

AMBIX CONSULTING, LLC

РАЗРАБОТКА СОВРЕМЕННЫХ ПРЕЦИЗИОННЫХ ЛИТЕЙНЫХ
ФОРМ С ПОМОЩЬЮ SOLIDWORKS PLASTICS PROFESSIONAL



Компания Ambix использует инструменты SOLIDWORKS для проектирования и моделирования литейных форм, чтобы без ущерба для качества сократить время обработки изделий, получаемых с помощью литья под давлением, в частности изображенного здесь защитного шлема для служб экстренного реагирования от Cean Sports.



ambix

Product design and development

Задача:

Оптимизация разработки сложных литейных форм, чтобы улучшить технологичность, уменьшить время разработки и сократить стоимость.

Решение:

Внедрение программы SOLIDWORKS Plastics Professional для симуляции заполнения литейных форм.

Преимущества:

- Сокращение времени разработки литейных форм наполовину
- 95 % литейных форм успешно заполняются с первого раза
- Увеличение годового объема производства с нескольких тысяч до 10 млн деталей
- Реализована тесная корреляция между симуляциями и производством

Ambix Consulting, LLC — это компания с полным циклом разработки продуктов. Она обладает многолетним опытом в области производства пластмассовых изделий, материаловедения и промышленного проектирования. Компания предлагает решения, охватывающие все этапы разработки и отвечающие требованиям разных клиентов. Ambix Consulting специализируется на прецизионном литевом формовании конструкционных пластмасс и тесно сотрудничает с компанией-партнером Ambix Manufacturing, Inc. для осуществления контрактного производства.

Для основания Ambix Consulting в 2002 году президент и владелец компании Джеффри Д. Николл (Jeffrey D. Nicoll) использовал свои знания в области анализа разрушения пластмасс. С тех пор Ambix Consulting значительно расширила сферу деятельности и стала компанией по разработке продуктов с полным спектром услуг, включая исследование и разработку продуктов, промышленное проектирование, создание прототипов, выполнение функциональных испытаний, анализ разрушений, проектирование оснастки и выбор материалов, а также контрактное производство через компанию Ambix Manufacturing.

Для предоставления услуг по проектированию изделий Ambix внедрила в 2006 году решения SOLIDWORKS® Professional и SOLIDWORKS Simulation. По мере увеличения спроса на экспертные знания Ambix в области литевого формования пластмасс президент компании Джеффри Д. Николл решил инвестировать средства в решение для симуляции заполнения литейных форм, чтобы ускорить разработку сложных литейных форм.

"Традиционный подход к литевому формованию заключается в создании прототипов и образцов до получения оптимальной формы, — объясняет Николл. — Чтобы выполнять проекты быстрее и предоставлять клиентам наиболее эффективные и экономичные решения, мы хотели найти программное обеспечение для симуляции литевого формования, которое поможет в решении возможных производственных проблем и позволит выполнять разработку литейных форм за меньшие сроки и с меньшими затратами".

Компания Ambix выбрала SOLIDWORKS Plastics Professional, так как это простое в использовании решение предоставляет эффективные возможности симуляции заполнения литевых форм и полностью интегрировано в программное обеспечение SOLIDWORKS CAD. "Это решение, полностью интегрированное в среду проектирования SOLIDWORKS, стало нашим преимуществом, — рассказывает Николл. — Помимо устранения проблем, связанных с импортом и экспортом данных, оно повышает эффективность нашей работы".

"В SOLIDWORKS мы работаем практически постоянно. Мы не только проектируем, но и выполняем анализ с помощью SOLIDWORKS Simulation и создаем фотореалистичные изображения PhotoView 360, — добавляет Николл. — SOLIDWORKS Plastics Professional — это естественное расширение наших возможностей".

ВМЕСТО ПРОБ И ОШИБОК — УВЕРЕННОСТЬ В КАЧЕСТВЕ

С момента внедрения SOLIDWORKS Plastics Professional компания Ambix вдвое сократила время разработки литейных форм и одновременно увеличила объем производства с нескольких тысяч деталей до более 10 млн компонентов в год. Президент компании связывает успешное развитие компании с усилиями ее сотрудников, а также с работой в интегрированной среде проектирования и анализа литейных форм, которая полностью соответствует подходу Ambix к разработке продукции.



"Столь впечатляющий успех нашей компании стал возможен благодаря тому, что мы

реализовали тесную корреляцию между результатами, полученными в SOLIDWORKS Plastics Professional, и производством, а для проверки результатов компьютерных симуляций мы используем инструменты оптического и микроскопического исследования напряженного состояния".

— Джеффри Д. Николл (Jeffrey D. Nicoll), Президент

"Я строго придерживаюсь концепции получения правильных литейных форм без нарушения конструкторского замысла, — говорит Николл. — Наша бизнес-модель подразумевает единый доступ ко всем услугам по разработке и производству продукции. Мы практикуем творческий подход к промышленному дизайну, направленный на улучшение эстетических свойств изделий; мы решаем сложные конструкторские задачи, связанные с оптимизацией весовых и прочностных характеристик; мы используем опыт, накопленный нашими специалистами-технологами, чтобы изготавливать литейные формы эффективно и качественно".

"Мы не выполняем эти процессы по отдельности с многочисленными повторениями и дополнительными расходами на физические испытания и переделки. Мы выполняем всю работу одновременно, используя программные решения SOLIDWORKS для проектирования литейных форм, моделирования производительности их заполнения, анализа технологичности и потенциальных производственных проблем, а также внесения необходимых изменений еще до вложения средств, — продолжает Николл. — Благодаря нашему эффективному подходу мы поставляем литейные формы высокого качества и в сжатые сроки".

ТОЧНАЯ СИМУЛЯЦИЯ ДЛЯ УСПЕХА С ПЕРВОЙ ПОПЫТКИ

Решение SOLIDWORKS Plastics Professional помогло компании Ambix достичь показателя успешного изготовления с первой попытки в 95%. "На производстве нередко возникают ошибки: недостаточно точное соблюдение чертежа, неучтенные усадки, невыявленные воздушные полости, линии шва на критически важных поверхностях, создание напряжений из-за неверного размещения литников. SOLIDWORKS Plastics Professional позволяет устранить такие проблемы до изготовления формы", — говорит Николл.

"Столь впечатляющий успех нашей компании стал возможен благодаря тому, что мы реализовали тесную корреляцию между результатами, полученными в SOLIDWORKS Plastics Professional, и производством, а для проверки результатов компьютерных симуляций мы используем инструменты оптического и микроскопического исследования напряженного состояния", — добавляет Николл.



Программа SOLIDWORKS Plastics Professional для симуляции заполнения литейных форм позволяет компании Ambix эффективно и без лишних затрат решать проблемы технологичности без нарушения конструкторского замысла.

ЭСТЕТИЧНОСТЬ И ТЕХНОЛОГИЧНОСТЬ

Решение SOLIDWORKS Plastics работает в среде SOLIDWORKS CAD, поэтому для эффективного взаимодействия с клиентами в распоряжении компании Ambix самые передовые инструменты визуализации. С их помощью можно проверять проекты на готовность к производству и устранять проблемы без ущерба для эстетической составляющей.

"Мы обсуждаем с дизайнерами и конструкторами, как создать деталь или продукт без лишних затрат, какие изменения необходимо внести в проект перед производством и как будет выглядеть готовое изделие, — отмечает Николл. — Работая в интегрированной среде SOLIDWORKS, мы можем легко продемонстрировать заказчику, как будет выглядеть будущая деталь и литейная форма, наглядно объяснить, почему мы считаем нужным внести те или иные изменения, и даже выбрать вместе с заказчиком материал на экране компьютера. Кроме того, с помощью инструментов рендеринга PhotoView 360 мы можем создавать реалистичные макеты готовых деталей. Решения SOLIDWORKS объединяют промышленный дизайн, конструирование деталей и изделий и разработку литейных форм. Подобное сочетание технологий помогает нам значительно улучшить качество нашей продукции и услуг".

В центре внимания: Ambix Consulting LLC

Реселлер: SolidXperts, Nashua, NH, USA

Головной офис:

Ambix, LLC
1369 NH Route 16
Albany, NH 03818
USA
Телефон: +1 603 452 5247

Подробности на сайте

www.ambixllc.com

Платформа **3DEXPERIENCE** предоставляет фирменные приложения, которые можно использовать в любой из 12 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 220 000 организациям разных размеров в различных отраслях более чем в 140 странах. Чтобы узнать больше, посетите www.3ds.com.



3DEXPERIENCE

 **DASSAULT**
SYSTEMES | The **3DEXPERIENCE®** Company

**Европа/Ближний Восток/
Африка (ЕМЕА)**
Dassault Systèmes
10, rue Marcel Dassault
CS 40501
78946 Vélizy-Villacoublay Cedex
Франция

Северная и Южная Америка
Dassault Systèmes
175 Wyman Street
Waltham, MA 02451
США

Россия и СНГ
Дассо Систем
+7 (495) 935 89 28
ru.mkt.info@3ds.com

Dissault Systems, 2018. Все права защищены. **3D EXPERIENCE®**, знак компании, логотип 3DS, CATIA, SOLIDWORKS, ENOVIA, DEMIA, SMULIA, GEVIA, EXALEAU, 3D VIA, BOVIA, NETUBIES, IVE и 3DEXCITE являются коммерческими товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками Dassault Systèmes, французской компании "Systeme d'information" ("система информации") в коммерческом реестре Весады при департаменте торговли Франции. Использование любых товарных знаков, не принадлежащих к Dassault Systems, или ее дочерним компаниям в США и/или в других странах, или же другие товарные знаки являются собственностью соответствующих владельцев. Использование любых товарных знаков, отличных от логотипа компаний Dassault Systems, или ее дочерних компаний должно быть согласовано с отделом маркетинга Dassault Systems.