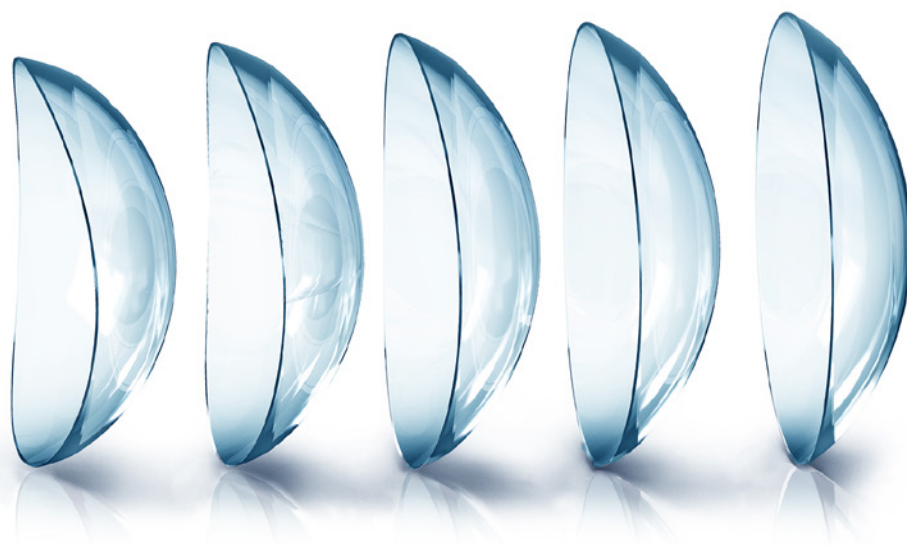


BAUSCH & LOMB

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ КОНТАКТНЫХ ЛИНЗ С ПОМОЩЬЮ SOLIDWORKS

История успеха



Благодаря переходу на платформу SOLIDWORKS для 3D-проектирования инженеры компании Bausch & Lomb совершили прорыв в области улучшения характеристик контактных линз и повышения удобства их ношения.

Задача

Автоматизация проектирования и производства контактных линз с поддержкой множества конфигураций, внедрение инноваций для разработки более тонких и удобных контактных линз и повышение точности оптики и инструментов.

Решение

Внедрение платформы SOLIDWORKS для 3D-проектирования и использование инструментов SOLIDWORKS для обработки поверхностей, анализа, моделирования и визуализации геометрии линз.

Результаты

- Сокращение времени разработки на 60%
- Сокращение количества прототипов на 50%
- Улучшение характеристик и дополнительный комфорт при ношении линз
- Повышение точности при разработке оптики и инструментов

Bausch & Lomb — один из самых уважаемых в мире брендов в сфере здравоохранения. Целью компании является улучшение зрения и условий жизни людей по всему миру. С 1853 года Bausch & Lomb совершенствует оптические и офтальмологические технологии. Сегодня компания по-прежнему занимает лидирующее положение в области разработки инновационных контактных линз и средств по уходу за ними, а также хирургических устройств, инструментов и фармацевтических препаратов в сфере офтальмологии.

По словам инженера-биомеханика компании Роберта Стапплина (Robert Stupplebeen), в 2003 году руководство Bausch & Lomb решило заменить прежние CAD-системы 2D и 3D новой платформой для 3D-разработки. "Мы имеем дело с современной оптикой, и наши инструменты проектирования должны обрабатывать сложные, математически точные поверхности и геометрии, — объясняет Стапплин. — Нам необходимо визуализировать кривизну поверхностей линз, корректировать их толщину и учитывать многочисленные различия при проектировании каждой линзы в соответствии с требованиями заказчика".

Руководство Bausch & Lomb рассчитывало, что благодаря замене приложений Unigraphics® и AutoCAD® единой 3D-платформой, которая удовлетворит требования компании к моделированию, обработке поверхностей и анализу, удастся улучшить характеристики линз и повысить удобство их ношения, одновременно автоматизировав процессы разработки и контроля затрат. Также компании хотелось сделать более удобным процессы обработки сложных поверхностей.

Компания Bausch & Lomb выбрала программу SOLIDWORKS® Premium и приобрела 30 лицензий, потому что это простое и удобное решение, которое предоставляет расширенные возможности обработки поверхностей и настройки проектирования, а также интегрированные приложения для анализа, моделирования и управления данными изделий. "С точки зрения проектирования, программа SOLIDWORKS проста в освоении и удобна в использовании, — говорит Стапплин. — Именно поэтому мы выполняем все проектные работы в SOLIDWORKS".

ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ КОМФОРТА ПРИ НОШЕНИИ КОНТАКТНЫХ ЛИНЗ

До внедрения SOLIDWORKS инженеры компании Bausch & Lomb могли визуализировать проекты контактных линз только путем создания прототипов. Благодаря SOLIDWORKS проектировщики могут всесторонне исследовать модели линз, что не только повышает эффективность и экономичность, но также помогает создавать более удобные линзы.

"Мы должны убедиться, что наши линзы идеально подходят для века, — объясняет Стапплин. — Визуализация и моделирование в 3D обеспечивают большие преимущества при создании форм. Линзы будут плотно прилегать к глазу, обеспечивая максимальный комфорт при ношении".

"С точки зрения проектирования, программа SOLIDWORKS проста в освоении и удобна в использовании. Именно поэтому мы выполняем все проектные работы в SOLIDWORKS".

— Роберт Стапплин, инженер-биомеханик

ИННОВАЦИИ И СОКРАЩЕНИЕ ЦИКЛОВ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Используя инструменты SOLIDWORKS для 3D-проектирования, инженеры Bausch & Lomb могут с высокой степенью точности проектировать форму линз. Это позволило не только использовать инновационные материалы и контролировать толщину линз, но и сократить общее время разработки на 60%. Благодаря строгому контролю при проектировании инженерам Bausch & Lomb больше не нужно проводить многочисленные клинические исследования, чтобы разработать линзы, обеспечивающие высокую кислородную проницаемость и дополнительный комфорт при ношении.

"Перед нами стоит задача отрегулировать профиль толщины таким образом, чтобы линзы сохранили свои оптические свойства и стали еще более удобными, — отмечает Стапплин. — Слишком толстые линзы могут вызвать дискомфорт при ношении, а слишком тонкие могут порваться или неправильно функционировать (скадываться или выворачиваться). Возможность просмотра толщины линз в SOLIDWORKS с помощью анализа толщины очень важна для обеспечения комфорта и правильного положения линз при работе с постоянно меняющимися формулами материалов".

АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОНФИГУРАЦИЯ ВАРИАНТОВ ЛИНЗ

Компания Bausch & Lomb также использует таблицы параметров SOLIDWORKS и возможности их настройки, чтобы автоматизировать создание вариантов проектов и обработки на основе единого базового проекта. Помимо ускорения циклов проектирования, эта возможность помогла компании в некоторых случаях отказаться от создания 50% необходимых прототипов.

"Каждому нашему проекту линз соответствуют сотни товарных позиций, учитывающих рецептурные характеристики, размер глаз, форму линз и т. д., поэтому каждая отдельная товарная позиция может иметь до 50 различных параметров, что делает ее уникальной, — отмечает Стапплин. — Используя таблицы параметров в SOLIDWORKS, мы можем разработать все эти варианты проектов из одной исходной модели, что экономит время и деньги".

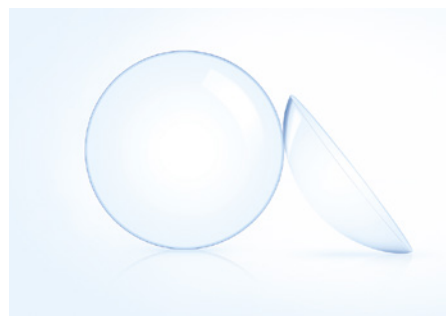
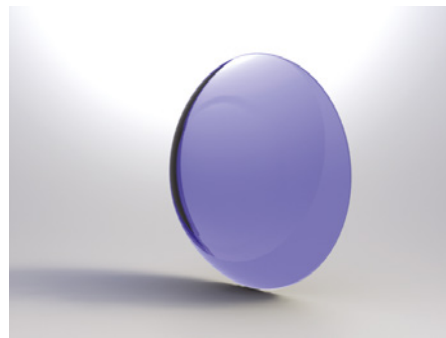
Компания добилась дополнительной экономии за счет применения конфигураций высокоточных одноразовых литейных форм при производстве контактных линз. Для каждой линзы используется своя литейная форма, которая затем перерабатывается. Автоматизация этого процесса помогает компании Bausch & Lomb контролировать производственные затраты.

В центре внимания: Bausch & Lomb

Реселлер: CADimensions, Inc.,
Рочестер, (шт. Нью-Йорк, США)

Головной офис: 1400 N. Goodman St.
Rochester, NY 14609 USA
Телефон: (800) 553-5340

Дополнительная информация: www.bausch.com



Помимо сокращения циклов проектирования и уменьшения количества прототипов, решение SOLIDWORKS позволяет инженерам компании Bausch & Lomb осуществлять более строгий контроль форм контактных линз, а также внедрять инновации и изучать новые материалы.

Платформа **3DEXPERIENCE®** предоставляет фирменные приложения, которые можно использовать в любой из 11 отраслей, а также широкий спектр специализированных отраслевых решений.

Dassault Systèmes, компания **3DEXPERIENCE®**, открывает перед организациями и отдельными пользователями мир виртуальных операций для устойчивых инноваций. Передовые решения трансформируют способы проектирования и производства продукции. Решения Dassault Systèmes для совместной работы обеспечивают развитие социальных инноваций, расширяют возможности виртуального мира и улучшают реальный мир. Наши специалисты помогают более чем 250 000 организациям разных размеров в различных отраслях более чем в 140 странах. Чтобы узнать больше, посетите www.3ds.com.

