



Компания CSOft Нижний Новгород предлагает предприятиям автоматизированные решения, позволяющие оптимизировать производственные процессы, ускорить выход продукции на рынок и выпускать более качественную продукцию. Услуги компании включают продажу, внедрение и сопровождение современного программного обеспечения. Большинство решений базируется на уникальном сочетании ведущих мировых и собственных разработок. CSOft Нижний Новгород существует с 2001 года. За это время мы заслужили репутацию надежного партнера, нашими клиентами являются крупнейшие предприятия Нижнего Новгорода и области. В основе деятельно-

сти компании лежит индивидуальный подход к каждому клиенту. CSOft Нижний Новгород является авторизованным реселлером Autodesk. Одно из направлений работы нашей компании — деятельность учебного центра со статусом международного авторизованного учебного центра Autodesk и авторизованного учебного центра CSOft Development.

В конце 2011 года специалистами CSOft Нижний Новгород успешно пройдены тесты и сданы экзамены, подтверждающие квалификацию авторизованных партнеров компании SolidCAM Ltd.



## ВЫСОКИЕ ТЕХНОЛОГИИ НА СЛУЖБЕ ОЛИМПИАДЫ



Тумботино – столица ножиц России

село Тумботино, где располагается ОАО "ПО "Горизонт", специализирующееся на производстве ножиц и различных инструментов.

История предприятия начинается с далекого 1915 года. На сегодняшний день ОАО "ПО "Горизонт" — единственный в России производитель такого широкого ассортимента ножиц. Однако жесткая конкуренция диктует свои законы: чтобы сохранять лидирующие позиции в условиях современного рынка, необходимо постоянно находиться на острие прогресса. Именно поэтому в 2006 году предприятие приобрело свое первое дорогостоящее оборудование — фрезерный станок с ЧПУ марки Datron.

Наверное, всем интересно, из каких этапов состоит технология

производства такого с детства всем известного предмета, как ножницы? Из прутка нагретого металла с помощью штампа формируется заготовка, которая затем обрубается, проходит механическую и термическую обработку. Рабочие детали штампов изготавливаются посредством электроэрозионной обработки на станках Sodick: графитовыми электродами в матрице прожигается профиль детали. В процессе работы станка эти электроды изнашиваются и требуют восстановления. Ранее они изготавливались и дорабатывались практически вручную, а поскольку их форма сложная, все зависело от опыта и квалификации слесаря. Кроме того, приходилось изготавливать контрольные шаблоны, так что времени на создание электрода требовалось более чем достаточно. Решить эту проблему и полностью заменить собой старательного слесаря и призван был приобретенный станок с ЧПУ. Однако без соответствующего программного обеспечения он — лишь груда металла. А поскольку каждый день простоя станка приносит значительные убытки, руководство предприятия

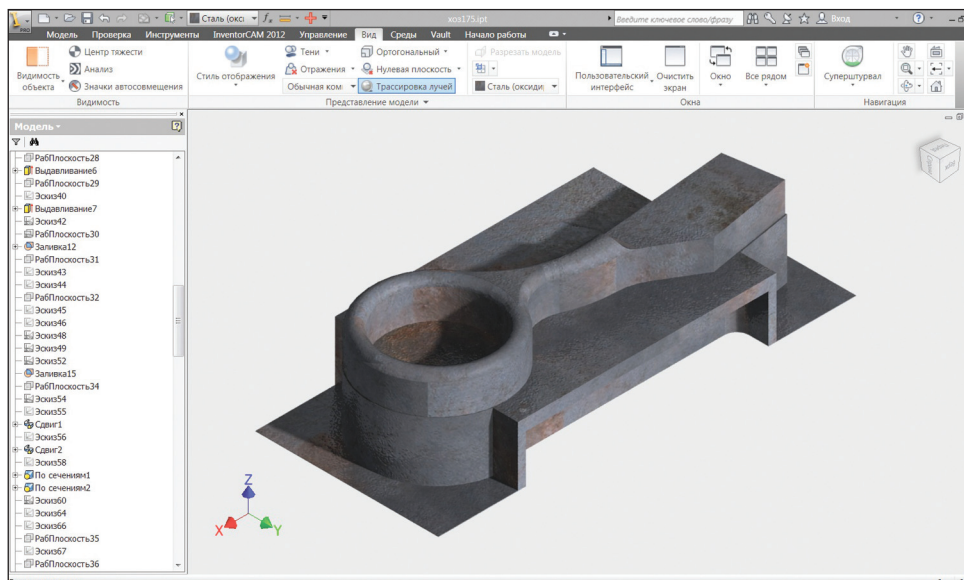
производства такого с детства всем известного предмета, как ножницы? Из прутка нагретого металла с помощью штампа формируется заготовка, которая затем обрубается, проходит механическую и термическую обработку.

Рабочие детали штампов изготавливаются посредством электроэрозионной обработки на станках Sodick: графитовыми электродами в матрице прожигается профиль детали. В процессе работы станка эти электроды изнашиваются и требуют восстановления. Ранее они изготавливались и дорабатывались практически вручную, а поскольку их форма сложная, все зависело от опыта и квалификации слесаря.

Кроме того, приходилось изготавливать контрольные шаблоны, так что времени на создание электрода требовалось более чем достаточно. Решить эту проблему и полностью заменить собой старательного слесаря и призван был приобретенный станок с ЧПУ. Однако без соответствующего программного обеспечения он — лишь груда металла. А поскольку каждый день простоя станка приносит значительные убытки, руководство предприятия



Специалист предприятия рядом со станком Datron M9



Трёхмерная модель электрода, выполненная в Autodesk Inventor



Детали после обработки на станке

приняло решение о приобретении оптимального программного обеспечения. И тут возник вопрос: как сориентироваться в огромном количестве представленных на рынке продуктов? Какое программное обеспечение способно наиболее эффективно решить стоящие перед предприятием специфические задачи?

За ответом было решено обратиться к специалистам компании CSoft Нижний Новгород. И это неудивительно. За десятилетие своего существования на рынке компания заслужила репутацию надежного и опытного партнера, наладила плодотворное сотрудничество со многими крупными предприятиями Нижнего Новгорода. В отличие от простых продавцов программного обеспечения, CSoft Нижний Новгород предлагает комплексные решения, включающие обучение и внедрение продукта, его настройку под требования заказчика. Все специалисты компании имеют соответствующее образование, обла-

дают солидным опытом и не понаслышке знают реальные проблемы предприятий.

При выборе программного обеспечения и дальнейшем обучении сотрудников ОАО "ПО "Горизонт" были учтены все потребности и особенности работы организации. Для решения поставленных задач специалисты CSoft Нижний Новгород предложили использовать Autodesk Inventor совместно с InventorCAM.

Этот выбор не был случайным. Autodesk Inventor, обладая интуитивным интерфейсом, позволяет создавать достаточно сложные поверхностные и твердотельные модели.

В то же время InventorCAM — интегрированное и сертифицированное компанией Autodesk решение — обеспечивает создание управляющих программ для станков с ЧПУ.

Теперь возникла ответственная задача — обучить специалистов ОАО "ПО "Горизонт" работе с новыми для них программными продуктами. Сформированная группа слушателей на реальных примерах осваивала способы решения тех или иных задач. Особое внимание при этом уделялось работе в 3D, поскольку ранее сотрудники предприятия имели дело только с двумерной средой. Слушатели рассмотрели различные приемы построения сложных поверхностей и стратегии обработки детали. Обучение осуществлялось непосредственно на предприятии силами специалистов CSoft Нижний Новгород.

Для конструкторов ОАО "ПО "Горизонт", обладающих большим практическим опытом и багажом знаний, не составило большого труда освоить новые для них продукты, и теперь проектирование и разработка управляющих программ не вызывает никаких затруднений. Сегодня создание элект-

родов осуществляется только на станке с помощью созданной в InventorCAM управляющей программы, причем полученное изделие не требует никакой ручной доработки, точность детали очень высока.

Недавно на предприятии был выполнен важный заказ от Олимпийского комитета — ножницы, которыми на открытии Олимпиады перережут красную ленточку. Приятно осознавать, что часть нашей общей работы имеет непосредственное отношение к подготовке Олимпийских игр в Сочи!

**Дмитрий Шестаков**  
ведущий специалист  
CSoft Нижний Новгород  
Тел.: (831) 437-3663, 430-9025  
E-mail: dmitr@csoft.nnov.ru