

# Проектирование по-новому, или Окно к международным проектам

Эмин Алиев

Современные темпы выполнения работ, которые навязываются заказчиками, предполагают разработку проекта в максимально сжатые сроки при высоком уровне качества проработки и согласованности технических решений. Требования заказчиков очевидны — максимально быстро достичь реализации своих инвестиционных планов, то есть максимально быстро запустить объект в промышленную эксплуатацию для получения конечного продукта. Очевидно, что финансовые расходы при этом пытаются свести к минимуму.

Эта нетривиальная задача не может быть решена за счет устоявшихся и традиционных процедур и методик контроля и управления проектами. Для повышения качества при снижении сроков реализации проектов и ограниченном количестве ресурсов требуется использование соответствующих информационных систем, которые позволяют контролировать выполнение поставленных задач, повышать прозрачность и эффективность выполнения работ. Одним из ключевых звеньев в цепи информационных систем является применение системы трехмерного проектирования. Это общеизвестный факт, и все без исключения участники рынка инжиниринговых услуг понимают необходимость использования таких систем при выполнении проектов.

Уже долгое время этот подход успешно применяется в Каспийском регионе, в основном иностранными компаниями. По соглашению о привлечении местных специалистов к работе над проектом многие наши инженеры и проектировщики имели возможность убедиться в преимуществах работы с использованием современных информационных систем, в частности систем автоматизации про-

ектирования. Как оказалось, одним из ключевых вопросов при совместной работе с международными подрядчиками являлась необходимость соответствия уровня технической и программной оснащенности организаций. Стало очевидно, что подобные несоответствия существенно ограничивают возможности компании работать по многим проектам на субподряде, а следовательно, сокращают сферу деятельности самой компании, не давая ей развиваться.

Трезво оценивая сложившуюся ситуацию, руководство института приняло решение о необходимости внедрения системы трехмерного проектирования для повышения эффективности всего рабочего процесса.

В этом вопросе Институт «Нефтегазпроект», наверно как и многие другие компании, начал с решения среднего уровня CADWorks, основанного на графической платформе AutoCAD. Для реализации внедрения был выбран пробный проект морской добывающей платформы, однако до практического применения системы в масштабах института дело не дошло в силу объективных ограничений программного продукта и технических требований партнерских организаций к платформе проектирования. Процесс внедрения вернулся к исходной точке — выбору базовой системы проектирования.

После получения элементарных навыков работы в системе трехмерного проектирования, изучения нюансов и особенностей внедрения нами было принято решение рассмотреть систему трехмерного проектирования более высокого уровня для развития внедрения в масштабах всего проектного института с выходом на использование системы на реальных проектах.

В качестве основной платформы для проектирования нами рассматривалось решение, предлагаемое компанией AVEVA, — система 3D-проектирования PDMS. ИТ-отделом нашего института было проведено детальное изучение продукта, сформулированы требования к системе, от партнеров по проектам собрана информация, касающаяся их требований к передаче данных, произведена оценка ИТ-инфраструктуры самого института.

При детальном изучении функционала PDMS мы выделили ряд преимуществ:

- в PDMS нет ограничений на объем и насыщенность модели, что делает сам процесс работы, а в особенности часть, связанную с визуализацией модели, быстрым и эффективным. Решения с ядром AutoCAD в таких возможностях ограничены и предполагают их применение на более простых проектах;
- PDMS позволяет создавать комплексную 3D-модель по всем проектным дисциплинам;
- PDMS — решение Datacentric, а не файловая система, как CADWorx, поэтому вопрос безопасности инженерных данных не вызывает сомнений;
- предусмотрено управление доступом к инженерным данным проекта;
- есть возможность создавать правила (например, задавать принципы соединения фланцев по исполнению);
- не создает проблем добавление нестандартизованных элементов в каталог;
- постоянная связь чертежей с моделью дает возможность легко вносить изменения и гарантирует актуальное отражение данных как в модели, так и на чертежах.

Следует отметить, что на окончательный выбор системы проектирования также повлиял тот факт, что в регионе много специалистов, имеющих опыт работы в PDMS в иностранных компаниях. Они негласно признают преимущества этого решения над другими схожими продуктами.

## Эмин Алиев

Менеджер международных проектов Института «Нефтегазпроект», Баку.

С учетом имеющегося на тот момент базового опыта работы в 3D мы начали использование PDMS на реальном проекте объекта по подготовке газа на участке «Зых». Уже сейчас можно сказать, что система удобна в работе и эффективна в ходе использования в рамках комплексной группы проектирования. Очень помогает в процессе внедрения опыт специалистов, поработавших в иностранных компаниях.

Кроме того, руководители проектов и менеджеры партнерских организаций регулярно проводят технические аудиты в институте с целью убедиться в возможности совместной реализации проектов с надлежащим качеством и в заявленные сроки. Одним из вопросов, как правило, бывает аудит внедрения и применения систем именно трехмерного проектирования.

Необходимо отметить, что PDMS используется в Азербайджане уже давно и преимущества применения этой системы очевидны. Трехмерные модели, разработанные более 10-15 лет назад иностранными компаниями, постоянно применяются службами заказчиков и подрядчиков при реконструкциях и плановых работах. Непосредственно наблюдая это на протяжении многих лет, мы не сомневаемся в правильности нашего стратегического выбора. Мы сделали ставку на проверенное временем и проектами решение. В перспективе, учитывая ситуацию в Каспийском регионе, мы будем стремиться к стандартизации трехмерного проектирования в рамках ГНКАР и формированию стратегии использования 3D-моделей на протяжении всего жизненного цикла объекта.

Как правило, мы не придумываем ничего нового, а лишь адаптируем уже имеющиеся технологии под нужды нашей компании и потребности региона. Сегодня мы имеем все шансы, чтобы стать конкурентоспособными для зарубежных EPC-компаний. ►



Институт «Нефтегазпроект» входит в структуру Государственной нефтегазовой компании Республики Азербайджан SOCAR (ГНКАР) и является ее основным проектным институтом. Институт выполняет работы по проектированию объектов обустройства нефтяных и газовых месторождений, мелководных эстакад и стационарных платформ, а также участвует в крупных региональных проектах наряду с иностранными компаниями.