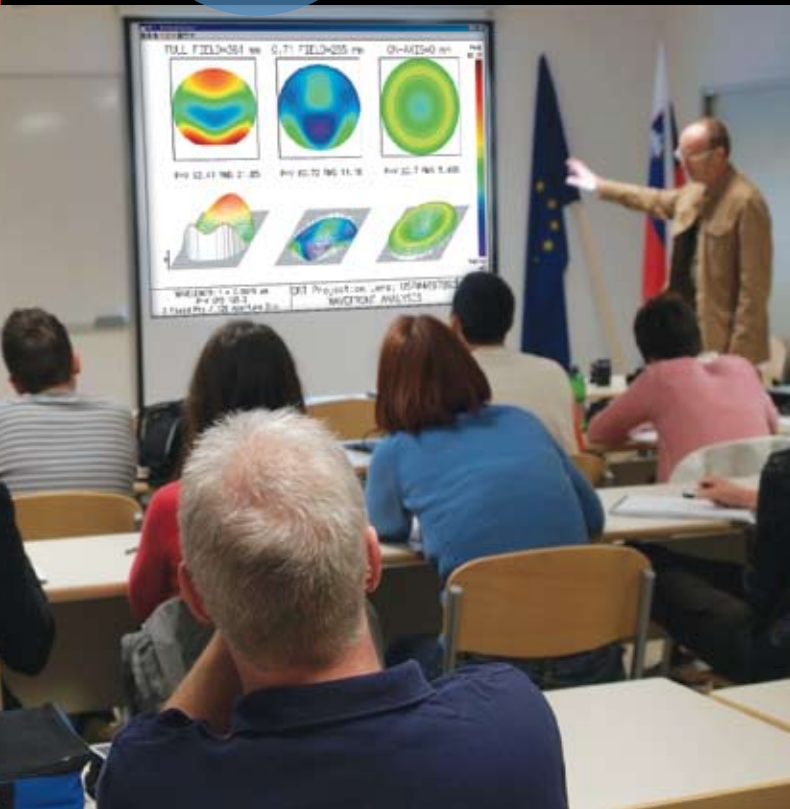


Создание  
современных  
инновационных  
решений



OSLO® - это мощный программный пакет оптического проектирования с возможностями, которые необходимы для удовлетворения современных требований в области оптики.

В дополнение к классическим функциям проектирования линз OSLO сочетает в себе передовые методы трассировки лучей, анализа и оптимизации с использованием высокоскоростного макроязыка для решения широкого круга новых проблем.

OSLO предоставляет интегрированную программную среду, которая помогает Вам выполнить практически любую задачу в области современного оптического проектирования. Программное обеспечение OSLO может применяться не только для простого проектирования линз, но также обладает современными средствами проектирования медицинского оборудования, систем освещения и телекоммуникационного оборудования и решения типичных задач.

**Четыре версии**

OSLO доступно в четырех версиях, включая OSLO Premium, OSLO Standard, OSLO Light, а также бесплатную образовательную версию OSLO EDU.

OSLO Premium - это версия OSLO высшего уровня, которая включает такие функции, как трассировка лучей и оптимизация непоследовательных групп, массивы объективов, тонкопленочные покрытия, трассировка луча с поляризацией, расчеты вектора дифракции, истинная глобальная оптимизация, высокоскоростная модуляционная передаточная функция/отклонение волнового фронта, расширенная библиотека CCL и оптимизация функций эйконала.

OSLO Standard предоставляет инструменты оптимизации и контроля допусков, необходимые для поддержки современного проектирования линз. Его функции включают в себя очень гибкий автоматический генератор функций ошибок, многоконфигурационную оптимизацию, язык разработки макросов CCL, расширенный спектр специальных типов поверхностей и библиотеки исходных проектов Warren Smith, Arthur Cox и Optics Toolbox.

OSLO Light предназначен для моделирования и выполнения базовой оптимизации на самых разных системах, в том числе с асферическими, наклонными или нецентрированными поверхностями, элементами с переменным показателем преломления или дифракционными поверхностями. Возможности анализа включают в себя все основные алгоритмы как для геометрической, так и для дифракционной оценки, включая распространение гауссова пучка и оптоволоконную связь. OSLO Light также включает в себя несколько каталогов стекол и базу данных, содержащую более 3000 линз.

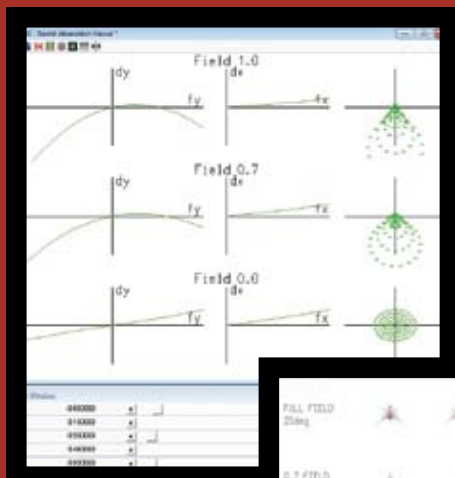
**Оптическое проектирование для современных задач**

Программа OSLO проста в освоении и использовании. Разработана исключительно для настольных компьютеров Windows, ее скорость, возможности и гибкость не имеют аналогов в других программах. И эти передовые технологии доступны по разумной цене. Программное обеспечение OSLO было принято в качестве практического инструмента компаниями во всем мире, которые используют его для создания более эффективных и недорогих конструкций и более эффективного их производства.

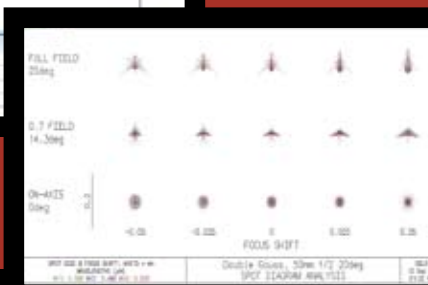
С технической точки зрения OSLO - это гораздо больше, чем программа проектирования линз. Благодаря мощным методам трассировки лучей и дифракционному анализу в дальнем поле, при котором вычисляются амплитудные и фазовые распределения вблизи фокусов, с помощью OSLO может быть спроектирована практически любая оптическая система с применением распространения в свободном пространстве.

Оптимизация OSLO является самой мощной встроенной функцией. Зачастую Вы можете оптимизировать систему, щелкнув несколько ярлычков на панели инструментов. Однако, когда Вам необходимы дополнительные возможности, OSLO выходит за рамки стандартного программного обеспечения для оптического проектирования, чтобы обеспечить дополнительный контроль, который Вам так необходим. Например, в дополнение к нескольким стандартным функциям ошибок OSLO предоставляет чрезвычайно гибкие методы для создания пользовательских внутренних или внешних функций ошибок. Это позволяет решать практически любую задачу оптимизации с использованием непрерывных переменных.

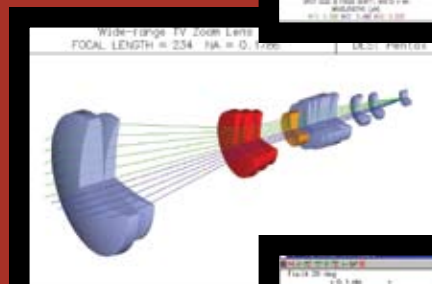
Эффективность и удобство программирования стали важными инструментами для профессиональных проектировщиков оптики. Язык программирования OSLO CCL отличается высокоскоростной компиляцией, стандартным синтаксисом C и полным обменом данными с OSLO с внутренней точностью. Благодаря расширенной поддержке библиотек, CCL позволяет использовать возможности OSLO в новых областях применения.



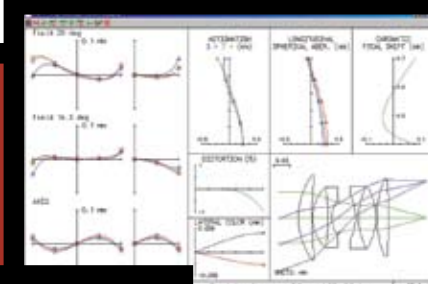
**Интерактивный слайдер**



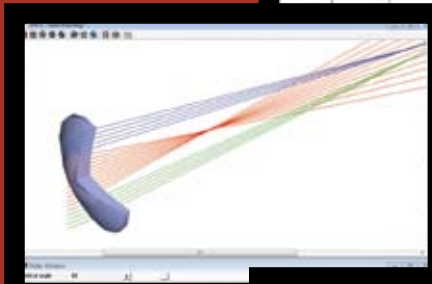
**График точечной диаграммы**



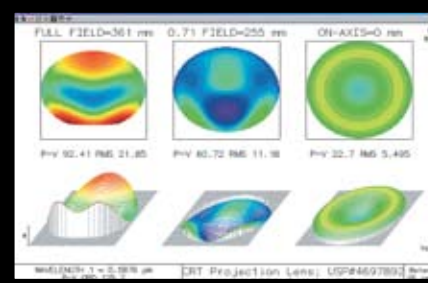
**Трехмерный сплошной график 3D с затенением**



**Графики кривых перехвата лучей**



**Линза с двойным эффективным фокусным расстоянием со слайдером для определения ориентации**



**Графики анализа волнового фронта**

## Возможности, которые помогут Вам выйти за пределы

### Базы данных линз и материалов

OSLO содержит одну из крупнейших в отрасли библиотеку материалов, каталоги линз и исходных проектов. В дополнение к данным о материалах от всех крупных поставщиков стекол, программа содержит базу данных с более чем 3000 линз для создания прототипов и три библиотеки, содержащие более 1000 исходных проектов для оптимизации. OSLO содержит уникальные библиотеки Артура Кокса из книги «Система оптического проектирования» и библиотеку Уоррена Смита из книги «Современное проектирование линз».

### Данные специфичных поверхностей

OSLO предлагает полное и простое управление данными, которые используются для описания оптических поверхностей. Наклонные и децентрированные поверхности могут быть правильно описаны, без необходимости применения дополнительных фиктивных поверхностей в локальных или глобальных координатах. Порядок полиномиальных асферических и дифракционных поверхностей не ограничен. Линейка доступных типов поверхностей соответствует современному уровню техники и включает асферические, сплайновые, дифракционные, пользовательские, эйкональные поверхности, а также поверхности с переменным показателем преломления. Для каждого типа поверхностей предусмотрена поддержка электронной таблицы для упрощения использования, а также высокоскоростной командный режим, который обеспечивает эффективный ввод данных.

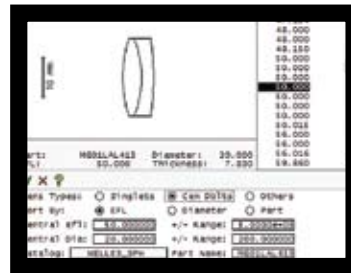
### Данные специфичных поверхностей

OSLO позволяет Вам определять множество апертур, отверстий или препятствий на одной поверхности, используя сочетания элементарных форм.

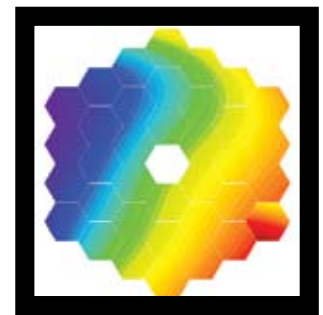
Можно создать практически любую возможную форму. Кроме того, специальные типы апертур OSLO позволяют моделировать большинство оптических элементов, которые могут обрабатываться в программе твердых тел, сохраняя при этом скорость и эффективность моделирования поверхностей. Эта функция в сочетании с последовательной трассировкой лучей позволяет использовать OSLO в качестве полнофункционального инструмента оптического проектирования.

### Данные специфичных поверхностей

OSLO позволяет интерактивно обмениваться данными между совместимыми программами Windows, такими как TracePro, Matlab, MS Excel, MS Word и т. д. Работа с интерфейсом DDE осуществляется с помощью макросов. Базовый язык макросов зависит от того, настроен ли DDE как клиент или сервер, OSLO может сделать и то, и другое.



Полный каталог поставщиков линз



Сегментированное зеркало, определяемое специальными апертурами

СРАВНЕНИЕ ВЕРСИЙ OSLO			
Версия OSLO	Light	Standard	Premium
<b>ОБЩИЕ СВОЙСТВА ПОВЕРХНОСТИ</b>			
Неограниченная 3D-оптика, источники, поверхности, переменные и цели оптимизации (наклоны и изгибы с использованием локальных или глобальных координат на всех поверхностях) с библиотеками тестовых пластин	Да	Да	Да
Непоследовательные группы, периодические и табличные массивы, пользовательский градиент, прогиб, эйконал и DOE	Нет	Нет	Да
<b>МНОГОКОНФИГУРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПЕРЕМЕННЫЕ</b>			
Проектирование увеличительных линз, тепловые конфигурации, атермальное проектирование и непоследовательные системы	Нет	Да	Да
Искривления, толщина, показатели преломления и апертуры, асферичность, наклоны, переменные децентрирования, длины волн, режим наведения луча (ray aiming), опорные поверхности, апертура и переменные FOV	Нет	Да	Да
<b>БИБЛИОТЕКИ ИСХОДНЫХ ПРОЕКТОВ</b>			
Демонстрации и примеры OSLO (40 линз), каталоги объективов поставщиков (192 линз)	Да	Да	Да
Библиотеки Артура Кокса, Элвиса Бетенски и Уоррена Смита (705 линз)	Нет	Да	Да
Непоследовательные и специальные примеры (37 линз)	Нет	Нет	Да
<b>ОПТИМИЗАЦИЯ И НАЗНАЧЕНИЕ ДОПУСКОВ</b>			
Автофокус для минимального параксиального фокуса, размер пятна RMS либо OPD, демпфированные наименьшие квадраты	Да	Да	Да
Решение Цернике, MTF, Метод Пауэлла, Глобальная оптимизация, Конформная оптика (Wassermann-Wolf)	Нет	Нет	Да
Стандартная поверхность, компонент и определяемые пользователем допуски с равномерной либо статистикой Гаусса	Да	Да	Да
Изменение таблицы допусков с помощью поперечного, сферического, кома, осевого и полевого D-d, лучше и второго фокуса или фокусного расстояния, искажения, бокового сдвига, увеличения, осевых и полевых прогибов и RMS OPD	Нет	Да	Да
Допуски MTF/волнового фронта, Монте-Карло и классы точности, групповые допуски	Нет	Нет	Да
<b>ИНСТРУМЕНТЫ И АНАЛИЗ</b>			
Точечные диаграммы, анализ волнового фронта и аберраций, функция рассеяния линии и точки, интенсивность выхода, Геометрическое и дифракционное распределение энергии с окружающей и заложенной энергией, MTF, Интерактивный анализ гауссова пучка, астигматическая кривая Гауссова пучка: независимые анализы YZ и XZ	Да	Да	Да
Нарцисс-эффект либо побочный эффект, экспорт чертежей DXF, IGES, STEP и 10110 ISO	Да	Да	Да
SCL, CCL - язык компилируемых команд (синтаксис языка C - библиотеки с открытым исходным кодом)	Да	Да	Да
Эффективность волоконной связи, одномодовая связь со ступенчатым профилем либо волокна с гауссовой модой	Да	Да	Да
Анализ и ранжирование тестовых пластин	Нет	Да	Да
Источники поляризации и анализ, Оптоволоконная связь с пользовательским режимом	Нет	Нет	Да
Функция рассеяния линии либо точки, вектор дифракции, эффективность DOE, анализ многослойных покрытий	Нет	Нет	Да



## Мы здесь, чтобы помочь!

С 1992 года Lambda Research Corporation разработала инновационные оптические программные продукты, которые сокращают время проектирования и прототипирования в самых разных отраслях. Наши продукты предоставляют инженерам общепринятые инструменты и методы трехмерного виртуального прототипирования, которые устраняют необходимость применения методов проб и ошибок. Мы предоставляем исключительную поддержку благодаря доступу к базе знаний, вебинарам, учебным пособиям и современным примерам через наш веб-сайт в рамках годового контракта.

Lambda Research Corporation обладает обширными техническими знаниями и ресурсами для разработки, которые выходят за рамки обычных возможностей других программ. Наши программисты и оптические эксперты могут тесно сотрудничать с Вашими инженерами и проектировщиками, чтобы настроить программное обеспечение OSLO специально для решения Ваших задач.

Lambda Research Corporation

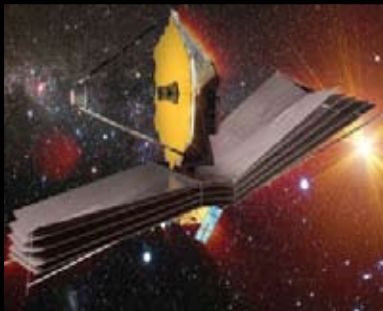
[www.lambdares.com](http://www.lambdares.com)  
[sales@lambdares.com](mailto:sales@lambdares.com)

Представитель  
Theseus Lab s.r.o.  
[www.theseuslab.cz](http://www.theseuslab.cz)  
[km@theseuslab.cz](mailto:km@theseuslab.cz)

## ПРИМЕНЕНИЯ OSLO



Лаборатория лазерной энергетики Университета Рочестера широко использует OSLO в разработке своего лазера Omega.



Оптическое проектирование и контроль допусков космического телескопа Джеймса Уэбба были выполнены с использованием OSLO, фото любезно предоставлено NASA.



Компания Zygo Corporation, мировой лидер в области интерферометрического испытательного оборудования и давний пользователь OSLO, была выбрана компанией Ball Aerospace для поставки системы, необходимой для тестирования оптики Costar для модернизации космического телескопа Хаббл 1993 года.



Leupold & Stevens, ведущий производитель спортивной оптики в США, использует OSLO для разработки почти всех своих продуктов. На рисунке представлен бинокль нового дизайна, первый бинокль, производимый в Соединенных Штатах на протяжении более двадцати лет.