

Время собирать камни

Выход российского общества из пандемии и вхождение экономической жизни в нормальное русло естественным образом побуждает бизнес осмыслить итоги кризисного управления своими компаниями. В предлагаемом интервью Игорь Фертман, председатель совета директоров ГК «САПР-Петербург» – известного российского системного интегратора в области проектно-конструкторского бизнеса, рассказывает своей пресс-службе, какими оказались результаты деятельности компании в условиях нового формата работы и корпоративного общения, и делится своими соображениями о тех ценностях, которые позволили его команде выйти из сложного для большинства предпринимателей периода с ценным опытом и конкретными достижениями.

– Как период вынужденной изоляции отразился на деятельности вашей организации? Какие плюсы и минусы удаленной работы вы могли бы отметить?

– Я не считаю, что удаленная работа серьезно повлияла на наши показатели, планы развития и отношения с заказчиками. С точки зрения результатов, в ГК «САПР-Петербург» они стали даже лучше. Каждого видно в сети, не затеряться в массе офисных силуэтов, все стараются показать себя с лучшей стороны в новом режиме работы. Времена за окном непростые, и за хорошую работу держатся. А у нас в компаниях Бюро ESG и InterCAD работа интересная, творческая и неплохо оплачиваемая. В результате сформировался сильный коллектив — сплав опыта и молодости, интеллекта и энергетики.

С моей точки зрения, многие фирмы, и мы в том числе, после полного выхода из эпидемии во многом сохраняют режим удаленной работы. Программистам и менеджерам работать вне офиса удобнее и комфортнее, никто не мешает, проще сосредоточиться, не надо терять время на дорогу. В шутку замечу, что в нормальной жизни первые звонки рабочего дня я начинал делать, сидя за рулем по дороге на работу, соответственно, отвлекался от дорожной ситуации и получал штрафы за превышение скорости едва ли не каждый день. Сейчас я могу участвовать в рабочих совещаниях, например, лежа в ванне...

Но периодически встречаться в офисе необходимо. Электронные средства связи никогда не заменят личное живое общение ни с сотрудниками, ни с за-



Игорь Фертман, председатель совета директоров ГК «САПР-Петербург»
казчиком – нам всем совершенно необходимо смотреть друг другу в глаза и пожимать руку.

– Как изменилась структура бизнеса? И изменилась ли она? Появляются ли новые заказчики? Какие меры вы предприняли для сохранения бизнеса и поддержки (своих) партнеров?

– Бизнес компаний Бюро ESG и InterCAD построен по устойчивой «поплавковой» схеме, и его структура не менялась.

Значительно более серьезной проблемой, чем переход на удаленку, стал порожденный пандемией мировой экономической кризис, усиленный для нашей страны падением нефтяного рынка, на котором, по точному выражению И. И. Сечина, создалась «драматическая ситуация».

Мы стабильно представляем на рынке ПО класса САПР (CAD), СУИД, BIM, PDM/PLM, ГИС. Мы по-прежнему поставляем и внедряем ПО ведущих мировых производителей: Hexagon PPM, Hexagon Geospatial (ранее Intergraph), Skyline Software Systems, Trimble (Tekla), Dassault Systemes (SOLIDWORKS), Autodesk, активно продвигаются лучшие отечественные разработки от «Интермех», «Нанософт», CSoft, а также про-

граммные комплексы Anchored Structures (автор – д.т.н., профессор А. С. Большев) и UPNEST & UPEDITOR (авторы – С. П. Юркин, к.т.н. А. А. Кузнецов, А. В. Кобелев).

Что касается UPNEST & UPEDITOR, можно привести пример, когда российские разработки позволяют достичь результата с меньшими расходами. Расскажу, как Бюро ESG внедряло UPNEST & UPEDITOR на дальневосточном заводе “Звезда”. Специалистам российской промышленности хорошо знакома линейка продуктов Dassault Systemes. Но на практике система автоматизированного проектирования CATIA и система управления производством DELMIA, созданные этой компанией, в сочетании с системой раскроя металла партнерской компании Alma для многих предприятий становятся экономически неэффективными из-за того, что продукт Alma стоит дорого.

И здесь на помощь приходит отечественное ПО. С помощью CATIA проектируется 3D-модель конструкции, затем применяется специальный конвертер модуля UPNEST. Он импортирует описания деталей, выгруженные из DELMIA в XML-формате, после чего UPNEST выполняет оптимальное размещение деталей на листе. Таким образом, система раскроя листового металла UPNEST & UPEDITOR за существенно меньшие деньги и совместно с продуктами компании Dassault Systemes CATIA и DELMIA позволяет создавать производственную цепочку по раскрою металла, начиная с проектирования и заканчивая производством.

Данный программный комплекс был синхронизирован с уже действующими на производстве программами управления тепловой резкой, которые были поставлены вместе с оборудованием. В процессе реализации проекта были созданы постпроцессоры и отлажена передача данных на станок Messer Cutting Systems марки SicoMat 26000. Станок вырезает детали из листов на столе размером до 250 м и шириной до 26 м. Были раз-

работаны также подобные схемы на оборудование для газовой плазменной резки OmniMat 8000, 7000 и для лазерной резки LaserMat.

Хочу добавить, что в последние годы наша деятельность заметно расширилась. Раньше нашими основными заказчиками были проектные и конструкторские организации. На сегодня мы расширили свои компетенции и предложения в области производства и строительства, особый упор при этом сделан на эксплуатацию промышленных объектов.

Были выполнены и продолжают выполняться масштабные проекты для ПАО “Газпром”, ПАО “Газпром нефть”, ПАО “Транснефть”, ОАО “ПО “СЕВМАШ”, ЦКБ МТ “Рубин”, ПАО “Ижорские заводы”. Выполнены и проходят опытную эксплуатацию два этапа уникального проекта “Проектирование прокладки кабелей на АЭС” для АО “ИК “АСЭ”. Мы надеемся, что кризис и пандемия не повлияют на эту чрезвычайно интересную разработку. Отмечу, что Бюро ESG оказалась единственной в России компанией, взявшей за эту работу.

Большой интерес для наших потребителей представляют наши разработки “на земле” (ГИС, генплан и т.п.). Эти работы выполняются с использованием Hexagon Geospatial, Skyline Software Systems, Autodesk, “Нанокад” и др.

Главная выгода для предприятия, применяющего наше программное обеспечение в этой области, заключается в использовании единой геопривязанной актуальной информации генплана внутри различных информационных систем, а не только внутри отдела генплана. Это обеспечивает значительное сокращение времени сотрудников на поиск информации, согласование работ и принятие решений. ГИС-технологии, напоминающие конструктор LEGO, позволяют собрать “живую” модель Цифрового двойника предприятия из



Станок Messer Cutting Systems GmbH марки SicoMat 26000

разных деталей: межцеховых наземных и подземных сетей, активов, генплана, документации, реестров и баз данных, ортофотопланов, данных лазерного сканирования, 3D САПР/ВМ-модели, результатов телеметрии, видеонаблюдения и многого другого.

По опыту наших заказчиков, использование ГИС на предприятии становится ускорителем успешного решения таких задач, как транспортная логистика, административно-хозяйственное управление, управление имуществом, экологический мониторинг, безопасность.

На сегодняшний день наши ГИС-решения эффективно работают в ПАО «Северсталь», АО «Апатит», ПАО «НЛМК», Ситуационно-аналитическом центре Минэнерго России.

При разработке ГИС мы сотрудничаем с такими известными вендорами, как Hexagon Geosystem (ранее Intergraph SGI), Skyline Software Systems. Внедрение наших ГИС-решений апробировано в режиме удаленной работы, когда члены команды проекта физически находятся в разных городах. Работами в этой области руководит к.г.н. Кирилл Зернов.

В целом технической политикой наших компаний руководит известный, наверное, всем участникам рынка САПР к.т.н. Александр Тучков.

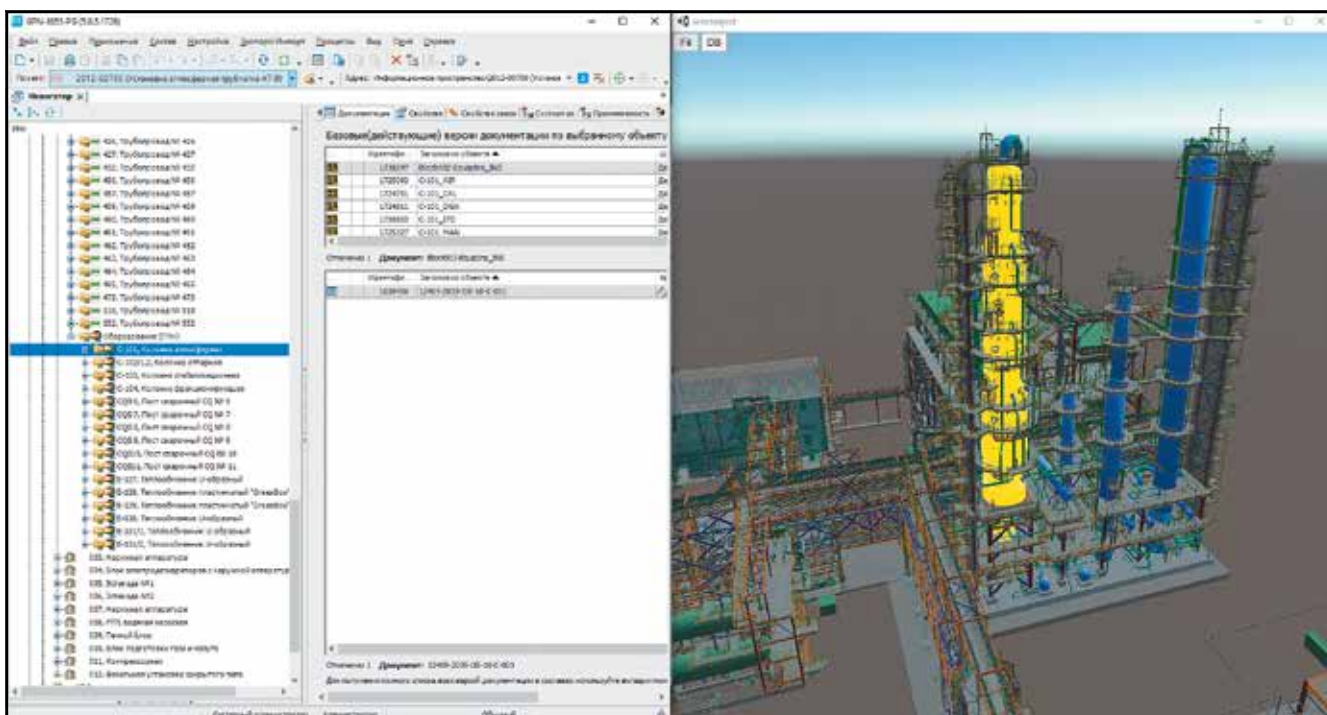
– Как известно, любой кризис – это время для инноваций, и зачастую выживают и двигаются вперед те, кто модернизируют свою работу, ищут новые методики продвижения, выпускает новые продукты. Справедливо ли это в отношении ГК «САПР-Петербург»?

– Что касается инноваций, могу отметить, что мы стояли у истоков создания концепции СУпрИД (СУИД) для ПАО «Газпром нефть» и продолжаем участвовать

в ее развитии. Этот проект функционирует на базе ПО Hexagon PPM. Напомню, что Бюро ESG является крупнейшим в России партнером компании Hexagon PPM, мирового лидера в области решений для автоматизации проектирования и информационной поддержки жизненного цикла промышленных предприятий с непрерывным производственным циклом.

Интересно отметить, что работа над СУпрИД началась с того, что в 2014 году специалисты Intergraph, Бюро ESG и представители заказчика отправились в командировку в Австралию, где ознакомились с различными подходами в оперировании инженерными данными объектов нефтегазопереработки, сложившимися в крупнейших местных компаниях (INPEX, Clough, Woodside, Santos).

Серьезное впечатление произвела работа, проведенная компанией Woodside. Для организации надежного и эффективного управления плавучей установкой для добычи, хранения и отгрузки нефти инженерные данные собирались воедино из разрозненных источников, к тому же располагавшихся в разных странах. В целях создания базы данных достоверной инженерной информации Woodside использовала продукт, разработанный Intergraph и призванный решать проблемы управления неструктурированной информацией. Решение Intergraph SmartPlant Fusion предназначено для того, чтобы интуитивно понятным способом захватывать, организовывать, перерабатывать и размещать в базе данных большие объемы ранее неструктурированной информации, включающей в себя текстовые документы, чертежи, списки и листы, 3D-модели, результаты 3D-сканирования и фотографии с высоким разрешением. В ходе реализации проекта в Intergraph SmartPlant Fusion были загружены более 360 000 документов (около 1000 документов в час) с кросс-ссылками на оригинальные файлы. Было проведено также лазерное скани-



СУпрИД: визуализация выбранного объекта в 3D-модели



Кирилл Зернов, директор по геопространственным решениям, компания Бюро ESG



Александр Тучков, технический директор, компания Бюро ESG



Андрей Сладковский, заместитель директора по проектированию, компания Бюро ESG

рование всего объекта (использовались сканеры Leica и программное обеспечение Leica TrueView).

Консолидированная информация из Intergraph SmartPlant Fusion переносилась затем в Intergraph SmartPlant for Owner Operators, где связывалась дополнительно с интеллектуальными объектами. В дополнение была произведена маркировка всего оборудования с использованием штрихкодирования. Портативные считыватели штрихкода в совокупности с информационной системой позволили однозначно идентифицировать элементы объекта.

Помимо очевидных преимуществ в удобстве хранения, структурирования, анализа информации и осуществления качественного контроля стадий проектирования, строительного-монтажных и пуско-наладочных работ особенно поражают финансовые результаты. Согласно отчету консалтинговой компании Deloitte в отношении австралийской нефтегазовой компании Woodside, эффект от ускорения поиска актуальной информации только в 2014 году составил \$37 млн, что составляет 86% от общего годового экономического эффекта применения в Woodside системы управления инженерными данными. Общие затраты на создание и поддержку системы за 10 лет составили \$45 млн, экономический же эффект превысил \$250 млн.

В настоящее время мы участвуем в долгоиграющем пилотном проекте по созданию “резервного аэродрома” – макета СУприД на базе отечественного ПО. Проект выполняется на лучшей в данном классе PDM/PLM-системе – IPS Search и нашей разработке PlantViewer.

PlantViewer – это профессиональный вывер промышленного объекта, входящий в разрабатываемую нами Plant Design-систему PlantLinker. Мы надеемся, что наша разработка в этом году выйдет на рынок и займет на нем достойное место. PlantLinker уже используется внутри нашей компании для выпол-

нения многочисленных проектов по моделированию установок НПЗ и цехов судостроительного завода. PlantLinker – это масштабный проект, содержащий много нового по сравнению с известными на рынке Plant Design-системами, и мы надеемся, что потребители – проектные, строительные и эксплуатационные фирмы (нефтегазового сектора, тепловой и атомной энергетики и т.д.) – по достоинству оценят наши усилия. Конкурентам, надеюсь, тоже понравится. Разработкой PlantLinker руководит специалист мирового уровня Андрей Сладковский.

– Как отразились изменения, вызванные пандемией, на рынке, в частности на партнерах и конкурентах компании? Есть ли в этих изменениях какая-нибудь закономерность?

– Если в тех или иных бизнесах в этот период произошли какие-то изменения со знаком плюс или минус, то дело совсем не в пандемии, а в предпринимавшихся компаниями усилиях. Что касается нас, мы за это время приобрели интересный опыт совместной работы над проектами с крупными игроками рынка САПР. Были выполнены большие и сложные проекты для АО “ИК “АСЭ” (совместно с ГК CSOft), топливной компании ТВЭЛ (совместно с “ПСС Грайтек”), СЗРЦ Концерна ВКО “Алмаз-Антей” (совместно с “АСКОН”), ПАО “Пролетарский завод” (совместно с “Интермех”). Мы участвовали в рамках большой кооперации в проекте “Цифровая верфь”, выполняемым под эгидой Минпромторга на базе АО “Средне-Невский судостроительный завод”. Это хороший опыт, мы отлично сработали со своими коллегами, друзьями и конкурентами и ответственно заявляем: “Хватит бодаться, пора объединяться”.

Мы достаточно РАЗБРАСЫВАЛИ КАМНИ, пришло время их СОБИРАТЬ.