

Актуални проекти

Ефективното проектиране и оптимизирането на процеси възвръщат инвестициите в съвременни CAD/CAM решения

През последната година инженерите от техническата дирекция на **АУРУБИС БЪЛГАРИЯ** използват успешно SolidWorks за 3D моделиране и якостни анализи на оборудване. Симулационните инструменти в системата им дават възможност за превантивен анализ на възможни проблеми

10

Основната дейност на Аурубис България е преработването на медни концентрати за производство на медни аноди и катооди, както и вторични продукти като сярна киселина, фаялит и шлам. Предприятието се състои от четири основни производствени единици: металургия, рафинерия за катодна мед, производство на сярна киселина и обогатителна фабрика. В момента в компанията работят 800 служители. През последните 10 години за модернизация на производството и екологично ефективни подобрения са инвестирани над 500 млн. евро. През 2013 г. производството на Аурубис България възлиза на 354 хил. тона анодна мед, 230 хил. тона катодна мед и 1,2 млн. тона сярна киселина.

През годините Аурубис България е отличена с множество корпоративни награди. Сред тях са „Инвеститор на годината“ (2007 г.), „Най-добър корпоративен инвеститор“ (2008 г.), „Корпоративен дарител на годината“ (2011 г.), „Най-зелено индустриално предприятие“ (2011 г.) и др.



Виктор Хагжийски, R&D инженер, Аурубис България

За изминалата година Аурубис България заема 2-ро място в категорията „Топ 10“ на най-големите компании в България по комплексни показатели в класацията „Капитал 100“.

Характерът и мащабите на дейността на Аурубис България и ключовата роля на иновациите за компанията от преработващата промишленост предопределят значителното внимание, което предприятието отделя на въвеждането и използването на съвременни технологии и в частност на CAD/CAM системи. През годините в Аурубис България успешно се използват

“

Използването на системи за симулиране и изпробване на различни сценарии дава възможност за намаляване на риска и превантивно създаване на различни сценарии за реакция, което носи увереност при внедряването на иновативни решения

редица програмни решения, включително AutoCAD, Autodesk Inventor, Solidworks и др.

НОВИ ИНИЦИАТИВИ В СФЕРАТА НА CAD/CAM ТЕХНОЛОГИИТЕ

Сред новите попълнения в технологичния арсенал на Аурубис България е системата SolidWorks, закупена преди повече от една го-

Актуални проекти

гуина, като доставчик на софтуера и партньор по неговото въвеждане и поддръжка е фирма ДуТра.

Като функционалност софтуерът се използва за 3D моделиране на металургично оборудване и съпътстващо техническо оборудване, намиране на оптимални геометрии и параметри на моделите (оборудването), симулиране на различни технологични и технически процеси. Също така SolidWorks се използва за подготовка на презентационни материали, които подпомагат представянето на идеи или съхраняват „ноу-хау“ в интерактивен вид. Една по-комплексна задача например обхваща 3D модел на металургичен конвертор. Моделът е изпълнен с детайлно построяване на огнеупорната зидария, като са отчетени детайлите при самото иззиждане. Така построен моделът ни дава възможност да правим различни изследвания на това оборудване (фиг. 1).

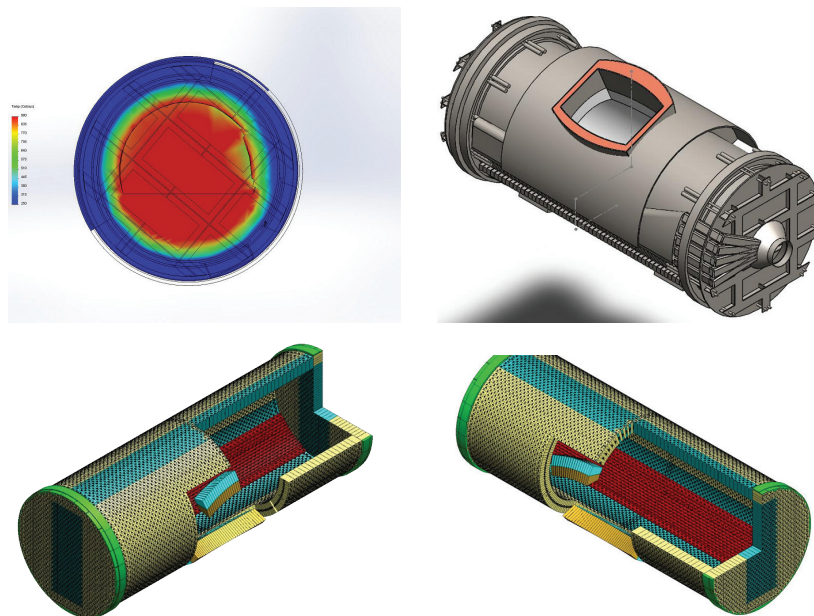
РЕАЛИЗИРАНИ РАЗРАБОТКИ

През последната година SolidWorks се използва активно в Техническа дирекция за якостни анализи на машинни елементи и друго оборудване. Широката гама от симулационни инструменти в SolidWorks дава възможност за анализ на голяма гама от проблеми, свързани например с износване на оборудването, също така е застъпен и превантивният анализ за възможни проблеми.

ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВА И ПОЛЗИ ЗА БИЗНЕСА

Предизвикателствата при използването на такива сравнително нови технологии и практики в инженерството като цяло се свеждат до готовността на експертите да използват тези решения ефективно, от една страна, и сравнително високата инвестиция за софтуера и хардуера, от друга. Разбира се, подобряването в ефективността на проектирането, възможността за

Фигура 1: Етапи от разработката на металургичен конвертор - 3D модел и симулационен анализ



симулиране и представяне на идеи и оптимизиране на процеси въртят направените инвестиции.

Тук може да се отбележи, че подходът на популяризиране на SolidWorks в България, прилаган от ДуТра, е много добре съобразен с ИТ действеността днес, а именно предоставяне на възможност студентите изучаващи инженерство да се запознаят и придобият опит за работа с предлагания от тях софтуер. По този начин студентите като бъдещи специалисти носят със себе си опита за използването на съответния софтуер, а от страна на бизнеса остава да им предостави софтуера, с който те да добавят стойност към продуктите и процесите в съответната компания.

В Аурубис България е много силно застъпено създаването и внедряването на иновации, но въвеждането на нови технологии или оборудване в металургичен завод като нашия е една сложна задача, която ни изправя пред редица предизвикателства. Използването на системи за симулиране и разиграване на различни сценарии при една или друга ситуация дава възможност за намаляване на риска и превантивно

създаване на различни сценарии за реакция, което от своя страна ни дава увереност при внедряването на иновативни решения като цяло.

ПЕРСПЕКТИВИ

Възможностите за симулация на SolidWorks се използват в Аурубис България както за ежедневни задачи, така и при големи проекти. В перспектива модулите за флуидна симулация и анализ на нестационарни циклични натоварвания представляват интерес и имат приложение в предприятието. В зависимост от нуждите на компанията и подготовката на специалистите в бъдеще могат да бъдат закупени и тези модули.

В ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Автоматизацията на процесите в завода е неразделна част от развитието на нашата компания. В Аурубис България се използва схемата за работа с плаващ лиценз, това ни дава възможност да предоставим на нашите специалисти SolidWorks на работното им място. По този начин използваме софтуера ефективно.