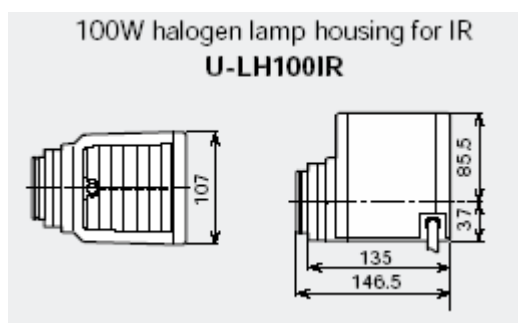
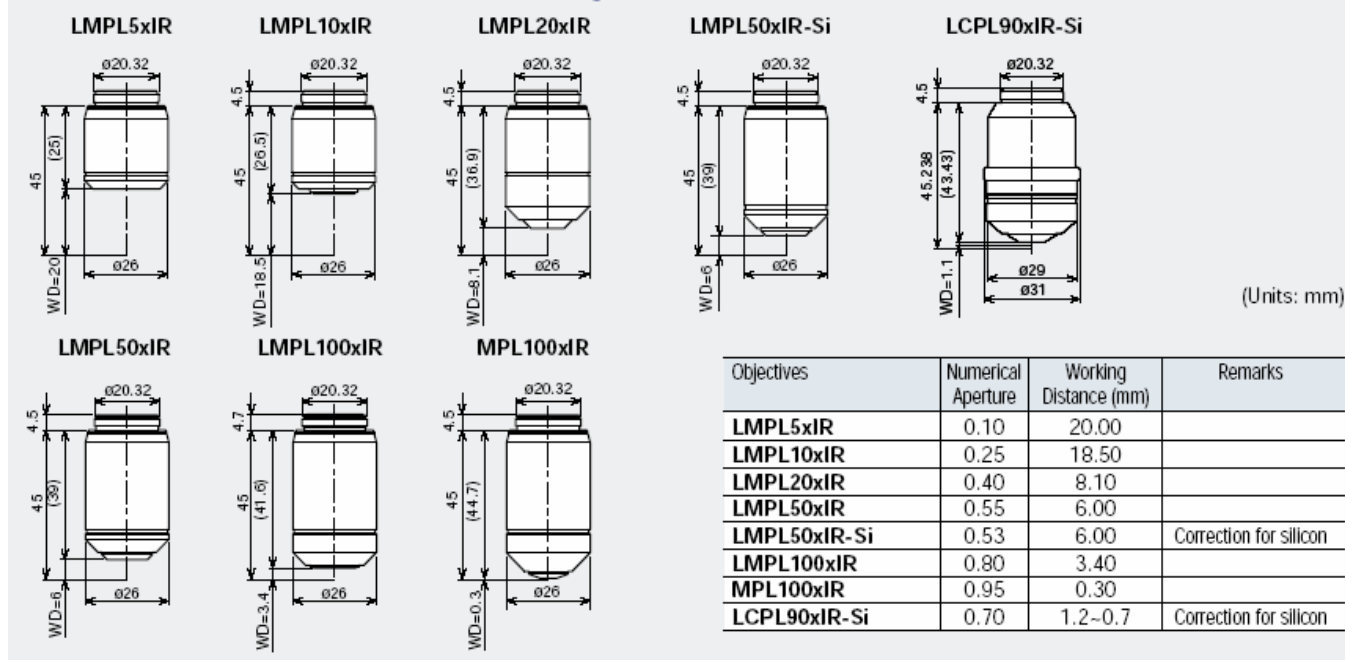


Увеличение 90 крат

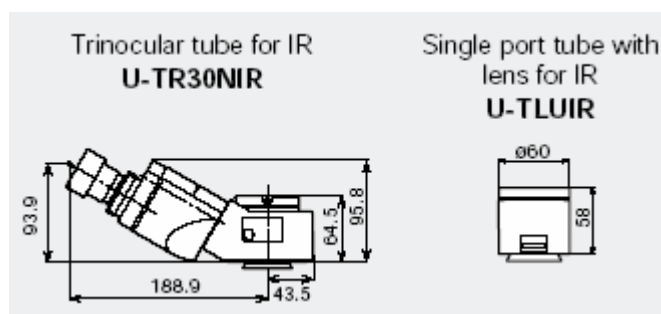


Принадлежности для ближнего ИК-обзора.

■ UIS optical system infrared dedicated objectives



100 Вт галогеновый ламповый домик для ИК



Моно/тринокулярные тубусы для ИК-применения



На изображении приведены:

Внешний источник освещений/ TH4-100/200
 переключатель/ TH4-HS
 ИК-поляризатор/ U-POIR
 ИК-анализатор/ U-AN360IR
 Фильтр для ИК (1100nm) U-BP1100IR
 Фильтр для ИК (1200nm) U-BP1200IR
 ИК-оптика

Официальный эксклюзивный представитель OLYMPUS в России – компания «МЕЛИТЭК»
 117342, Москва, ул.Обручева, д. 34/63, ЗАО «МЕЛИТЭК»
 Тел./факс +7 (495) 781 07 85 (многоканальный) E-mail: info@melytec.ru
 Web: www.melytec.ru