



ИТ в масштабе

Репортаж с Форума «Белые ночи САПР 2014»

27 мая в Петергофе стартовала официальная часть юбилейного бизнес-форума АСКОН «Белые ночи САПР 2014». Мероприятие, прошедшее в год 25-летия компании, отличалось от всех предыдущих прежде всего своей бизнес-направленностью. Уже накануне вечером более ста участников

ститута экспериментальной физики», где внедряется Сквозная 3D-технология АСКОН, и Владимир Заботин, директор по ИТ ЗАО «УГМК-Рудгормаш», где на базе программных продуктов АСКОН полностью автоматизирована цепочка прохождения заказа от заявки до производства.



Приглашенные эксперты дискуссии Владимир Заботин и Валерий Будников (слева направо)

форума собрались в неформальной обстановке, чтобы подискутировать о том, должен ли процесс автоматизации идти снизу, от конструкторов, или правильнее «спускать» ИТ-системы сверху, от руководства; что первично — CAD или PDM; в чем камень преткновения при переходе на безбумажные технологии и о других насущных проблемах.

Первая часть дискуссии была посвящена обсуждению реальной ценности 3D-технологии. Кто-то считает ее современным стандартом проектирования, кто-то — основой всех инженерных и производственных процессов, а кто-то, как выяснилось, полагает, что проектирование в 3D-пространстве на большинстве предприятий находится на уровне «карет, оснащенных мотором». Приглашенными экспертами выступили Валерий Будников, заместитель директора ИТМФ по ИТ ФГУП «Российский федеральный ядерный центр «Всероссийский научно-исследовательский ин-

В ходе оживленной беседы аудитория согласилась, что подхода к автоматизации «снизу» или «сверху» недостаточно — нужен взгляд сбоку, позволяющий найти технически оптимальное решение. В плоскости компромисса прошло обсуждение и другого актуального вопроса: нужно ли подбирать PDM-систему под CAD, или наоборот — CAD под PDM? С одной стороны, именно конструктор является поставщиком информации для PDM, с другой — внедрение PDM может стать импульсом к полному переходу на 3D-технологии, но главное — системы должны «дружить».

Следующий, но первый официальный день работы Форума начался с пленарного заседания, в котором организаторы запланировали выступление первых лиц компании и презентацию трех интересных и глобальных проектов внедрения решений АСКОН, иллюстрирующих передовой опыт создания сквозной 3D-технологии для ядерно-оружейного комплек-



Александр Голиков приветствует гостей Форума

са, управления проектной организацией и комплексного управления инженерными данными.

Компанию АСКОН, ее прошлое и будущее как часть экономического развития страны и ИТ-прогресса представили основатель АСКОН, председатель Совета директоров Александр Голиков и генеральный директор Максим Богданов.

«25 лет, которые АСКОН отмечает сегодня, — это история революционных изменений в стране, экономике и технологиях. Все эти годы мы смотрим на мир сквозь призму рынка, разделяя ценности наших заказчиков, предугадывая их потребности и воплощая эти потребности в программных продуктах», — приветствовал участников Александр Голиков.

И одна из потребностей, отвечающая вызовам сегодняшнего дня, — это качественное изменение бизнес-процессов. «Управление инженерными процессами, а не инструменты — вот основная болевая точка промышленного предприятия, — отметил Максим Богданов. — Процессы, доставшиеся в наследство от производства советского типа, и применяемые мощные инструменты проектирования не соответствуют друг другу, поэтому АСКОН видит будущее в изменении и улучшении процессов».

Концепцию глобальной информатизации, построенной на глубоком анализе внутренних бизнес-процессов, проиллюстрировало выступление Олега Кривошеева, заместителя директора «РФЯЦ-ВНИИЭФ» по информационным технологиям. Название его доклада стало, пожалуй, самым громким информационным поводом Форума этого года — «АСКОН — основа новой технологии создания продукта ядерного оружейного комплекса». В докладе речь шла о типовой информационной системе ядерно-оружейного комплекса (ТИС ЯОК) и сквозной 3D-технологии проектирования, разработанной АСКОН в партнерстве с ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ».

Типовая информационная система ЯОК строится на четырех компонентах: технологии Сквозного 3D-проектирования АСКОН



Директор АСКОН Максим Богданов выступает на открытии Форума



Олег Кривошеев рассказывает о технологии Сквозной 3D-проектирования

на базе программных продуктов КОМПАС-3D, ЛОЦМАН:PLM, ВЕРТИКАЛЬ, имитационном суперкомпьютерном моделировании, системах управления предприятием и производством. Все эти компоненты интегрированы в единую информационную платформу и представляют собой цельное ИТ-решение. При этом Сквозная 3D-технология АСКОН является центральным элементом ТИС, обеспечивающим данными этапы проектирования, технологической подготовки и самого производства, а также анализа оценки и расчетов на тех или иных стадиях жизненного цикла изделия. В рам-

ках работы над ТИС ЯОК было разработано 146 технических заданий на крупные функциональные блоки Сквозной 3D-технологии. Сегодня коэффициент готовности системы составляет 95%, и сейчас она выходит на сертификацию для работы в контуре гостайны.

В настоящее время Сквозная 3D-технология АСКОН уже внедрена в периметре пяти научно-исследовательских институтов, четырех КБ и двух заводов: всего охвачено 2 тыс. рабочих мест, и их число к концу года увеличится вдвое. Сквозная 3D-технология прошла проверку «боем»: в 2013 году в ней было спроекти-



Росен Кутиев

ровано 31 изделие, а сегодня в «РФЯЦ-ВНИИЭФ» готовится программа ее тиражирования на предприятиях ЯОК.

Как узнали участники Форума, Сквозная 3D-технология АСКОН полностью соответствует требованиям отечественного ОПК: она функционально достаточна, совместима с системами управления ресурсами предприятия, способна обеспечить сквозной жизненный цикл изделия, импортнезависимость и информационную безопасность по требованиям ФСТЭК.

О том, какие бизнес-задачи помогает решать дочернему болгарскому предприятию ЛУКОЙЛ ЛОЦМАН:ПГС, аудитории расска-

зал Росен Кутиев, начальник технического отдела института «Бургаснефтепроект». По его словам, ЛОЦМАН:ПГС стал для «Бургаснефтепроекта» средством своевременного принятия правильных управленческих решений. Стоит отметить, что с программным решением АСКОН представители «Бургаснефтепроект» впервые познакомились на Форуме «Белые ночи САПР 2013» и уже год спустя предприятие смогло рассказать о выборе программного продукта, процессе внедрения и первых результатах. За год здесь удалось внедрить и освоить базовый функционал системы, разработать и внедрить дополнитель-



Оксана Фомина, начальник ОАСУП, ОАО «Уральский завод электрических соединителей «ИСЕТЬ»

Дмитрий Красковский: Оксана Владимировна, как давно ваш завод использует продукты компании АСКОН?

Оксана Фомина: Наше первое знакомство с программным обеспечением компании АСКОН началось еще в 1998 году — тогда были куплены первые программные продукты КОМПАС-График, КОМПАС-Менеджер и КОМПАС-Автопроект. Тогда процесс проектирования на персональных компьютерах только начинался и именно с КОМПАС-График. По сей день этот программный продукт используется конструкторами в решении производственных задач. В дальнейшем была приобретена система трехмерного моделирования КОМПАС-3D, которая хорошо зарекомендовала себя благодаря удачному сочетанию простоты освоения и легкости работы с мощными функциональными возможностями твердотельного и поверхностного моделирования. Сегодня мы активно используем в своей работе программные решения АСКОН.

Д.К.: А в Форуме «Белые ночи САПР» участвуете впервые?

О.Ф.: Наше предприятие принимает участие в Форуме уже в третий раз.

Д.К.: Как вы считаете — подобные мероприятия полезны?

О.Ф.: Форум «Белые ночи САПР» — это возможность обсудить общие задачи и проблемы автоматизации, поделиться собственными достижениями и перенять передовой опыт внедрения информационных технологий, накопленный на заводах, имеющих специализированные проектные и конструкторские подразделения, тщательно анализировать тенденции внедрения ИТ в промышленности с целью своевременного реагирования на них.

Д.К.: Ваша компания применяет ПО только от компании АСКОН, или в вашем арсенале есть и какое-то другое?

О.Ф.: На предприятии для решения задач конструкторско-технологической подготовки производства широко используются программные решения компании АСКОН. Также для твердотельного моделирования применяется SolidWorks. Создание управляющих программ для последующего изготовления на обрабатывающих центрах с ЧПУ реализовано с помощью продуктов PowerMill, PowerSHAPE компании Delcam. Применение САПР в проектировании и производстве позволило сократить сроки по освоению новых изделий в два раза, что значительно повысило конкурентоспособность нашего предприятия. В кратчайшие сроки на предприятии проведена работа по созданию библиотеки 3D-моделей соединителей, выпускаемых предприятием, которую мы предоставляем своим заказчикам для использования в своих проектных разработках. Решение задач на базе имеющегося программного комплекса позволяет изготавливать технически сложную продукцию, обеспечивая поддержание ее качества на высоком уровне и в намеченные сроки.

Д.К.: В этом году АСКОН отметил свое 25-летие. Что бы вы хотели пожелать компании?

О.Ф.: Хотелось бы прежде всего поздравить всех сотрудников с 25-летием компании. Пожелать дальнейшего развития, а также вдохновения для разработки новых интересных продуктов.



Директор по маркетингу направления АСКОН-Системы проектирования Максим Нечипоренко знакомит аудиторию с новым решением Pilot-ICE

ные уникальные модули (создания проектов по шаблонам, пакетной обработки документов для передачи в архив, учета фактических трудозатрат), внедрить модуль планирования проектных работ Rubius Project Manager.

Об управлении инженерными данными в процессе ремонта и обслуживания оборудования на ОАО «Газпром» участникам форума рассказал Игорь Решетников, заместитель начальника САИТиС ООО «Газпром центрремонт».

Дальше работа Форума по традиции разделилась на несколько секций. Участники секции «Промышленное и гражданское строительство» обсуждали опыт ведущих проектных организаций и институтов по переходу на системы ЛОЦМАН:ПГС и ЛОЦМАН:ОРД. Руководители и эксперты ОАО «АК Востокнефтезаводмонтаж», ООО «Инженерный центр энергетики Башкортостана», ОАО «ТГИ «Красноярскгражданпроект», ОАО «Тулагипрохим», ООО «Институт Гипроникель»,

ООО «ГорноХимический инжиниринг» и других компаний рассказали коллегам о своем опыте решения разных задач с помощью программных продуктов АСКОН. По итогам двух дней, прошедших за выступлениями и дискуссиями, был сформулирован тезис, о том что успех внедрения системы управления проектной организацией на 50% зависит от эффективности самого ИТ-инструмента, а еще на 50% — от умения руководителя донести до команды его важность.

Компания АСКОН представила участникам новую версию корпоративной системы управления проектной организацией на основе ЛОЦМАН:ПГС 2014 и ЛОЦМАН:ОРД 2014, которая предоставляет более широкие возможности по легкой и быстрой настройке инструментов под индивидуальные задачи пользователей, требования и особенности рабочего процесса. Кроме того, на секции состоялась премьера системы Pilot-ICE — нового решения АСКОН для управления проектированием и данными

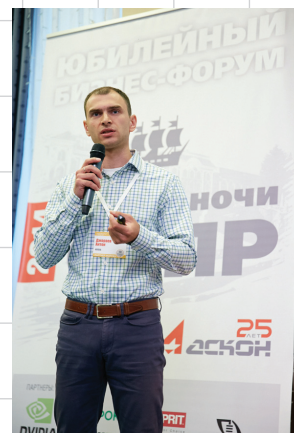
проектной организации любого масштаба (подробнее о Pilot-ICE журнал «САПР и графика» писал в предыдущем номере).

В секции «Машиностроение и приборостроение» свои доклады представили такие предприятия, как «Пермский завод «Машиностроитель», ОАО «Техприбор», ОАО «Завод котельного оборудования», ЗАО «УГМК-Рудгормаш», ЗАО «ОЗНА-Измерительные системы». В докладах речь также шла об опыте использования программных продуктов АСКОН, в частности КОМПАС-3D, ЛОЦМАН:КБ, и решении задач, стоящих перед тем или иным предприятием, будь то создание бурового станка, проектирование оборудования в нефтегазовой отрасли или трубопроводов высокой точности и многое другое.

Небывалый размах на Форуме в этом году получила технологическая выставка. Мероприятие поддержали NVIDIA, КРОК, DATADVANCE, «Форсайт», «ЛО ЦНИТИ» и «Нанософт». Компании поделились с участниками своим видением развития современных технологий, которые помогают заглянуть в будущее и способны направить проектный и производственный бизнес в русло прогресса.

Так, Антон Джораев, старший менеджер по продажам профессиональных решений NVIDIA, рассказал гостям Форума об облачном подходе к работе с САПР и переносе КОМПАС-3D в виртуальное пространство.

«Технологии, которыми мы занимаемся, — это технологии завтрашнего дня. Но готовиться к их приходу нужно уже сегодня, — от-



Антон Джораев

метил Антон Джораев. — Для того чтобы сделать новые технологические возможности доступными для пользователей, инженеры NVIDIA плотно сотрудничают с разработчиками АСКОН. Одним из результатов такого взаимодействия стала поддержка в КОМПАС-3D V15 технологии виртуализации NVIDIA GRID. Эта технология позволяет перенести работу с 3D-графикой в облако, делая пользователей более мобильными и продуктивными, с одной стороны, и позволяя более эффективно управлять ИТ-инфраструктурой предприятия, с другой».

Увидеть виртуализацию рабочих станций NVIDIA GRID в действии участники Форума могли на стенде компании «Форсайт». «Здесь, на выставке, мы развернули новые виртуальные машины, которые участники могли протестировать на мобильных устройствах, планшетах, ноутбуках, — рассказал Роман Луценко, главный инженер «Форсайт». — Точно так же администраторы могут за считанные минуты «оборудовать» вир-



Технологическая выставка АСКОН



Стенд с виртуальными рабочими станциями NVIDIA GRID



На Форуме «Белые ночи САПР 2014» технологические партнеры АСКОН представили свои передовые разработки. Технологическую выставку Форума поддержали компании NVIDIA, KPOK, DATADVANCE, «Форсайт», «ЛО ЦНИТИ» и «Нанософт», которые поделились с участниками своим видением развития современных технологий, помогающих заглянуть в будущее и способных направить проектный и производственный бизнес в русло прогресса.



Дмитрий Красковский, Андрей Ловыгин и Филипп Альбер на стенде ЗАО «ЛО ЦНИТИ» (слева направо)

На стенде ЗАО «ЛО ЦНИТИ», представляющего популярную CAD/CAM-систему ESPRIT, нам удалось встретиться и побеседовать с директором DP Europe Филиппом Альбером (Philippe Albert).

Дмитрий Красковский: Филипп, как вам погода?

Филипп Альбер: Да, действительно вчера был хороший день, а сегодня на улице не так комфортно.

Д.К.: Сколько лет компания DP Technology работает на российском рынке?

Ф.А.: Четыре года.

Д.К.: И как давно вы начали сотрудничать с компанией АСКОН?

Ф.А.: Практически сразу же, как начали работать в России, мы подписали договор с АСКОН.

Д.К.: Ваша компания была одним из первых покупателей ядра C3D, разработанного компанией АСКОН. Как вы используете этот продукт?

Ф.А.: Нашим партнером в России (ЛО ЦНИТИ) был разработан модуль интеграции между ESPRIT и КОМПАС-3D, который позволяет иметь ассоциативную связь и передавать данные из CAD в CAM. Помимо этого, еще есть довольно много дополнительных «фишек», которых нет у других CAM-систем. Например, мы можем передавать модель слоями из КОМПАС-3D или выбирать в ESPRIT исполнения модели и управлять полем допуска. Также при участии компании «Рубиус» (г.Томск) был разработан опциональный модуль твердотельного моделирования ESPRIT Extra.

Д.К.: С чего началась история CAM-системы ESPRIT?

Ф.А.: Компания была основана в 1983 году. Встретились два человека — Дэн и Пол, поэтому компания называется DP Technology. Собственно, тогда и начали разрабатывать CAM-систему ESPRIT.

Д.К.: И сколько сейчас у вас сотрудников по всему миру?

Ф.А.: Около 180. Лос-Анджелес, Чикаго, есть подразделения разработки в Токио, Шанхае. Европейская штаб-квартира расположена в Монпелье (Франция), офисы есть в Италии и Германии. В начале этого года открыт первый офис разработки (DPLabs) в России, в городе Томске.

Д.К.: Сколько человек трудится в России?

Ф.А.: Команда из десяти программистов.

Д.К.: А как обстоят дела с интерфейсом и документацией — все уже локализовано?

Ф.А.: Да, конечно. У ESPRIT интерфейс, файлы, справки, документация — всё на русском языке.

Д.К.: Каких финансовых показателей компания достигла за последнее время?



В прошлом году DP Technology отметила 30-летие CAM-системы ESPRIT, а в этом ESPRIT был представлен сразу на двух стендах Форума

Ф.А.: Последние 10-15 лет мы имеем почти 20-процентный рост в год. На сегодня продано более 60 тыс. лицензий. Компания имеет партнерские отношения с ведущими производителями станков — Mazak, Mori Seiki, Okuma, HAAS и т.д.

Сегодня компания номер один в мире по производству станков — это корпорация DMG/Mori Seiki. В свое время инженеры Mori Seiki проанализировали весь спектр CAM-систем и выбрали ESPRIT, который, может, и не самый функциональный продукт в мире, но он является стабильным и универсальным в большом спектре операций, будь то токарная или фрезерная обработка.

Д.К.: С какими вендорами и разработчиками сапровского ПО вы работаете?



Начальник отдела САПР компании «ЛО ЦНИТИ» Мария Кучерявая с 3D-презентацией нового поколения CAM-системы ESPRIT

Ф.А.: Самое активное сотрудничество в России на сегодняшний день у нас, несомненно, с компанией АСКОН. Кроме того, ESPRIT интегрирован с SolidWorks, Solid Edge, Autodesk Inventor, NX и Creo.

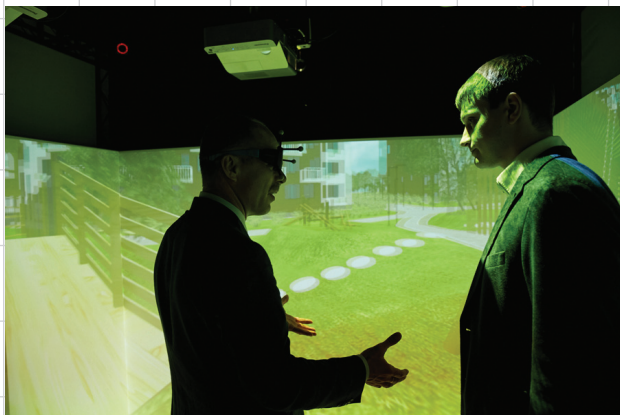
В чем особенность нашей интеграции со всеми этими продуктами? ESPRIT не просто открывает файлы указанных CAD-систем, он передает так называемые фичеры, конструктивные элементы. За счет этого технолог получает больше информации из CAD-модели, что позволяет автоматизировать разработку УП для станков с ЧПУ.

Д.К.: Как вы думаете, участие в Форуме даст какой-то эффект?

Ф.А.: Безусловно. Вчера на первом же выступлении я почувствовал энергию, которая исходила от Александра Голикова и Максима Богданова, руководителей компании АСКОН. Мне сразу стало понятно, что компания очень сильно и мотивирована на дальнейшую работу и развитие. Вне всяких сомнений, мы нашли правильного партнера в России.

Д.К.: Спасибо за интересную беседу. Каковы ваши пожелания читателям нашего журнала?

Ф.А.: Можно пожелать читателям, тем, которые выбирают CAM-систему, — выберите правильную CAM-систему. ESPRIT — The Right Choice!



Александр Голиков и Павел Почтеннов, директор Центра 3D-решений КРОК, внутри 3D-куба

туальными рабочими станциями целый офис или учебный класс с предустановленным софтом и программными настройками. Универсальность виртуальных станций, приватность облаков, гибкость настройки, упрощенное

администрирование, значительная экономия на финансовых и человеческих ресурсах — все это делает данную технологию актуальной для любых предприятий и организаций, в том числе и для оборонных, и для территориально

распределенных, которым требуется высокий уровень безопасности и комфорта».

Настоящий фурор на Форуме произвел мобильный 3D-куб от компании КРОК. Каждый желающий мог в буквальном смысле сделать шаг в 3D-реальность: зайдя в многоэкранную конструкцию, участники «Белых ночей САПР» оказывались внутри разработанной в КОМПАС-3D модели двигателя или здания и могли ощутить их габариты и поработать с внутренней структурой.

Компания DATADVANCE представила на технологической выставке пакет pSeven, основанный на технологии MACROS — программной платформе для автоматизации инженерных расчетов, интеллектуального анализа данных и оптимизации.

Генеральный директор ЗАО «ЛО ЦНИТИ» Андрей Ловыгин на

секции «Машиностроение» познакомил участников с возможностями САМ-системы ESPRIT и новым подходом к проектированию обработки для станков с ЧПУ, а также продемонстрировал сквозной конструкторско-технологический процесс с участием КОМПАС-3D и ESPRIT.

В ходе выступления руководителя направления Altium ЗАО «Нанософт» Олега Илюкина и ведущего аналитика по приборостроению и электротехнике АСКОН Льва Тевяковского гости Форума ознакомились с возможностями новой версии системы Altium Designer 14.3, принципами ее интеграции с системой управления инженерными данными ЛОЦМАН:PLM и перспективными разработками для организации сквозного проектирования электронных модулей с помощью Altium Designer. ➤

НОВОСТИ

Южнокорейский разработчик САМ-системы лицензировал геометрическое ядро C3D



Южнокорейская компания Solar Tech первая в Восточноазиатском регионе лицензировала геометрическое ядро C3D для использования в своем флагманском программном продукте — САМ-системе Quick CAD/CAM.

Первый прототип обновленной системы уже готов и сейчас активно демонстрируется текущим заказчикам компании. Коммерческая версия Quick CAD/CAM на ядре C3D выйдет на рынок уже в этом году и будет доступна на английском, корейском, китайском и японском языках.

Син-Ву Ли, генеральный директор Solar Tech: «В новом поколении Quick CAD/CAM перед нами стоит амбициозная задача перехода от 2D к 3D, для реализации которой мы выбрали российское ядро C3D. По результатам опытной эксплуатации C3D показало

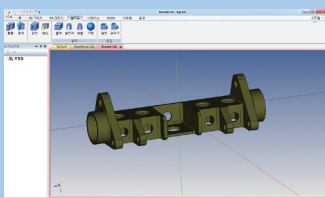
себя функциональным и быстрым компонентом, полностью устраивающим нашу команду разработчиков».

Кроме того, компания Solar Tech стала реселлером C3D на рынках Кореи, Китая и Японии. Корейские специалисты будут осуществлять продажи, маркетинг и первичную техподдержку заказчиков геометрического ядра.

Олег Зыков, директор C3D Labs: «Азиатский рынок — один из ключевых для нас, и поэтому мы поддержали инициативу Solar Tech представлять интересы C3D Labs в своем регионе. Уже подготовлены необходимые маркетинговые материалы, согласованы совместные мероприятия. Специалисты компании обладают всеми необходимыми компетенциями и отличным знанием рынка для успешной работы с заказчиками».

В начале июля делегация C3D Labs провела тренинг для разработчиков и менеджеров по продажам Solar Tech в Сеуле, а также встретилась с несколькими потенциальными клиентами — местными разработчиками САПР и представителями университетов.

Штаб-квартира Solar Tech расположена в Сеуле, компания работает на рынке с 1994 года, разрабатываемое ею программное обеспечение эксплуатируется на более чем 3 тыс. рабочих мест специалистов в области ЧПУ.



Прототип новой версии Quick CAD/CAM на ядре C3D



Син-Ву Ли получает из рук Олега Зыкова сертификат официального реселлера C3D



Руководитель разработки C3D Modeler Юрий Козулин консультирует разработчиков Solar Tech