МВМС-2013: Реформа судостроения определит развитие информационных систем предприятий отрасли

СОБЫТИЕ

На шестом Международном Военно-Морском Салоне, прошедшем в июле в Санкт-Петербурге, демонстрация новых кораблей, катеров, оборудования и различных бортовых систем прошла на фоне обсуждения развития российской судостроительной отрасли, которое будут определять новые государственные программы – вооружения и развития судостроения. Судя по всему, правительство России станет во многом влиять и на внедрение информационных технологий на предприятиях отрасли.

В ***Международном Военно-Морском Салоне (МВМС-2013)*** приняло участие 48 тыс. специалистов из полусотни стран. Экспозиция разместилась на 17 тыс. кв. м выставочной площади в павильонах, а также на открытых выставочных площадях – у причалов Морского вокзала и на акватории, прилегающей к выставочному комплексу. Свою продукцию представили 457 предприятий из 31 страны. Около 20 % экспонентов являлись иностранными. Среди участников были представлены все ведущие предприятия морской отрасли России. Значительные площади экспозиции заняли производители комплектующего оборудования, приборов, электронных компонентов, информационных технологий и продукции двойного назначения. В рамках Салона проведено 25 конгрессно-деловых и протокольных мероприятий (круглые столы, семинары, презентации продукции и предприятий) и пять научно-практических конференций, включая PLM-Форум-2013 "Управление жизненным циклом изделий судостроения. Информационная поддержка" и МОРИНТЕХ-Практик-2013 "Информационные технологии в судостроении", в которых приняло участие 250 и 300 специалистов соответственно.

Масштабная выставка стала местом, где говорили больше об амбициозных задачах, которые должны решить судостроители, чем об имеющихся достижениях. Вице-президент ОАО "Объединенная судостроительная корпорация" Игорь Захаров считает, что новые российские корабли будут принципиально отличаться от существующих проектов более высоким уровнем информационного обеспечения, размещением на борту высокоточного оружия, большей степенью автоматизации и меньшей численностью экипажей. Он также предполагает, что широкое применение найдут роботизированные средства и модульные подходы к проектированию.

Под реализацию государственной программы "Развитие судостроения на 2013-2030 годы" предусмотрено выделение огромных финансовых ресурсов – 605 млрд руб., из которых 337 млрд руб. – из федерального бюджета. Однако, как это очевидно для участников отрасли и о чем много говорилось на многочисленных мероприятиях Салона, само по себе обильное финансирование не позволит решить поставленные задачи, если не изменить систему менеджмента судостроительного комплекса России так, чтобы она обеспечивала значительное сокращение сроков выполнения оборонного заказа и расходов на исправление ошибок. Кроме того, российское правительство инициировало принятие федеральных законов, в которых предусмотрено непрерывное техническое обслуживание продукции оборонно-промышленного комплекса (в том числе, военно-морской техники) на постпропроизводственной стадии жизненного цикла и перераспределение функций между заводом-строителем и военными ведомствами на ближайшую перспективу.

Переломный момент

Планируемые изменения в управлении отраслью невозможны без более широкого и грамотного применения информационных технологий. В связи с этим, в этом году, который должен стать поворотным для отрасли, две ИТ-конференции (PLM-Форум и МОРИНТЕХ-Практик), прошедшие в рамках Военно-Морского Салона, имели особую значимость.

UNITED SHIPBUILDING CORPORATION

015

LÜRSSEN

RADAR
MMS

ЧЕРЕЗ СОТРУДНИЧЕСТВО
IMDS 2013
К МИРУ И ПРОГРЕССУ!

97

На этих конференциях намного чаще, чем на аналогичных мероприятиях в предыдущие годы, упоминались федеральные законы, указы Президента России, решения правительства и государственные программы. Следовательно, можно предположить, что политику в области информатизации судостроительных предприятий будут во многом определять государственные органы, которые решили резко повысить требования к прозрачности процессов, себестоимости, срокам и качеству при исполнении оборонного заказа. Прежде судостроительные компании и поставщики комплектующих самостоятельно принимали решения о внедрении тех или иных информационных систем. Выступления специалистов на предыдущих аналогичных конференциях свидетельствовали о том, что успехи в этой области достигались фрагментарно и на отдельных предприятиях, что в масштабах всей отрасли не обеспечивало необходимого эффекта.

Отечественное гражданское судостроение при обсуждении проблем информатизации упоминалось лишь изредка. На мировом рынке оно не является конкурентоспособным, и на данный момент именно оборонные заказы обеспечивают загрузку большей части производственных мощностей российских верфей. Судя по всему, повысить их конкурентоспособность планируется за счет бюджетных вливаний и повышенных требований при строительстве военных кораблей. В свободном плавании при действии "невидимой руки рынка" этого добиться не удалось.

В то же время специалисты уверены, что при столь масштабных задачах, стоящих перед отраслью, реализация всех программ производства военно-морской техники и ее послепродажного обслуживания только за счет федерального бюджета невозможна. Поэтому необходимо стимулировать государственно-частное партнерство, предусмотрев привлекательные для бизнеса положения.

Важнее самого производства

Создание системы послепродажного обслуживания военной техники стало одной из наиболее часто упоминаемых в последние два года государственных задач, поставленных перед оборонно-промышленным комплексом страны. Поскольку такое обслуживание невозможно без широкого применения информационных технологий и интеграции различных информационных систем, то закономерно, что PLM-Форум начинался с доклада "Растущая роль производителей на постпроизводственной стадии жизненного цикла изделий судостроения" постоянного члена Военно-промышленной комиссии при правительстве РФ Владимира Поспелова. По его словам, задача контрактации жизненного цикла изделий (ЖЦИ) при возрастающей роли государственно-частного партнерства на постпроизводственной стадии обслуживания сложных технических изделий должна быть отражена в новых условиях долгосрочных контрактов и увязана с государственной программой "Развитие судостроения на 2013-2030 годы", а также с новой государственной программой вооружения.

"Эксплуатантов нужно освободить от таких несвойственных им функций, как обслуживание, ремонт и связанная с этим логистическая поддержка, – предложил Аркадий Ратнер, заместитель генерального директора ЗАО "Транзас". – Для этого необходимо добиться того, чтобы на всем протяжении жизненного цикла изделия, от проектирования до утилизации, каждое инженерное решение, документ, описание, конструкция, технология и т.п. представлялись в электронном виде. Это в свою очередь требует использования комплекса единых информационных моделей, стандартизации способов доступа к информации и ее интерпретации, обеспечения безопасности информации, а также решения юридических вопросов совместного использования информации (в том числе интеллектуальной собственности). Кроме того, одной из важных и сложных задач на современном этапе является применение системы информационной интеграции продуктов судостроения в течение всего ЖЦИ".

Евгений Гельфанд, заместитель генерального директора компании "ГЕТНЕТ Консалтинг", напомнил о проблемах, связанных с управлением полным жизненным циклом объекта. Они обусловлены технической сложностью самого объекта, значительной временной протяженностью фаз ЖЦ, а также большим количеством организаций и органов государственного управления, участвующих в проектировании, строительстве, эксплуатации и утилизации (НИИ, заказывающие управления Минобороны России, федеральные органы исполнительной власти, проектанты, заводы-строители, эксплуатанты и сервисные центры, предприятия по утилизации).

Устаревшие нормы и инструменты

Представители ФГУП "Крыловский государственный научный центр" счита-

Приветственное слово генерального директора ОАО "СЗ "Северная верфь" А. В. Ушакова

Конференция МОРИНТЕХ-Практик-2013 "Информационные технологии в судостроении"

ют, что система стандартов и нормативно-технического обеспечения не сбалансирована и не отвечает современным требованиям. На основе анализа лучших отраслевых практик в отечественном и зарубежном судостроении они сделали вывод о необходимости разработки стандартов ЖЦИ нового поколения. "Крыловский государственный научный центр" уже сформулировал общие требования к нормативно-техническим документам будущего.

Претензии к используемым в российской судостроительной отрасли технологиям предъявил также начальник отдела ИТ и телекоммуникаций ОАО "ЦНИИ "Буревестник" Олег Игнатьев: "Создание наукоемкой продукции связано с множеством сложных взаимосвязанных задач. Решить их не всегда удается с помощью имеющихся технологий. Для качественного прорыва в частности требуется использование суперкомпьютерных технологий. Опыт западных компаний показывает, что их применение позволяет перейти на качественно новый уровень аналитического проектирования. За счет тщательной отработки изделия на виртуальном прототипе происходит оптимизация технических решений, и испытания служат для подтверждения заявленных характеристик, а не для доработок и исправления в "железе" ошибочных решений, как это происходит при традиционном проектировании. Не случайно в развитых экономических странах в интересах промышленности используются более 60 % суперкомпьютеров, а в России – только 12 %. Такую статистику нужно менять".

Олег Игнатьев рассказал, что в рамках Федеральной целевой программы "Развитие оборонно-промышленного комплекса Российской Федерации на 2011-2020 годы" на базе ОАО ЦНИИ "Буревестник" в конце 2012 года был создан центр высокопроизводительных вычислений, назначением которого является виртуальное прототипирование и комплексная расчетная оценка

PLM-Форум-2013 "Управление жизненным циклом изделий судостроения. Информационная поддержка"

разрабатываемых перспективных изделий артиллерийского вооружения.

Павел Гончар, руководитель департамента по работе с клиентами компании "Ирисофт", обратил внимание на еще одну проблему при создании целостного решения по управлению ЖЦИ. "Сегодня очень трудно найти в России судостроительное предприятие, где не была бы внедрена система электронного проектирования, системы управления электронной документацией, системы технологической подготовки изделия. В то же время, как это ни странно, серьезной проблемой является разработка электронной документации. Однако не конструкторской или технологической, а эксплуатационной и сервисной документации. Кроме того, отсутствуют средства ее доставки потребителю", – считает Павел Гончар.

Разные подходы

Чтобы решить все проблемы, связанные с полноценным внедрением систем PLM и PDM, как правило, требуются годы. Не меньше времени нужно до того момента, когда эффект от функционирования этих систем станет очевидным. Одна из причин такой длительной реализации проектов в том, что предприятия пытаются сделать слишком много и сразу. К такому заключению подвел участников PLM-Форума Алексей Лебедев, директор по развитию бизнеса компании AVEVA, которая предлагает альтернативный подход к внедрению систем управления ЖЦИ. Этот подход заключается в поэтапном построении систем, предусматривающем в частности параллельное решение связанных с внедрением PLM-системы задач. Алексей Лебедев отметил также то, что AVEVA обеспечивает функциональную совместимость своих решений с программными продуктами других вендоров. Следовательно, не обязательным является создание очень сложной единой и централизованно управляемой системы, на которое нацеливают заказчиков основные поставщики PLM-решений.

Важной частью прошедших в рамках Военно-Морского Салона ИТ-мероприятий традиционно является представление успешно реализованных проектов и используемых решений. В этом году участники конференций в частности узнали о создании в ОАО "ЦКБ МТ "Рубин" мобильной интегрированной виртуальной модели в рамках предконтрактных работ на базе продуктов SmartMarine Enterprise компании Intergraph PP&M, а также об имеющейся в ОАО КБ "Вымпел" практике одновременной работы над несколькими проектами с использованием распределенного проектирования на базе 3D-модели, созданной в системе AVEVA Marine 12.0.

Кроме того, на прошедших ИТ-конференциях были представлены инновационные разработки и технологии. Так, например, Григорий Чернобыль, руководитель российского офиса компании PTC, посвятил свою презентацию решению "Цифровая верфь", созданному на базе программного продукта Windchill. Данное решение обеспечивает эффективное взаимодействие проектанта с заводом-строителем путем отладки обмена данных в цифровом виде. "Цифровая верфь" – это комплекс мероприятий и программного обеспечения, в котором учтены как практики лучших зарубежных предприятий, так и специфика российского судостроения. Стоит также отметить выступление Дамира Нугманова, регионального директора в СЗФО компании Dell, который рассказал об уникальных и совершенно новых возможностях предлагаемых инновационных решений для построения эффективной инфраструктуры предприятий судостроительного комплекса.

Современные технологии в области ИТ становятся доступными отечественным судостроителям уже без какого-то серьезного отставания по сравнению с предприятиями наиболее технологически развитых стран. Теперь важно добиться той же эффективности их применения.

Дмитрий Желвицкий