ботки генплана и заканчивая проектированием сложных электротехнических систем. Такой подход обеспечивает глубину проработки, сравнимую с узкоспециализированными решениями, при этом сохраняя преимущества интегрированной системы. Комплекс можно применять для любых строительных проектов. Важно подчеркнуть, что наша система охватывает не просто отдельные этапы, а весь жизненный цикл объекта. Мы можем провести данные с первоначального этапа проектирования сквозным потоком через строительство к эксплуатации и вплоть до демонтажа. На практике это означает, что при передаче информации между этапами жизненного цикла не требуется выполнять трудоемкие преобразования данных из одного формата в другой: вся информация сохраняет целостность и актуальность на протяжении всего цикла.

G: В чем заключаются основные отличия вашего продукта от зарубежных аналогов?

А. Б.: Во-первых, наши системы изначально разрабатывались с учетом российских нормативов и стандартов. Это критически важно, потому что при использовании зарубежных САПР предприятия вынуждены тратить значительные ресурсы на их адаптацию под отечественные требования. Наше решение готово к работе «из коробки»: установил — и сразу можешь работать в соответствии со всеми актуальными стандартами.

Во-вторых, в отличие от зарубежных аналогов, наши продукты поставляются с полномасштабной библиотекой материалов и конструктивных элементов. На текущий момент в Model Studio CS доступно более 500 тыс. параметрических объектов. Это похоже на конструктор Lego: вы можете выбрать нужные элементы для своей инженерной дисциплины и собирать из них проект любой сложности — от частного коттеджа до крупного промышленного комплекса.

Но самое важное — после создания информационной модели из таких стандартизированных элементов можно буквально одним нажатием кнопки получить полный комплект проектной документации. Именно в этом направлении мы сейчас активно развиваемся, постоянно расширяя функционал автоматизированной подготовки документации.

G: Реализован ли сейчас автоматический выпуск проектной документации?

А. Б.: Мы действительно близки к реализации этого функционала. Но прежде чем получить документацию, необходимо создать качественную информационную модель, а этот процесс пока невозможно полностью автоматизировать — он требует инженерных решений и профессионального подхода. Однако мы уже добились значительных успехов. Сейчас система позволяет одним нажатием клавиши мыши получать полные комплекты документов по архитектурным решениям, металлическим и железобетонным конструкциям. При этом генерируется не просто набор чертежей, а полноценный пакет документации.

G: Возвращаясь к темам, которые поднимались на ЦИПР, какие интересные решения вы бы отметили у коллег по отрасли?

А. Б.: Помимо систем автоматизированного проектирования, было много других интересных разработок. Особенно выделялись стенды компаний, разрабатывающих отечественные операционные системы и офисные приложения. Это соответствует общей стратегии перехода не только на российское прикладное ПО, но и в целом на отечественный стек технологий. Кстати, мы недавно провели тестирование и получили сертификаты совместимости на ряд продуктов Model Studio CS и CADLib с российской операционной системой Astra Linux. До конца года планируем завершить адаптацию под РЕД ОС — это особенно актуально для компании «Газпром проектирование», перед которой правительство поставило задачу полного перехода на отечественное ПО до конца года.

G: То есть, ваш программный комплекс будет полностью совместим с российскими операционными системами?

А. Б.: Да, он уже сейчас устанавливается и корректно работает. Более того, мы активно занимаемся интеграцией нашего ПО с отечественными офисными пакетами, которые призваны заменить Microsoft Office. Это важное направление работы по обеспечению полной технологической независимости.



РОМАН ЯРОВИЦЫН

ЦИПР — ОДНО ИЗ КЛЮЧЕВЫХ ОТРАСЛЕВЫХ МЕРОПРИЯТИЙ, К КОТОРОМУ ЕЖЕГОДНО ГОТОВЯТСЯ ВСЕ КРУПНЫЕ IT-КОМПАНИИ

G: Как вы оцениваете текущее состояние и перспективы рынка российского ПО?

А. Б.: Ниш для развития отечественного ПО остается множество. Помимо уже упомянутых операционных систем и офисных пакетов, это облачные хранилища, системы управления базами данных, специализированные отраслевые решения. Что касается САПР, которые мы обсуждали ранее, то здесь предстоит еще очень большая работа.

G: Если обобщить вектор развития, это в первую очередь импортозамещение?

А. Б.: Лично я не совсем согласен с термином «импортозамещение». Он создает впечатление, что мы всегда находимся в положении догоняющих. Нам нужно развивать собственные технологии, научные школы, чтобы выходить на лидирующие позиции и предлагать миру собственные инновационные решения, а не просто копировать зарубежные аналоги.

G: Какие перспективные направления в вашей области могли бы стать такими «прорывными»?

А. Б.: В нашей линейке Model Studio CS мы изначально пошли своим путем, не копируя зарубежные решения. В отличие от иностранных систем, где зачастую используются «склеенные» между собой модули с разными базами данных, наша система обеспечивает действительно бесшовную интеграцию. Это позволяет передавать информацию между разными инженерными дисциплинами без потерь и преобразований. Мы считаем, что такая технология — одна из лучших в мире для управления всем жизненным циклом строительного объекта, и ее нужно масштабировать.

G: Есть ли еще потенциал для развития этой технологии?

А. Б.: Безусловно. Если в области создания информационных моделей мы уже достигли серьезных успехов, особенно в промышленном строительстве, то на стройплощадках до сих пор часто работают по старинке, с бумажными чертежами. Нужно активнее внедрять ТИМ непосредственно в строительные процессы. Это большое поле для развития.

G: В чем здесь основная проблема? В нехватке цифровых решений или в неготовности строителей работать с новыми технологиями?

А. Б.: Проблема комплексная. Возможно, существующие решения нуждаются в доработке. Но главное — нам нужно наладить более тесное взаимодействие с застройщиками. Диалог с проектными организациями уже принес результаты, теперь нужно «подружиться» со строителями, понять их реальные потребности. Часто бывает, что проектировщики создают отличную информационную модель, но подрядчик просто кладет ее на полку и работает по старым бумажным чертежам. Созданную модель нужно довести до логического завершения, чтобы ее использовали и на стройке, и при эксплуатации. Все мы видели в зарубежных фильмах, как при чрезвычайных ситуациях моментально появляется цифровая модель со всеми коммуникациями. Нам нужно, чтобы такие системы работали не только в кино, но и в реальности. Также надо предусмотреть и нормативное закрепление требований по использованию ТИМ на всех этапах жизненного цикла объекта.

G: Планируете ли вы выход в новые сегменты?

А. Б.: Мы постоянно развиваем и обновляем наш продукт. Недавно вышло важное обновление с поддержкой Astra Linux, о котором я уже упоминал. Если говорить о новых направлениях, то мы активно работаем над модулями по КиП, структурированным кабельным сетям. Создается веб-портал для работы с библиотеками материалов, который позволит любому производителю материалов и оборудования помещать в файл хранилища свои продукты в цифровом виде, а проектировщикам — использовать их. На круглом столе эта инициатива вызвала большой интерес у производителей стройматериалов, так как, по сути, это новый канал продвижения их продукции. Мы предлагаем им инструмент — пожалуйста, наполняйте библиотеку своими изделиями!

G: Расскажите подробнее о библиотеках.

А. Б.: Мы предлагаем единый стандартизированный формат для всех дисциплин, будь то генплан, строительные конструкции или инженерные сети. Разработали не только инструменты для создания библиотек, но и методологию — четкие инструкции с минимальным обязательным набором параметров. Это нужно, чтобы при использовании параметрических объектов в проектах документация генерировалась автоматически, без дополнительных доработок.

G: На федеральном уровне пока нет единого централизованного решения для таких библиотек?

А. Б.: Существует классификатор строительной информации (КСИ), но это скорее система кодирования. Мы уже интегрировали КСИ в нашу базу данных, причем с автоматическим обновлением: при изменениях в классификаторе система сама указывает на необходимость корректировок в проектах.

G: Как производителям материалов взаимодействовать с вашей библиотекой? Это бесплатный или платный сервис?

А. Б.: Данный вопрос еще прорабатывается. Первоначально для наполнения базы, вероятно, будет бесплатный вариант. Но возможны и платные услуги, например, для продвижения определенных брендов или использования дополнительных рекламных возможностей.

G: Как будет организована сама библиотека? Это будет ваш собственный ресурс или национальная платформа?

А. Б.: Существуют два варианта. Размещение на наших серверах с доступом для всех пользователей или корпоративные решения для компаний с закрытыми периметрами. Сейчас система находится в разработке, первый релиз планируем выпустить к концу года. Наша задача — создать действительно всеобъемлющую, удобную и доступную платформу.

G: Ваш продукт сейчас доступен только на русском языке? Планируется ли локализация для выхода на международные рынки?

А. Б.: Мультиязычная версия уже в активной разработке, можно сказать, что она практически готова.

G: Какие рынки вам наиболее интересны?

А. Б.: Мы получаем запросы из разных стран: Южная Корея, Латинская Америка, были даже запросы из Западной Европы. Перспективы, на самом деле, неплохие, но все упирается в санкции. Даже в Казахстане и Узбекистане наша система вроде бы нравится, но компании, которые работают с зарубежными заказчиками, боятся на нее перейти. ■