

Проектирование для эффективного строительства

Отчёт о пятой российской конференции пользователей решений AVEVA

Александра Суханова (CAD/CAM/CAE Observer)

aleksandra@cadcamcae.lv

“Если не мы, то кто? Если не сейчас, когда?”

Джон Ф. Кеннеди

С 13 по 15 марта с.г. в Баку проходила пятая, юбилейная конференция пользователей решений компании AVEVA, собравшая под крышей пятизвездочного JW Marriott Absheron Hotel Baku делегатов из России и стран СНГ. Хочу напомнить читателям, что в прошлом году AVEVA отпраздновала свое 45-летие. За долгие годы присутствия на рынке компания приобрела свыше двух тысяч заказчиков и зарекомендовала себя в качестве надежного поставщика решений для проектирования, инжиниринга и управления проектами в нефтегазовой, энергетической, судостроительной и шельфовой отраслях промышленности.

Конференция этого года проходила под девизом “Проектирование для эффективного строительства”, а ключевой темой стал анонс и презентация решения AVEVA Everything3D (E3D) – системы нового поколения, позволяющей выполнять проектные и строительные работы с высочайшей степенью точности. Но, обо всём – по порядку.

По традиции конференцию открыл генеральный директор AVEVA в России и СНГ Евгений Федотов. По его мнению, условия на рынках, для которых работают заказчики AVEVA, меняются настолько стремительно, что свою главную задачу разработчики AVEVA видят в том, чтобы помочь пользователям не отставать, изменяться, развиваться и соответствовать новым требованиям рынков. Среди таких новых вызовов – существенно сократившиеся сроки исполнения проекта; те сроки, которые раньше казались невозможными, по сегодняшним меркам были бы пределом мечтаний. Во-вторых, территориально-распределенное проектирование и совместная работа нескольких подрядчиков над одним проектом – не ближайшее будущее, а уже реальность. В-третьих, проекты становятся сложнее с технической точки зрения. Особенно это касается проектирования морских нефтедобывающих платформ, крупных промышленных объектов для нефтегазовой отрасли, атомной и тепловой энергетики.

Как считает Е.Федотов, при совместной реализации распределенных проектов культурные и национальные различия инженеров, проживающих, допустим, в России, Индии или странах Ближнего



Востока (регионы, входящие в зону ответственности Евгения Федотова), по мере проникновения и освоения новых технологий проектирования и взаимодействия будут постепенно терять свое значение. С одной стороны это хорошо, но с другой – означает усиление глобальной конкуренции. Единственное, что заставит проектировщиков из России быть лучше других – это способность русского человека мыслить инновационно. Тот факт, что Россия вступила в ВТО, однозначно ужесточит конкуренцию в тех секторах экономики, в которых заняты заказчики AVEVA.

Проблема в том, и это не является секретом, что в процессе проектирования и строительства промышленных объектов зачастую впустую тратятся миллионы. Причина этому – ошибки в спецификациях и незапланированные затраты на их исправление, а также исправление других нестыковок, что приводит к переделыванию работы. Качественно выполненный проект может сыграть ключевую роль в разрешении возможных проблем в будущем, сокращению издержек и сроков строительства/сдачи объекта. Помочь справиться с поставленными задачами призваны обновленные и существенно пополнившиеся функциональностью линейки решений компании: AVEVA Plant, AVEVA Marine и AVEVA Enterprise. Как оказалось, некоторые подходы и идеи, применяемые в дискретном производстве, могут быть с успехом использованы и при проектировании промышленных объектов.



По мнению Е.Федотова, наиболее перспективной является та концепция проектирования, которая “заряжена” на обеспечение условий для последующего эффективного строительства проектируемого объекта.

В своём выступлении Е.Федотов коснулся и развития бизнеса AVEVA в России и СНГ. Приведенные на конференции данные (см. рис. 1-3) свидетельствуют о перманентном росте количества заказчиков решений AVEVA и, как следствие этого, росте объемов hot-line-поддержки и количества тренингов пользователей. Ежегодно сотрудники российского офиса компании обучают работе с продуктами AVEVA несколько сотен человек. А если учесть внутренние тренинги, которые проводят обученные специалистами AVEVA сотрудники проектных НИИ, то всего за восемь лет работы AVEVA в России эти новые технологии освоили уже десятки тысяч инженеров. Характерно, что таких показателей удалось достичь за сравнительно небольшой период времени. (Немного подробнее о бизнесе AVEVA в России, о конкуренции и структуре получаемых доходов удалось узнать из беседы с докладчиком по завершению конференции – см. ниже интервью Е. Федотова).



Евгений Федотов

На момент сдачи этого номера в печать глобальные финансовые результаты компании AVEVA за 2013 финансовый год, завершившийся 31 марта, еще не были публично оглашены. Однако доступные нам промежуточные полугодичные результаты (на 30 сентября 2012 года) уже свидетельствуют об однозначном росте бизнеса AVEVA. В соответствии с опубликованными данными, общая выручка компании за полгода составила **97.6 млн. британских фунтов**; по сравнению с аналогичным периодом прошлого финансового года рост выручки составил 15%. При этом в странах АТР рост бизнеса составил 21%, в EMEA – 13%, в обеих Америках – 6%.

Столь позитивная динамика доходов AVEVA во многом обусловлена ростом инвестиций в мировую нефтегазовую и энергетическую отрасли, а также

высокими ценами на природные ресурсы. Стабильность же доходов компании обусловлена спецификой её бизнеса: AVEVA и её заказчиков связывают долгосрочные отношения. Так, например, в 2012 году AVEVA и Shell отмечали 25-летие со дня заключения первого контракта.

Вообще же стоит отметить, что 2013 фин. год (девять месяцев которого пришлось на 2012 календарный год) был весьма насыщен важными для компании событиями. На фоне празднования своего 45-летия AVEVA:

- прикупила **Bocad** – решение для проектирования металлоконструкций;
- анонсировала выход решения нового поколения **Everything 3D**;
- выпустила в свет семейство продуктов **AVEVA ERM** (*Enterprise Resource Management*);
- выпустила решение **AVEVA Laser Modeller**, предназначенное для работы с данными лазерного сканирования промышленных объектов “as-built”, которое теперь входит в линейку AVEVA LFM;

открыла новые офисы по продаже, поддержке и развитию решений AVEVA в Финляндии, Индии, Корее и Польше;

- приобрела технологию для 3D-визуализации, интегрированную теперь в решения компании.



Рис. 2

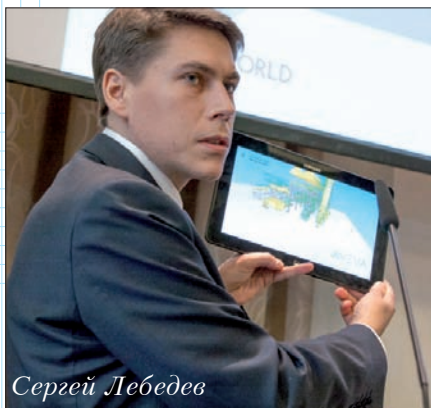


Рис. 1



Рис. 3

Но вернемся к конференции в Баку. Гуру и технический директор ООО АВЕВА **Сергей Лебедев** представил на суд публики увлекательный рассказ с музыкальным названием “Семь нот в гармонии проектирования”. По его мнению, семь нот, извлекаемых в правильной последовательности, создают гармоничное музыкальное произведение. Некую аналогию можно провести применительно к ежедневной работе заказчиков АВЕВА. **Идея эффективного и бережливого строительства**, которую популяризирует АВЕВА, может быть воплощена в жизнь при минимизации разного вида потерь, так хорошо знакомых проектировщикам и строителям промышленных объектов. Среди них: проектные ошибки, перепроизводство и переработка, потеря времени из-за ожидания, ненужная транспортировка, лишние этапы обработки, создание лишних запасов, осуществление ненужных перемещений, выпуск дефектной продукции. Семь постулатов и семь ключей к достижению гармонии в проектировании по версии Сергея Лебедева, на которые мы хотели бы обратить внимание читателей, приведены в таблице.



Сергей Лебедев

Так же, как в дискретном производстве, где качество изделия, скорость выхода на рынок и стоимость напрямую зависят от того, насколько широко все циклы производства охвачены решениями, воплощающими концепцию *PLM (Product Lifecycle Management)*, так и в сфере создания промышленных объектов залогом бережливого и эффективного строительства и эксплуатации являются сопровождение этих этапов, “нерушимость” данных, работа в общей интегрированной программной среде на протяжении жизненного цикла объекта.

Благодаря технологиям АВЕВА, скрытым за слоганом: **Plant design for lean construction**, сроки выполнения проектов сокращаются на 10÷25%, снижается стоимость работ и повышается их качество. По мнению г-на Лебедева, только овладение критическими технологиями даст резкое увеличение производительности и качества и подымет планку выполнения работ по возведению промышленного объекта на новый уровень. Для примера на рис. 4 показано соотношение возможностей влиять на затраты по проекту на различных стадиях его реализации. Обратите внимание, что на этапе проектирования область влияния на капитальные затраты при строительстве – самая больша́я.

Постулаты	Ключи к гармонии
1. Программное обеспечение не может думать за инженера, но оно может помочь реализовать инженерную мысль	Правильный выбор и калибровка/настройка инструмента
2. Качество проекта выражается в отсутствии ошибок и максимально простой документации, полученной автоматически	Предварительное планирование
3. Главная цель проекта – чтобы результат помог строительству быть эффективным и бережливым, а не помешал этому	Проверки проекта на коллизии и на выполнение правил
4. Проект занимает место между идеей и строительством, стоит между мыслью и сварочным аппаратом	Сквозная интеграция данных через все измерения цикла (<i>Multi-D</i>)
5. Проект сопровождает объект на протяжении всего жизненного цикла – от идеи до строительства и эксплуатации	“Нерушимость” данных в течение всего цикла объекта
6. Высокое качество при высокой скорости – это основы современного проектирования	Повышение качества и скорости проектирования
7. Степень эффективности и бережливости строительства проявляется в степени качества проектирования	Качество проектирования – ведущий и определяющий фактор бережливого строительства

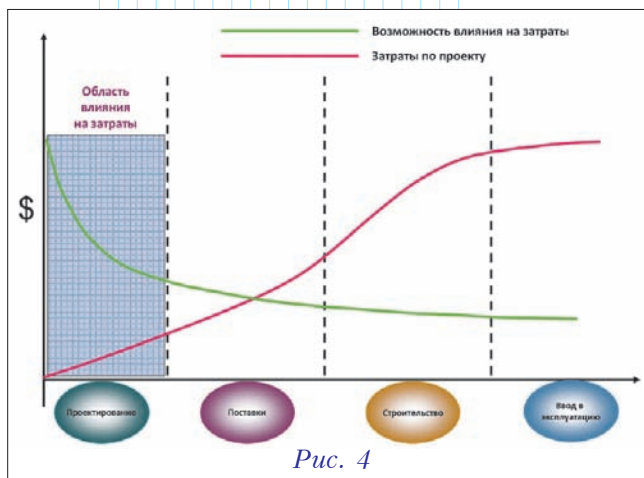


Рис. 4

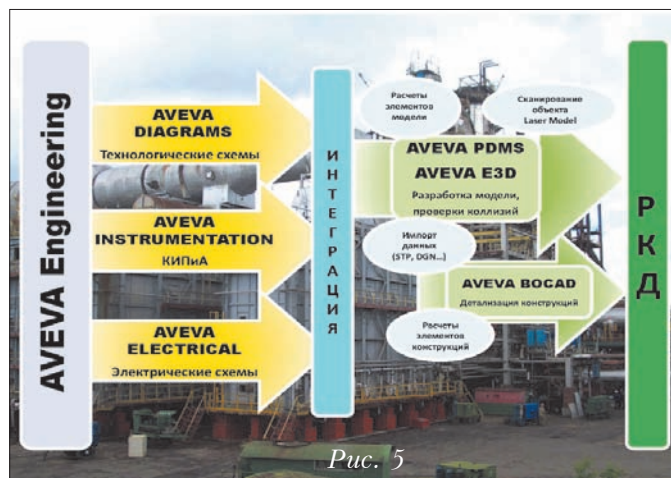


Рис. 5

Линейка инструментов AVEVA, продемонстрированная на рис. 5, помогает реализовать описанную выше гармонию на этапе проектирования промышленного объекта.

В своём выступлении Сергей Лебедев привел ряд тенденций, которые будут характерны для бизнеса компании AVEVA и для её заказчиков в России в 2013–2014 гг. Приведем только некоторые из них. По его мнению, будет продолжать набирать обороты тенденция на ужесточение требований заказчиков проектов к передаваемым им данным. Заказчики будут всё больше настаивать на передаче им атрибутивной трехмерной модели объекта и протоколов проверок коллизий. Наличие именно таких моделей может способствовать реализации подхода эффективного строительства. Будет прекращена техническая поддержка решения Tribon, завершится финальная стадия процесса перевода его пользователей на решение-преемник – AVEVA Marine. Команда российского офиса будет продолжать внедрение AVEVA ERM для управления проектами и материально-техническими резервами, а также AVEVA E3D, AVEVA Vocad, AVEVA NET Portal на площадках своих заказчиков.

Одним из самых ожидаемых на этой конференции можно считать выступление Натальи Артамоновой, технического консультанта ООО АВЕВА, посвященное обзору структуры и основных возможностей AVEVA Everything3D – решения нового поколения, предоставляющего новый уровень производительности при разработке больших инженеринговых проектов для строительства крупных промышленных объектов (рис. 6). Нужно отметить, что коммерческая версия E3D доступна пользователям с января 2013 г.



Рис. 6

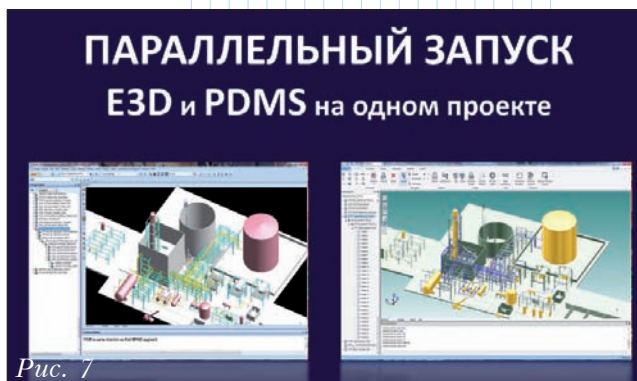
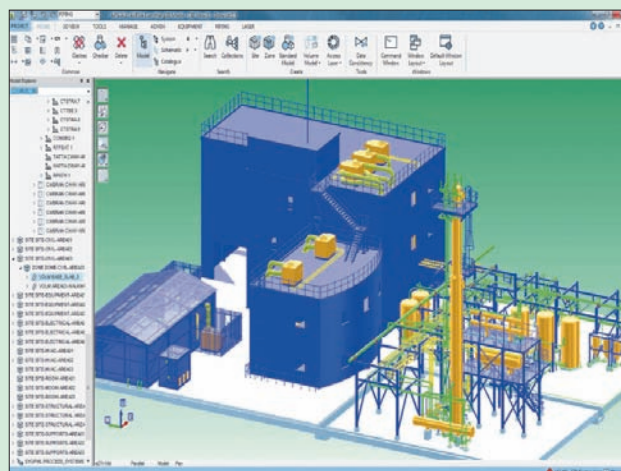


Рис. 7

Из перечисленных выше достоинств нового решения особо хотелось бы обратить внимание пользователей на полную совместимость E3D с текущей версией AVEVA PDMS 12.1 (рис. 7). При выполнении одного проекта допускается применение обеих этих систем – с полным наследованием данных. E3D имеет русифицированную панель инструментов.

AVEVA E3D – это:

- мультидисциплинарная многопользовательская среда проектирования промышленного объекта, которая обеспечивает максимально оперативный обмен данными между специалистами на строительной площадке и проектной командой;
- эффективные инструменты обработки данных лазерного сканирования для создания 3D-модели существующего объекта “as-built” (“как построено”);
- высокое качество исполнительной документации;
- поддержка работы с облачными технологиями и с мобильными устройствами;
- удобные инструменты для быстрого создания и оформления чертежей согласно требованиям заказчика;
- высокое качество рабочей документации;
- трехмерное проектирование объектов с возможностью сочетать лучшие технологии 3D-моделирования с использованием данных лазерного сканирования;
- возможность совместного использования с ведущим решением для проектирования промышленных объектов в трехмерном пространстве – AVEVA PDMS;



- полная интеграция с другими системами проектирования AVEVA, которые применяются в работе, в том числе с решениями для работы со схемами (AVEVA Engineering и AVEVA Diagrams);
- возможность повторного использования данных, что позволяет применять модульное проектирование;
- интуитивно понятный пользовательский интерфейс.

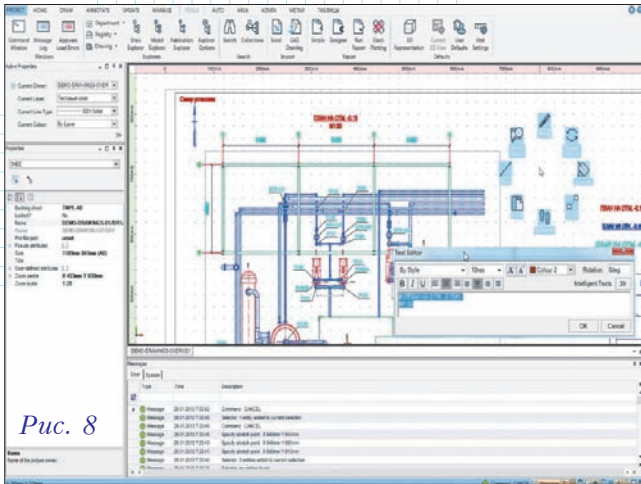


Рис. 8

Серьезным достоинством нового решения можно считать модуль **AVEVA E3D Draw**, предназначенный для подготовки качественной документации, так необходимой всем. Интерфейс для создания и оформления чертежей был полностью переработан и обогащен новыми возможностями (рис. 8). Среди них: контекстное меню, горячие клавиши, новая организация рабочего пространства, одновременная работа с несколькими чертежами, быстрое создание видов, создание проекций и детальных видов, секущих плоскостей в 2D, создание размеров и различных видов привязок, формирование изометрических видов любой сложности с помощью всего нескольких кликов, удобные инструменты создания и редактирования примитивов, динамических блоков, удобный текстовый редактор с поддержкой любых шрифтов (включая шрифты AutoCAD), возможность выбирать стили, богатые настройки для вывода чертежей на печать, импортирование изображений в любых графических форматах для размещения на чертежах, возможность открыть чертеж из AutoCAD непосредственно в модуле Draw и копировать из него необходимую информацию, работа с ревизиями документов, проверка интеллектуальности аннотаций и пр. Сотрудники AVEVA уверены в том, что новый модуль Draw воплотил **90% пожеланий пользователей из России и СНГ, которые компания старательно собирала и обрабатывала на протяжении последнего года.**

На закономерный вопрос из зала о судьбе PDMS Е.Федотов ответил так: **“Система PDMS никуда не исчезнет, и будет поддерживаться и развиваться компанией еще долгое время. E3D – это новое семейство продуктов, частично пересекающееся по функционалу с PDMS и являющееся его логическим продолжением. В то же время, у компании есть четкое ощущение того, что существующие заказчики всё охотнее будут знакомиться с новым решением и возможностями, которое оно предлагает. Однако в этом деле не должно быть спешки. Всему свое время. Мы не намерены стимулировать миграцию. Важной задачей при разработке E3D было сохранение преемственности данных, рожденных в PDMS, и это можно считать залогом успеха нового решения”.**

В ответ на животрепещущий вопрос из зала о стоимости E3D пользователи уверили в том, что переход существующих заказчиков на новое решение будет проходить по специальной схеме, учитывающей ранее сделанные инвестиции в PDMS. Приобретать все решения заново им не потребуется.

К слову, головной офис компании AVEVA, который исторически располагается в Кембридже (Великобритания), на конференции представлял **Thierry Vermeersch**, отвечающий за стратегию продуктов линейки Plant, и имевший непосредственное отношение к созданию решения E3D.

Как уже было сказано, в 2012 году AVEVA купила **Bocad** – решение для проектирования металлоконструкций, закрыв тем самым брешь в линейке своих предложений. Сегодня Bocad уже работает в тесной связке с AVEVA PDMS, AVEVA E3D и AVEVA Marine. Этот ход позволил компании предложить рынку уникальную по функционалу систему для детального проектирования строительной части документации промышленных объектов и судов. Отдельно о Bocad в своей презентации рассказала **Александра Мирошниченко**, зам. технического директора. По её словам, связка Bocad и PDMS является уникальной благодаря наличию эффективного взаимодействия между этими системами, оперированию только актуальными данными, автоматизации многих рутинных операций, включая оформление и выпуск документации, наличию возможностей настраиваемой интеграции с расчетными приложениями (рис. 9, 10). AVEVA Bocad может использоваться

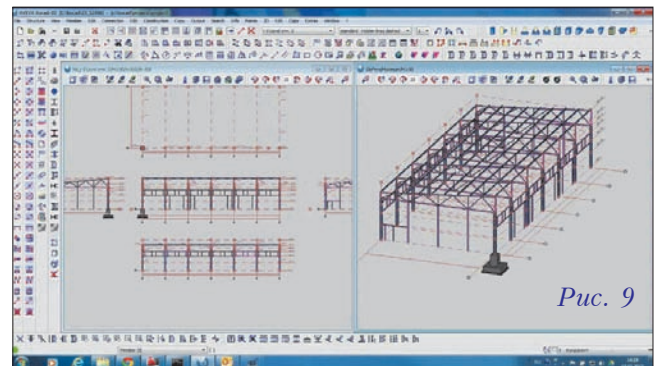


Рис. 9

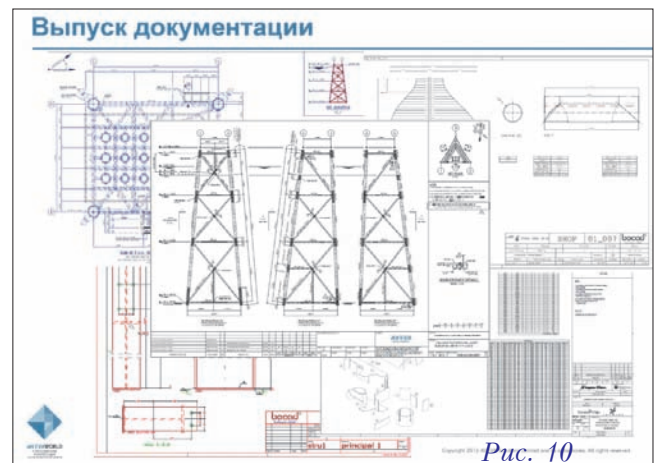


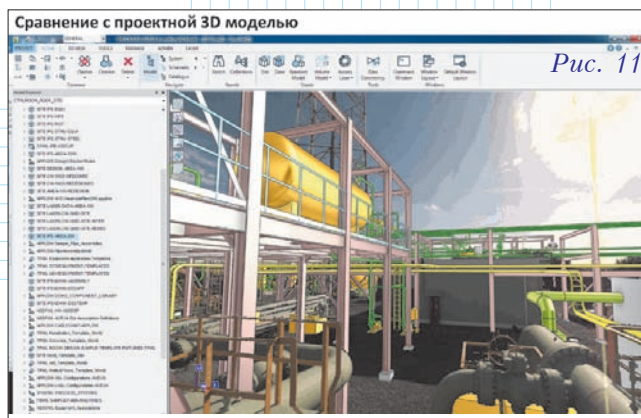
Рис. 10

как архитектурно-строительными отделами проектных институтов, так и заводами-изготовителями. Функциональность *AVEVA Vocab* позволяет создавать не только металлоконструкции, но и железобетонные конструкции. В одной среде можно параллельно работать с металлоконструкциями, вести закладку фундамента, создавать стены и перекрытия будущего объекта. Примечательно, что идеологическая база данных *Vocab* похожа на *Dabacon*, которая используется в решении *PDMS*. Предлагаемый способ хранения данных (хранение атрибутики, а не графики) позволяет работать с очень большими объемами данных. То же возможно и в текущей версии *Vocab*. Благодаря этой особенности, можно проектировать очень большие конструкции без необходимости разделения их на блоки. **В ближайшем будущем AVEVA планирует перевести Vocab на базу данных Dabacon, общую для PDMS и E3D.**

Система *Vocab* позволяет разрабатывать интеллектуальные 3D-модели, в которых каждый болт и гайка являются объектами. Это дает возможность подсчитать точную массу конструкции, найти её центр тяжести, проверить на коллизии и пр. Каждый сварной шов конструкции “знает”, какие элементы он соединяет. В базовой поставке системы *Vocab* имеются многие зарубежные каталоги. За небольшое время, прошедшее с момента приобретения системы, российский офис успел создать каталог профилей, применяемых в России, содержащий около 1100 элементов по стандартам ГОСТ. Команда *AVEVA* обещает, что содержимое каталога будет расширяться.

Особое внимание на конференции в этом году было уделено **технологиям и инструментам для лазерного сканирования объектов**, хранения и обработки полученных данных в решениях *AVEVA* (рис. 11). Дело в том, что сегодня очевидна необходимость иметь цифровую модель для каждого промышленного объекта. Однако, эта задача далеко не проста, поскольку многие объекты были построены еще до массового использования САПР или компьютеров, а чертежи и документация могли быть частично утеряны. Еще в 2011 году *AVEVA* приобрела соответствующее решение *LFM* у немецкой компании *Z+F GmbH*. В дальнейшем оно было интегрировано с другими решениями компании (*PDMS*, *E3D*), а также стало ядром для линейки продуктов *AVEVA LFM*. Среди основных преимуществ использования данного решения – быстрое получение геометрической информации “как построено”, сокращение поездок на удаленный объект, быстрое воссоздание 3D-модели объекта по данным сканирования, согласованность компоновочных решений, выявление коллизий с уже существующими объектами, сравнение данных “как построено” с проектной информацией, проверка и контроль в процессе строительства.

В таблице на рис. 12 приведены решения *AVEVA*, которые задействуются на четырех основных этапах работы с данными лазерного сканирования, и задачи, которые они призваны решать. В этой связи компания “Навгеоком Инжиниринг” выступила с



презентацией, наглядно демонстрирующей возможности лазерного сканирования и выгод от его применения на примерах реальных промышленных объектов, когда перед исполнителем была поставлена задача создать единую точечную 3D-модель строительных конструкций и монтируемого оборудования внутри корпуса объекта.

Помимо упомянутых выше решений *AVEVA*, которые относятся к бизнес-сегменту *Engineering & Design Systems*, за многие годы в компании получило развитие еще одно направление – **Enterprise Solutions**. Ядром этого направления прежде была система *AVEVA VPRM*, предназначенная для управления ресурсами, включая управление материалами, промышленных предприятий с непрерывным циклом производства – то есть, закрывающей



полный жизненный цикл проекта: проектирование, закупки и строительство (EPC). В 2010 году AVEVA купила систему MARS, которая была призвана решать схожие задачи, но только для объектов судостроительной отрасли. **На основе этих двух решений, заимствовав всё самое лучшее, AVEVA разработала линейку продуктов нового поколения – AVEVA ERM (Enterprise Resource Management) (рис. 13).** Сегодня AVEVA ERM покрывает:

- бюджетирование/управление затратами;
- управление материалами;
- управление складами и размещением;
- планирование и контроль проекта;
- детальное планирование;
- планирование производства;
- управление строительством.

Линейку ERM составляют четыре основных продукта – AVEVA Planning, AVEVA Material, AVEVA Production, AVEVA Catalogue Manager. Как подчеркнул в своей презентации **Алексей Лебедев**, директор по развитию бизнеса, эти решения имеют широкие возможности для интеграции, используют общую базу данных, могут быть внедрены отдельно от других решений AVEVA, имеют ряд преимуществ за счет тесной интеграции с AVEVA Plant, AVEVA NET, а также сторонними приложениями.

Нам лестно отметить тот факт, что одним из первых в России решение AVEVA ERM начнет внедрять **ОАО “Средне-Невский судостроительный завод”** в Санкт-Петербурге. Это предприятие – герой нашего редакционного проекта “Формула успеха” (см. публикацию в *Observer* #2/2013).

Приятным событием на конференции AVEVA стало торжественное подписание контрактов с двумя компаниями – ООО “Волга НИПИТЭК”, недавно присоединившейся к семье пользователей AVEVA, и ООО “Технопроект Синтез”, которая в рамках нового контракта значительно расширяет линейку применяемых технологий (рис. 14).

Подведенные итоги голосования в рамках ежегодного конкурса на лучшую визуализацию проекта, выполненного с помощью решений AVEVA, выявили нового победителя. Им стало ГУП “Институт нефтехимпереработки Республики Башкортостан”, чей проект представлен на рис. 16. Специальный приз будет вручен проекту ОАО “Инжиниринговый центр “ЭМАльянс – БСКБ КУ” (рис. 15) и ЗАО “КОТЭС” (рис. 17). Победители по традиции



Рис. 14

получили призы от AVEVA и годовую подписку на *Observer* от нашей редакции.

Отличительной чертой конференций AVEVA, на наш взгляд, является тот факт, что наряду с вендором и его партнерами в программе активно участвуют

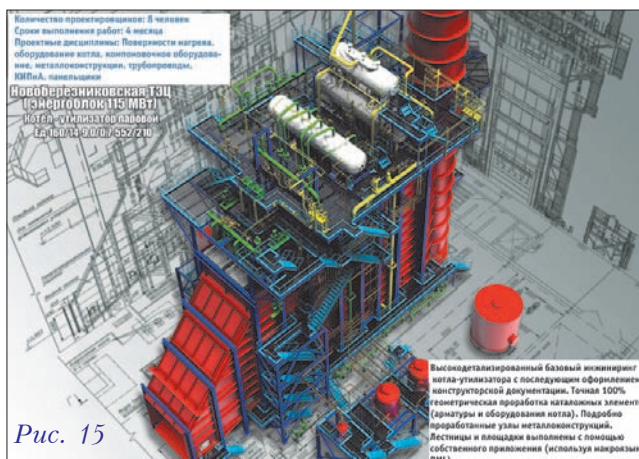


Рис. 15

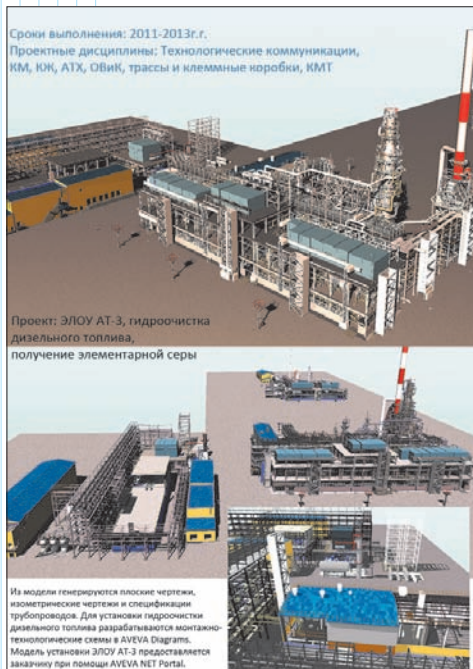


Рис. 16

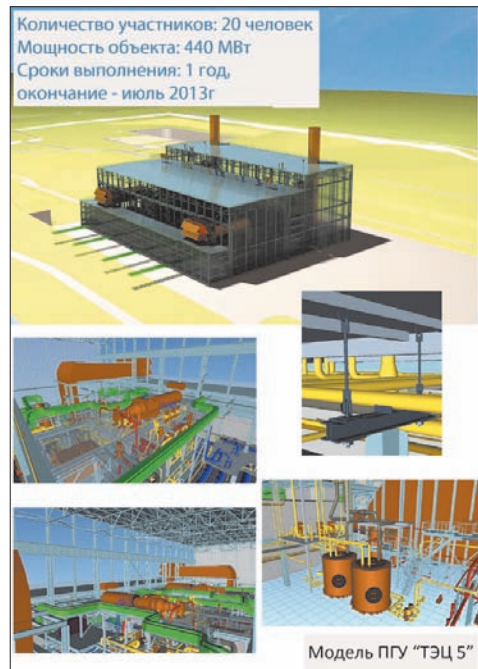


Рис. 17

заказчики компании, а это дорогого стоит. Среди “завсегдатаев” уже есть свои гуру, каким, например, считается **Павел Глуховцев**, начальник департамента ИТ ОАО “Инженерный центр энергетики Урала”, чье выступление с нетерпением ждут не только делегаты, но и сами сотрудники российской AVEVA. Примечателен еще один факт – в выступлениях пользователей нередко звучит критика в адрес какого-то решения или нюансов, связанных с недостаточной адаптированностью продуктов к российским стандартам. С точки зрения AVEVA, это не только позволительно, но и приветствуется – в тех случаях, когда критика обоснована. Умение внять замечания пользователей и донести их до разработчика понятным языком (как это было в случае с модулем *Draw* для оформления документации) закладывает солидную и долгосрочную основу для партнерства AVEVA и её клиентов.

В заключение репортажа хотелось бы отметить отменное гостеприимство команды российской AVEVA, её стремление окружить своих гостей заботой и создать делегатам максимально комфортную и приятную атмосферу пребывания в Баку. Трансферт из аэропорта, прекрасные номера в пятизвездочном отеле с видом на город или Каспийское море, экскурсия с гидом по старому центру Баку, потрясающий гала-ужин, во время которого можно было оценить большую часть блюд национальной азербайджанской кухни, приятные подарки – всё это оставило в памяти самые теплые воспоминания.

Впрочем, журналистская работа на этом не закончилась. По завершению конференции, генеральный директор AVEVA в России и СНГ **Евгений Федотов** любезно согласился побеседовать с *Observer*’ом на актуальные для обеих сторон темы.

– Евгений, мы знаем, что уже второй год Вы отвечаете за бизнес компании AVEVA не только в России и СНГ, но и в Индии и странах Ближнего Востока. Не получится ли так, что Россия Вас в результате “потеряет”?



– Я спокойно отношусь к такому сценарию развития событий и моей карьеры. Я достаточно мобилен и работаю по принципу: если компания посчитает, что я буду более полезен где-то еще, значит я приму этот вызов. В моем понимании, бизнес не должен сильно зависеть от конкретных персоналий. Да, я проработал в России и СНГ уже восемь лет и ощущаю себя причастным к тому, чего добилась AVEVA в этом регионе, но не забываю, что это я – часть компании, а не компания часть меня. ☺

– Охарактеризуйте, пожалуйста, структуру выручки AVEVA в России или соотношение между объемами продаж новых лицензий, техподдержки и сервиса...

– Очевидно, что по мере вывода на рынок новых решений, требующих большего объема сервиса, и постепенного увеличения числа их заказчиков, доля дохода от сервиса и консалтинга будет расти. К таким сервисоёмким решениям мы относим продукты линейки *Enterprise Solutions* – например, **AVEVA ERM**. Рост выручки от оказания услуг – это не самоцель, а реалии того бизнеса, который мы будем еще активнее развивать в России.

Другая статья наших доходов от оказания услуг – это доходы от аренды программного обеспечения и от технической поддержки. Доля доходов этого вида (*recurring revenue*) в общем объеме доходов компании растет, однако в России и в этом аспекте есть своя специфика. Во многих странах мира аренда ПО, в том числе и ПО компании AVEVA, является очень популярной среди заказчиков услугой. В России же и в некоторых других странах, по ряду причин, расходы на приобретение программ относят к капитальным вложениям. Нередко этот подход распространяется и на случаи аренды ПО. На мой взгляд, это объяснимо, но не совсем корректно. **Инвестиции в аренду такого программного обеспечения, как наше, следовало бы относить к операционным затратам**, которые можно было бы списывать под конкретный проект. В этом случае аренда ПО хорошо вписывается в контекст расходов под проект: сформирована группа для выполнения проекта, которая была оснащена необходимыми программными средствами на время выполнения проекта. По завершению работ над проектом исполнитель не связан дополнительными расходами на поддержание в актуальном состоянии лицензий, которые не используются в работе.

Пока, к сожалению, многие российские инженеринговые и проектные компании не слишком хорошо и четко могут посчитать свои затраты на выполнение конкретного проекта. Это создает головную боль их руководителям, поскольку серьезно усложняет процесс управления компанией. Согласитесь, что руководитель должен понимать, какой проект был или будет для него экономически выгоден, а какой – нет.

Если смотреть в глобальном масштабе, то *recurring revenues* в совокупном доходе компании AVEVA составляют порядка 70%. В России этот процент пока еще существенно ниже – по ряду причин, уже озвученных мною. В общем и целом, **на долю доходов от**

оказания услуг приходится чуть меньше половины совокупных доходов российского офиса. Соответственно, чуть больше половины выручки российского офиса приходится на продажу новых лицензий продуктов AVEVA.

– Одной из главных тем конференции в Баку стал выход нового решения – *Everything3D (E3D)*, которое является результатом долгой разработки и испытаний, проведенных компанией AVEVA, и, одновременно, объединяет в себе новые технологии и функциональные возможности, полученные в результате ряда приобретений. На наш взгляд, вывод на рынок нового решения такого уровня – это не менее значимое событие, чем, скажем, 45-летний юбилей AVEVA. Объясните нам, в чём причина показного безразличия в отношении этого события? Где салют и фанфары? Может быть, имеются некие опасения за качество продукта или из-за непредсказуемой реакции пользователей PDMS?

– Дело здесь совсем не в решении E3D, а в том, что AVEVA – нишевой игрок, работающий с естественным образом лимитированным количеством конечных пользователей. Кроме того, не забывайте, что AVEVA – британская компания. Поэтому стиль и тактика нашего маркетинга отличается от того, что принято делать в таких случаях в США, например. Мы стараемся меньше хвалиться и больше делать. Правильно это или нет? В современном мире экономика нас рассудит быстро. Мы ведем точечный маркетинг, серьезно прорабатывая инициативы с каждым нашим заказчиком в России и СНГ. А за качество нового решения мы совершенно не опасаемся, поскольку в его основе – серьезные многолетние наработки, интегрированные с несколькими приобретенными технологиями – такими, как *Vocad* и *LFM*.

Скажу больше: при выпуске этого нового решения компания учитывала два фактора, имеющих колоссальное влияние на будущее E3D. Первое – это качество нового решения с первого дня выхода его на рынок, второе – возможность использовать в среде E3D старые наработки из PDMS. В ходе одной из вчерашних презентаций заказчик рассказывал об успешном использовании этих двух решений при выполнении одного проекта. Не многие компании могут похвастаться такими возможностями своего ПО.

Вообще же, *AVEVA Everything3D* было анонсировано в прошлом году на саммите компании в Париже, и уже тогда новое решение вызвало интерес со стороны заказчиков. Главная наша задача сегодня – правильно распределить человеческие ресурсы российского офиса для того, чтобы проработать тестовую эксплуатацию E3D с каждым нашим заказчиком, являющимся пользователем PDMS. Мы не сторонники подхода, при котором диски с программой рассылаются заказчикам для самостоятельного ознакомления. ☺ Наше ПО совсем иное – не массовое – и оно требует иного подхода.

– Чем вызвано ваше решение локализовать E3D? В отношении узкоспециализированного ПО заказчики часто говорят, что перевод уже устоявшихся терминов на русский язык путает их больше, чем использование английского. Насколько нам известно, прежде ваш офис не занимался локализацией...

– Причина нашей смелости в отношении локализации может Вас удивить. Дело в том, что интерфейс нового ПО построен уже по другим принципам. **Управление системой AVEVA Everything3D базируется в основном на символах**, так что интерфейс интуитивно понятен каждому. В нём так мало текстового наполнения, что перевод не требует больших затрат времени. Это, конечно, без учета “системы помощи”. В нашем случае *Help* – это, в основном, “горячая” телефонная линия.

– Соотнесите, пожалуйста, бизнес AVEVA в России с бизнесом ваших основных конкурентов – *Intergraph PP&M* и *Bentley Systems*...

– За очень редким исключением, мы не ощущаем конкуренции со стороны упомянутых Вами игроков нашего рынка. Иногда бывают ситуации, когда заказчик для какого-то проекта выбирает между продуктами AVEVA и альтернативными. В принципе, мы рады, что у него есть такая возможность. Я вообще считаю, что “любовь с первого взгляда” или какие-то другие предпосылки не должны влиять на выбор заказчиком программного обеспечения. **Я всегда выступаю за то, чтобы решение о выборе системы было взвешенным и основывалось на техническом сравнении продуктов.** В этом случае и само внедрение системы будет проходить глаже.

Возвращаясь к Вашему вопросу – чаще всего мы боремся не с конкурентом как таковым, а с нежеланием заказчика дать оценку тем решениям, которые были приняты им много лет назад. Не секрет, что несколько крупных российских проектных институтов используют ПО нашего конкурента. Причем мы наблюдаем, что многие технические специалисты этих заказчиков хотели бы провести техническую оценку имеющегося ПО или сравнение, но на это нет воли руководства. Мы не говорим о том, что какой-то компании нужно просто заменить один программный продукт на другой – это не должно быть самоцелью. В основе проведения такого анализа должно лежать желание выяснить, оптимальный ли набор ПО используется для решения поставленных задач и можно ли его чем-то дополнить. Естественно, надо учитывать и экономические предпосылки.

Как Вы понимаете, по долгу службы мне приходится общаться с крупными национальными или глобальными компаниями. Те аргументы, которые действуют на малые и средние компании, совсем не годятся применительно к таким заказчикам. Если для небольших компаний стандартизация, выражающаяся в выборе одного решения и одного поставщика, выгодна и целесообразна, то в крупных компаниях всё обстоит иначе. В их ситуации подобная стандартизация приводит к необоснованному повышению цен на ПО и

услуги, поскольку вендор знает, что в крупной компании из-за чрезмерной бюрократизации быстро сменить поставщика невозможно, даже если он ведет себя некорректно. Заказчики начинают финансово эксплуатировать. Назвать это конкуренцией с другими поставщиками ПО вряд ли можно. Мы конкурируем со здравым смыслом у определенных заказчиков. **Мы хотим только одного – открытого технического сравнения!**

Я не хотел бы спекулировать в отношении объема бизнеса у наших конкурентов. Мне было бы интересно узнать их показатели, если бы какая-то третья сторона провела сравнение между нами. В чём я точно уверен, так это в том, что **в нашем нишевом секторе AVEVA лидирует в России и СНГ по числу заказчиков, в разы опережая обоих конкурентов вместе взятых.** Число наших заказчиков в регионе, в котором мы работаем, составляет порядка 120-ти компаний. Здесь нужно понимать, что у нас нет клиентов с одной лицензией. На площадках всех этих заказчиков – массовые внедрения решений AVEVA, а за плечами – история отношений с нашей компанией.



Прощальный обильный ужин в фешенебельном ресторане, устроенном в бывшем постоялом дворе на маршруте Великого шелкового пути

– Скажите, пожалуйста, наращивание численности персонала в обоих офисах AVEVA в России свидетельствует о намерении продолжать делать ставку на прямые продажи и оказание сервисных услуг (direct business), или же в России просто нет компаний, которые могли бы на должном уровне подключаться к вашим проектам? Как в этом ключе Вы оцениваете тактику ваших конкурентов?

– Наша логика в этом вопросе очень проста. Нам не нужны партнеры, которые помогут нам продать лицензии. **Нам нужны партнеры, которые в состоянии обеспечить заказчику business value – дополнительные выгоды от внедрения нашего решения.** То есть, дать заказчику то, на что у нас может не хватать сил, знаний, специфического опыта... В числе таких вопросов могут быть интеграция продуктов AVEVA с другими системами, а также создание для заказчика трехмерных моделей объектов, каталогов оборудования – то есть того, что сопровождает внедрение или идет рядом с ним. На конференции пользователей в прошлом году я как раз представил публике нашего нового партнера – компанию **IBCON**, с которой мы работаем именно по такому принципу.

За прошедшие годы мы, в том или ином виде, вели переговоры на предмет партнерства со всеми компаниями, вовлеченными в этот бизнес. Я всех их хорошо знаю и уважаю за то, что они делают. Им не было отказано в партнерстве. Но я настаивал на том, чтобы эти компании искали добавленную стоимость к нашим проектам, удовлетворяя различные

запросы заказчиков, но не пытались продавать лицензии вместо нас.

Я бы не называл такой подход политикой компании AVEVA – это просто экономически обоснованные действия и традиции. AVEVA известна как компания, предоставляющая качественные услуги в тех регионах, где она представлена и где у нее действуют офисы. Время рассудит, правильно это или нет.

Из истории 1980-х годов мы уже знаем, что некоторые наши конкуренты претворяли в жизнь иную тактику, и это привело к росту их бизнеса взрывными темпами. Предложить свой продукт и не мучиться вопросами его внедрения и поддержки – это было дешевым способом выйти на глобальные рынки. Возможно, именно этим и были обусловлены лидирующие позиции наших конкурентов в те времена. Сегодня же мы наблюдаем другую ситуацию. Рынок меняется. Заказчики требуют качественной поддержки, сервиса, консалтинга и вообще, внимательного отношения к себе. Может ли такую работу делать партнер, а не вендор? Самый ли оптимальный выход делать эту работу через партнера? Мой ответ: не всегда и не везде. Это постепенно приводит к тому, что на ключевых рынках наши конкуренты начинают работать, как и мы, напрямую. Им приходится проводить болезненную для себя и партнеров реструктуризацию бизнеса.

В нашей сфере партнерский бизнес был хорош много лет назад, когда не было никакой конкуренции, когда заказчику не из чего было выбирать. Но когда на рынке есть очень сильный конкурент, обладающий дееспособной командой – как у AVEVA, например – шансов у такого партнера мало. В двух наших офисах – московском и питерском – работает уже порядка 45-ти человек.

– Если обратиться к международному рынку вендоров, предлагающих ПО для промышленного проектирования, – как Вы считаете, этот рынок

стабилен и сформирован, или же на нём вполне возможны подвижки и консолидация?

— Для меня лично стабильность рынка и консолидация — это два разных вопроса. О стабильности рынка свидетельствует то, что технологии для проектирования промышленных объектов получили уже довольно широкое распространение в мире. Технологии эти не новы, они существуют уже не один десяток лет. При этом у них есть еще хороший потенциал для развития, поскольку наши решения проникают и в смежные отрасли (металлургию, например), закрывая собой всё больше задач. Ключевые наши рынки — нефтегазовая отрасль и энергетика — продолжают расти и имеют хорошие показатели. Третья наша ключевая отрасль — судостроение, находится в несколько более сложном положении во всём мире. Я имею в виду такую составляющую, как гражданское судостроение, поскольку направление проектирования и производства плавучих средств для освоения месторождений нефти и газа, напротив, показывает рост.

Меня совсем не удивляет то обстоятельство, что разработчики САПР для массовых рынков — то есть компании, заведомо более крупные, чем наша — интересуются решениями для промышленного проектирования. Это не новость для меня. Мы видели с их стороны уже ряд попыток выйти на этот рынок. Я также осознаю, что компания AVEVA может представлять интерес для таких игроков, поскольку мы обладаем многолетним опытом, продолжаем быть независимыми и реализовывать собственное видение. С другой стороны, сама AVEVA, как Вы вероятно могли убедиться, в последние несколько лет ведет активную политику по приобретению потенциально интересных технологий и их интеграции в рамках нового предложения AVEVA Everything3D. В нашем бизнесе возможны не только поглощения, но и слияния, взаимный обмен акциями и прочее. С учетом того, что капитализация AVEVA равна полутора миллиардам фунтов, для компании нет больших преград, чтобы завладеть технологией, которая, по мнению руководства, принесет пользу заказчикам.

— Евгений, скажите, а стоимость нефти влияет на бизнес AVEVA в России?

— Сильно влияет, и не только на бизнес AVEVA именно в России. Цена на нефть прямо пропорциональна возможностям крупных нефтяных компаний инвестировать в разработку месторождений. Если гипотетически представить себе, что цена на нефть сильно снизилась, то в таком случае крупные проекты по разработке месторождений могут стать экономически невыгодными.

С другой стороны, у нас, как и у многих экономистов и экспертов, крепнет уверенность в том, что эра дешевой нефти прошла. Мы с Вами сейчас находимся в Баку. Еще 100 лет назад нефть здесь можно было добывать “лопатой” — сегодня это уже невозможно. Добыча нефти и газа перемещается в моря, на глубоководные месторождения, нефтеносные пески, в арктические условия. Усложнение способов добычи ресурсов означает необходимость проектировать

и создавать более сложные и совершенные сооружения. Это влечет за собой развитие бизнеса наших заказчиков — подрядчиков, которые занимаются строительством и управлением этими объектами, и, соответственно, рост бизнеса компании AVEVA.

— В настоящее время “мобильность” решений — это топик номер один у разработчиков ПО. Вчера Сергей Лебедев, технический директор AVEVA, демонстрировал нам iPad с проектом промышленного объекта в E3D. Речь идет о выпуске программки-вьювера, как поступают сегодня многие вендоры, или о чём-то более серьезном?

— Вы правы, мы не намерены ограничиться выпуском вьювера. Платформа нового решения AVEVA Everything3D оптимизирована для будущего использования на мобильных устройствах (планшетах). Мы намерены всё активнее использовать в интерфейсе наших решений управление жестами. Я вообще считаю, что скоро проектировщики вернуться к традиционному стилю работы — стоя за кульманами. Только теперь эти “кульманы” будут электронными. Такая работа будет представлять собой, конечно, уже совсем другой уровень общения с системой: жесты, всплывающие интуитивные меню и т.д. Несомненно, это потребует от всех вендоров существенной переработки ПО и его интерфейса.

То, что Вы видели вчера на iPad — это пока лишь первый прототип “мобильной” системы, который демонстрирует факт движения нашей компании в этом направлении. Возможно, очень скоро мы увидим и действующий образец E3D на iPad. Я хотел бы подчеркнуть, что это не дань моде на мобильные приложения, а реальные разработки, которые принесут пользу нашим заказчикам — особенно тем специалистам, кто работает “в поле”.

— Поделитесь, пожалуйста, своими впечатлениями от конференции пользователей в этом году.

— Мне очень приятно, что на нашу юбилейную, пятую конференцию приехало много новых и потенциальных заказчиков. Благодарен я и тем, кто с нами уже давно. Такой микс компаний, уже получивших опыт использования продуктов AVEVA, и тех, кто лишь собирается принять решение или только начинает внедрение, мне кажется полезным — и для нас самих, и для заказчиков. Я рад, что на конференции присутствовали заказчики из Азербайджана. Как Вы знаете, наш офис отвечает за бизнес AVEVA не только в России, но и в странах СНГ. Мы активно развиваемся в Казахстане и Азербайджане. Организовав конференцию в Баку, городе, выбор которого не был очевидным для многих из нас, мы преследовали цель показать российским заказчикам многогранность нашего мира и отрасли, в которой мы работаем уже более 45-ти лет.

— Евгений, благодарю Вас за предоставленную возможность посетить конференцию и заинтересованный разговор! 🍷