

# Взаимовыгодное замещение

Александр КАЛИГИН



**Необходимость и возможность перехода компаний нефтегазовой отрасли России к использованию отечественных программных продуктов обсудили участники Федерального конгресса «Интегрированный нефтяной инжиниринг: Технологии. Решения. Люди». Конгресс прошел под эгидой Северо-Западной секции Общества инженеров нефтегазовой отрасли (SPE) и при поддержке ПАО «Газпром нефть», а его организатором выступила информационная группа ComNews.**

**Валентин Макаров,** президент некоммерческого партнерства разработчиков программного обеспечения «Руссофт»: Нефтегазовая отрасль является самой экспортоориентированной в России. Предприятия данного сектора экономики формируют около 60% всего отечественного бюджета. При этом доля программного обеспечения российской разработки, используемого нефтегазовыми компаниями, мала. Российские продукты составляют около 20% всех решений в отрасли.

Когда я общаюсь с зарубежными производителями

ПО, их удивляет тот факт, что Россия является одной из крупнейших нефтяных держав, но отечественные добывающие компании используют преимущественно импортные решения.

**Наталья Андреева,** вице-президент по стратегическому развитию АО «ГК «РусГазИнжиниринг»: Российские решения занимают примерно 82% рынка ПО для проведения инженерных изысканий, обработки их результатов и создания карт различного назначения. Также существуют российские программы для геонавигации,

строительства и выбора конструкции скважин и трубопроводов. Но если говорить о сложных технологических продуктах, предназначенных для 3D-моделирования, то нефтегазовая отрасль практически на 100% зависит от решений зарубежных поставщиков. Все попытки их создания в России закончились ничем. Например, около десяти лет назад Министерство природных ресурсов РФ выделило 280 млн рублей на разработку отечественного гидродинамического симулятора, но продукт до сих пор не появился.

При этом отечественные решения для 3D-моделирования объектов строительства есть у компаний атомной энергетики. Такое ПО было бы конкурентоспособно и в нефтегазовой отрасли. Но предприятия атомного энергетического комплекса очень закрытые и не могут поделиться решениями, на создание которых были потрачены государственные средства.

**Игорь Баклюков,** начальник производственно-технического отдела АО «Неолант»: Мы предлагаем отечественные продукты, которые



Фото: СТАНДАРТ

**Валентин Макаров,** президент некоммерческого партнерства разработчиков программного обеспечения «Руссофт»: **«Важно, чтобы российские компании занимались импортозамещением не по указу президента, а исходя из экономической целесообразности»**



Фото: СТАНДАРТ

**Наталья Андреева,** вице-президент по стратегическому развитию АО «ГК «РусГазИнжиниринг»: **«Если говорить о сложных технологических продуктах, предназначенных для 3D-моделирования, то нефтегазовая отрасль практически на 100% зависит от решений зарубежных поставщиков»**

позволяют применять технологии информационного моделирования при проектировании, сооружении и эксплуатации сложных инфраструктурных объектов. Для их создания мы используем как собственные разработки, так и технологии зарубежных компаний, с которыми «Неолант» хоть и конкурирует, но также является их партнером, перенимая лучший мировой опыт для совершенствования своего ПО.

**Павел Кудрин,** начальник управления проектирования обустройства месторождений ОАО «Новатэк»: Практически все компании нефтегазовой отрасли России применяют отечественные программные продукты, которые призваны решать локальные, узконаправленные задачи. Они лучше зарубежного ПО адаптированы к российской специфике и существенно дешевле. Но однозначно нет отечественных продуктов для решения глобальных задач.

**Валентин Макаров,** «Руссофт»: Входящие в «Руссофт» компании создали два консорциума. Один из них занялся разработкой полного набора базового ПО для импортозамещения в банковской сфере. Эта работа успешно завершена. И если раньше позиции некоторых западных вендоров в данном секторе казались незыблемыми, сейчас их решения вполне можно заменить отечественными. Второй консорциум проводит аналогичную работу для предприятий нефтегазового комплекса России. За полгода входящие в него разработчики с привлечением АО «МЦСТ» создали серверы на базе российского процессора «Эльбрус-4С». Мы установили их в ООО «Газпром ВНИИГАЗ» и провели тестирование отечественной системы интеграционного моделирования. Тестирование выявило, что, хотя пока процессор «Эльбрус» не может полноценно конкурировать

с продукцией Intel, набор российского ПО для моделирования вполне сравним по функциональности с аналогичным решением компании Schlumberger, которое параллельно работало на сервере HP. При этом решение Schlumberger включает огромное количество блоков, половина из которых не используется заказчиками. В итоге компании вынуждены покупать решения с избыточными функциями, переплачивая за то, что они не будут использоваться.

**Александр Вознюк,** ведущий эксперт Schlumberger: В России нет полноценных продуктов, предназначенных для 3D-моделирования. Например, решение Schlumberger Eclipse отличается от отечественных разработок широтой функциональности. В существующих же российских продуктах есть некий костяк, но отсутствуют дополнительные модули, которые необходимы заказчикам. Мы распространяем лицензии по модульному принципу. Заказчик сам решает, какой набор модулей купить и какие из них использовать в конкретном проекте.

**Ринат Исмагилов,** начальник департамента перспективного планирования ООО «Газпромнефть-Развитие»: При обсуждении использования отечественных или зарубежных решений вы упускаете, что нефтяные компании России и сами разрабатывают внутрикорпоративные программные продукты. За счет этого они в каком-то объеме снижают риски, связанные с использованием импортных решений. Но этот процесс начался еще до введения санкций и принятия государством курса на импортозамещение. Нефтяные компании стали заниматься этим сами из-за того, что долгое время в России не было рынка ПО для нефтегазового сектора. В то же время,



Фото: СТАНДАРТ

**Игорь Баклюков,** начальник производственно-технического отдела АО «Неолант»: **«При создании ПО мы используем как собственные разработки, так и технологии зарубежных компаний, с которыми «Неолант» хоть и конкурирует, но также является их партнером»**



Фото: СТАНДАРТ

**Павел Кудрин,** начальник управления проектирования обустройства месторождений ОАО «Новатэк»: **«Практически все компании нефтегазовой отрасли России применяют отечественные программные продукты, которые призваны решать локальные, узконаправленные задачи»**





Фото: СТАНДАРТ

**Александр Вознюк,** ведущий эксперт Schlumberger: «В России нет полноценных продуктов, предназначенных для 3D-моделирования, в существующих же продуктах есть некий костяк, но отсутствуют дополнительные модули, которые необходимы заказчикам»



Фото: СТАНДАРТ

**Ринат Исмагилов,** начальник департамента перспективного планирования ООО «Газпромнефть-Развитие»: «Нефтяные компании России и сами разрабатывают внутрикорпоративные программные продукты, за счет чего снижают риски, связанные с использованием зарубежных решений»

возможно, этого рынка нет именно из-за того, что нефтяные компании занимаются разработкой решений для своих нужд.

**Александр Вознюк,** Schlumberger:

Это свойственно не только России. Крупные зарубежные нефтегазовые компании тоже используют решения собственной разработки.

**Валентин Макаров,** «Руссофт»:

После начала экономического кризиса и введения санкций в отношении России со стороны зарубежных государств руководство страны объявило курс на импортозамещение. В 2016 году был создан реестр отечественного ПО. Но я против подхода, при котором существует реестр, а внедрение не вошедшего в него ПО запрещено.

Разработчики не должны создавать какой-то продукт по своему усмотрению и идти с ним к потенциальному заказчику. Сперва заказчик должен определить приоритет рисков, которые он видит в связи с использованием импортного ПО, сформулировать набор требований к необходимому ему решению, выработать модель взаимодействия с разработчиком и уже совместно выработать меры, которые помогут превратить набор существующих решений от разных российских компаний в реальный продукт для нефтегазовой отрасли.

**Наталья Андреева,** «РусГазИнжиниринг»:

Бывают случаи, когда приходит заказчик и просит создать для него какое-то решение для определенного проекта. Потом проект по тем или иным причинам закрывается, а заказчик не платит разработчику за проделанную работу. Поэтому к заказчику должна прийти команда разработчиков с готовыми решениями, пусть и сырыми. Это должна быть команда с определенной философией, пониманием того, кто является потенциальным заказчиком

ее решения и кто является якорным заказчиком, который будет внедрять решение на множестве месторождений, сотрудничество с которым даст перспективы развития. Россыпь разрозненных решений, не объединенных общей философией, никому не нужна.

**Сергей Колбиков,** начальник управления прогнозирования и мониторинга разработки месторождений ОАО «Новатэк»:

Такое взаимодействие заказчиков с разработчиками уже существует. Наш научно-технический центр в рамках работ по моделированию месторождений пользуется различным ПО, как российского, так и зарубежного производства. В частности, мы сотрудничаем с российским ООО «Рок Флоу Динамикс» (Rock Flow Dynamics, RFD), разработчиком решения tNavigator – интерактивного пакета для гидродинамического моделирования пласта. В процессе создания решения команда RFD сотрудничала с нашим ИТЦ, специалисты которого обладают большим опытом построения интегрированных моделей. Подобное сотрудничество между заказчиками и разработчиками происходит сплошь и рядом, как в российских, так и в зарубежных нефтегазовых компаниях. Без него невозможно развивать программный продукт и делать его востребованным на рынке.

Импортозамещение должно быть обосновано не приказом сверху, а объективной потребностью компаний во внедрении отечественных продуктов.

**Валентин Макаров,** «Руссофт»:

Оценив успешность работы консорциумов «Руссофта» с банковским и нефтегазовым секторами, к нам обратились и представители энергетической отрасли. У них очень высокая степень импортозависимости, но автоматизированные системы управления технологическими процессами



Фото: СТАНДАРТ

**Сергей Колбиков,** начальник управления прогнозирования и мониторинга разработки месторождений ОАО «Новатэк»: «Сотрудничество между заказчиками и разработчиками происходит сплошь и рядом, как в российских, так и в зарубежных нефтегазовых компаниях»

(АСУТП) зарубежного производства, которые они применяют, не в полной мере соответствуют потребностям российских энергетических компаний. Мы рассчитываем, что при помощи «Руссофта» получится создать отечественную АСУТП, которая будет полностью учитывать потребности энергетической отрасли России и позволит компаниям сэкономить деньги.

Так что дело не в том, чтобы слепо следовать политике импортозамещения, которую провозгласило государство, а в том, чтобы внедрять российские решения для извлечения финансовой выгоды.

То, что сделал наш консорциум для банков, может быть применимо и для других отраслей. Причем это будет несравнимо дешевле зарубежных решений. Важно, чтобы российские компании занимались импортозамещением не по указу президента, а исходя из экономической целесообразности. ©

**Алексей Вашкевич,**  
директор дирекции по геолого-разведочным работам и развитию ресурсной базы ПАО «Газпром нефть», председатель Северо-Западной секции SPE:  
«SPE уделяет большое внимание взаимодействию с учащимися профильных вузов. Чем быстрее у студентов – будущих сотрудников нефтяных компаний появится понимание задач, которые стоят перед отраслью, тем более подготовленными они будут приходить на производство»



Фото: СТАНДАРТ



Фото: СТАНДАРТ

**Ван Вэньжуй,**  
генеральный директор ООО «ИБК «Рус-Сибур» (группа компаний CNPC):  
«Проекты интегрированного инжиниринга представляют собой базу для технологических и управленческих инноваций, значительно снижают финансовую нагрузку на заказчика, а также позволяют ощутимо сократить общие расходы на разработку месторождений. Залогом успеха таких проектов являются тесное взаимодействие и скоординированность сторон»

**Раед Кавар,**  
главный эксперт по разработке нефтяных и газовых месторождений Royal Dutch Shell:  
«Глобальное долгосрочное снижение цен на нефть заставляет нефтедобывающие компании более рачительно распоряжаться инвестициями в разработку новых и существующих месторождений, а также снижать сложность инжиниринговых моделей»



Фото: СТАНДАРТ



Фото: СТАНДАРТ

**Марс Хасанов,**  
руководитель дирекции по технологиям ПАО «Газпром нефть», генеральный директор ООО «Газпромнефть НТЦ»: «Принятие технологических решений при управлении системой интегрированного моделирования и проектирования требует разделения затрат на локальные (строительство и эксплуатация кустов скважин) и инфраструктурные (создание и поддержка объектов, которые работают на все месторождение в целом)»





**Скот Эванс,**  
вице-президент  
по интегрированному управлению активами  
Halliburton Consulting:  
«Любая ошибка при моделировании разработки  
месторождения с низкопроницаемыми пластами  
может повлечь существенное изменение технологии  
добычи. Комплексное планирование на базе общей  
инфраструктуры помогает нивелировать негативный  
эффект от таких ошибок»

Фото: СТАНДАРТ



**Сергей Девятьяров,**  
первый заместитель генерального директора –  
главный инженер ООО «Газпромнефть-Ямал»:  
«Самый сложный элемент инфраструктуры  
Новопортовского нефтегазоконденсатного  
месторождения – терминал «Ворота Арктики»,  
через который осуществляется отгрузка нефти.  
Мы заключили контракт на его строительство  
с зарубежной компанией, так как российская  
выполняла бы эту задачу дольше»

Фото: СТАНДАРТ



**Фальк Ахнерт,**  
глава службы поддержки  
глобального развития Wintershall Holding GmbH:  
«Наша компания участвует в совместных проектах  
по разработке месторождений углеводородов  
в Западной Сибири и на юге России. Путем  
непрерывного обмена опытом и ноу-хау мы  
выработали такую модель сотрудничества,  
которая позволяет уже более 25 лет  
снабжать Европу энергией»

Фото: СТАНДАРТ



**Анатолий Кожемякин,**  
заместитель начальника управления  
по разработке месторождений АО «Зарубежнефть»:  
«Интегрированное проектирование – это  
подход к перспективному планированию,  
основанный на целостном моделировании  
актива, от пласта до конечного пункта сбора,  
с учетом экономических факторов. Основная цель  
интегрированного проектирования – обеспечить  
полноценное интеллектуальное, эффективное  
управление активом»

Фото: СТАНДАРТ

**Дмитрий Болотник,**  
 вице-президент  
 по странам СНГ Roxar Services AS:  
 «Моделирование является важной составной частью  
 технологии разработки месторождения, а также  
 наименее затратным из существующих способов  
 контроля, планирования и оптимизации разработки.  
 Совместное моделирование подземной и наземной  
 инфраструктуры, совмещенное с анализом рисков,  
 позволяет решать множество актуальных задач  
 на качественно новом уровне»



Фото: СТАНДАРТ



Фото: СТАНДАРТ

**Леонид Тихомиров,**  
 генеральный директор  
 ООО «Парма-Телеком» (группа компаний ITPS):  
 «Значительный потенциал повышения  
 эффективности нефтегазовых компаний заключен  
 в фазах проектирования и обустройства  
 месторождений. До 90% успеха проекта  
 закладывается на инжиниринговых фазах,  
 а ключевое значение приобретают процессы  
 и инструменты системной инженерии»

**Никита Тарасов,**  
 студент  
 Российского государственного университета  
 нефти и газа (НИУ) имени И. М. Губкина:  
 «Процесс проектирования верхних строений морских  
 нефтегазовых сооружений недостаточно проработан,  
 что при существующем уровне автоматизации  
 проектирования затрудняет процесс принятия  
 эффективных инженерных решений»



Фото: СТАНДАРТ



Фото: СТАНДАРТ

**Максим Филиппов,**  
 студент  
 Российского государственного университета  
 нефти и газа (НИУ) имени И. М. Губкина:  
 «За счет применения экспертных систем возможно  
 идентифицировать риски проектируемых  
 объектов. Управление рисками с учетом  
 коллективного прошлого опыта – это перспективное  
 направление в области обеспечения безопасности  
 технических объектов»