

Вектор развития инновационной инфраструктуры Тюменского государственного нефтегазового университета

**Е.В. Сидоренко**

начальник отдела целевых программ и проектов,
Тюменский государственный нефтегазовый университет

О.А. Новоселов

к. т. н., начальник управления научно-исследовательских
работ, Тюменский государственный нефтегазовый
университет



Перспективы развития Тюменской области с входящими в ее состав ХМАО и ЯНАО, как «опорного» региона, сохраняющего свою высокую значимость в социально-экономической политике нашей страны, связаны с наращиванием конкурентных преимуществ в нефтегазовом секторе.

Важную роль в решении задач такого уровня играет появление инновационных кластеров, где ядром должен выступать центр научных и образовательных компетенций, не имеющий ни отраслевой, ни территориальной разобщенности с участием кластера.

В Тюменском регионе центром инициирования новых образовательных, научных и технологических проектов в области базового для региона сектора экономики выступает Тюменский государственный нефтегазовый университет, позиционирующий себя как регионально-отраслевой центр исследовательских и инновационных компетенций и осуществляющий свою деятельность по приоритетным направлениям в области энергосбережения и рационального природопользования.

Ключевые слова: инновационный кластер нефти и газа, инновационная инфраструктура университета, территориально-отраслевой центр исследовательских и инновационных компетенций, элемент нефтегазового сервиса.

Переход от экспортно-сырьевой к инновационной модели экономического роста нашей страны предусматривает сохранение общепризнанных конкурентных преимуществ — значительных сырьевых и энергетических ресурсов. Топливо-энергетический комплекс (ТЭК) еще на протяжении многих лет будет сохранять свою высокую значимость в социально-экономическом развитии России, в том числе и в силу заключенного в нем мультипликативного потенциала.

Основным нефтегазодобывающим районом России является Западная Сибирь, на территории которого сосредоточено 90% запасов газа и 60% запасов нефти. Однако современное состояние и перспективы развития отрасли, нарастающая конкуренция на мировом рынке диктуют новые задачи, решение которых основывается на создании улучшающих инноваций — инноваций на базе производственного опыта.

Важную роль в решении задач такого уровня играет появление инновационных кластеров — сетей, возникших на определенных территориях и связывающих участников инновационной деятельности — компании, университеты, научные организации — через выработку общих стратегических путей развития, использование очевидных синергетических эффектов объединения усилий в совместных инновационных проектах.

Инновационный кластер, в основе построения которого заложен регионально-отраслевой принцип, представляет собой самодостаточную локальную сеть для реализации проектов полного инновационного цикла. Ядром такого кластера должен выступать университет, не имеющий ни отраслевой, ни территориальной разобщенности с участниками инновационной деятельности. Несомненно, университет, как ядро кластера обязан обладать интеллектуальным, кадровым потенциалом, развитой инновационной инфраструктурой, устойчивыми связями с участниками кластера.

В Тюменском регионе центром инициирования новых образовательных, научных и технологических проектов в области базового для региона сектора экономики выступает Тюменский государственный нефтегазовый университет. Университет занимает лидирующие позиции не только в подготовке высококвалифицированных кадров для нефтегазовой отрасли, но и позиционируется как регионально-отраслевой центр исследовательских и инновационных компетенций, осуществляя свою деятельность по приоритетным направлениям в области энергосбережения и рационального природопользования.

В период с 2010 г. до настоящего времени значительная динамика в развитии инновационной деятельности университета была задана в рамках

реализации Программы развития инновационной инфраструктуры (по Постановлению Правительства РФ №219 от 09.04.2010). Финансирование по Программе позволило обеспечить реализацию мероприятий по ускоренной «достройке» отдельных элементов научно-производственной инфраструктуры и значительно нарастить инвестиций в человеческий капитал.

Приоритет в финансировании мероприятий определялся с учетом особенностей отрасли. Учитывая, что нефтегазовая отрасль имеет достаточно низкую инновационную активность («продуктовые инновации» не являются ключевым фактором успеха нефтегазовых компаний, а технологии и оборудование проще и дешевле закупить «готовыми» у лидирующих производителей, как правило, являющихся гибкими предприятиями), то вектор стратегического развития инновационной инфраструктуры университета был ориентирован на создание гибких научно-производственных структур, легко адаптируемых для воплощения научных идей в опытных образцах и выпуска экспериментальных партий инновационной продукции. Таким образом, созданы условия для осуществления полного инновационного цикла от формализации идеи до изготовления, испытания и передачи «готового» высокотехнологичного продукта в реальный сектор экономики.

В качестве отдельных проектов, реализованных в рамках Программы развития инновационной инфраструктуры необходимо отметить Экспериментальный завод буровой техники, созданный для выполнения опытно-конструкторских работ и изготовления опытных образцов; организации и проведения стендовых и опытно-промышленных испытаний образцов инновационной продукции; организации мелкосерийного производства инновационной продукции по заказам нефтегазовых компаний.

Уже сегодня подразделение лаконично вливается в систему регионального нефтегазового сервиса. Экспериментальный завод располагается на территории опытно-производственной базы общей площадью 5900 м² с площадью производственных помещений — 1900 м². Парк высокотехнологичного производственного и испытательного оборудования составляет 21 ед. Создано 14 рабочих мест.

Общая капиталоемкость проекта за 3 года составила более 130 млн. руб. В рамках проекта осуществлена закупка научно-производственного и испытательного оборудования для оснащения завода на сумму около 100 млн. руб. Организованы стажировки и повышения квалификации инженерно-технических кадров подразделения — 520 тыс. руб.

Одновременно в ходе «достройки» и запуска в эксплуатацию научно-производственной площадки коллективом Экспериментального завода уже реализован проект по разработке и построению машины по утилизации твердых бытовых и опасных промышленных отходов (нефте содержащих шламов, отходов бурения). Машина проходит опытно-промышлен-

ные испытания на полигоне нефтегазодобывающего предприятия. Также коллективом завода проработана конструкторская документация и освоено изготовление шпиндельных секций винтовых забойных двигателей оригинальной конструкции 3-х типоразмеров. Секции переданы на опытно-промышленные испытания в нефтесервисную компанию. Освоено изготовление карданных валов винтовых забойных двигателей. За последние полгода объем средств, привлеченных по договорам на изготовление инновационной продукции составил более 1 600 тыс. руб.

Плановый же объем поступлений, ожидаемых от реализации инновационной продукции, начиная с 2013 года, составит порядка 30 млн. руб. в год.

Перспективы Экспериментального завода вполне определены. Патентная база университета составляет более 300 актуальных результатов интеллектуальной деятельности, по некоторым из них уже сегодня ведется разработка конструкций. Например, в стадии конструкторской проработки разработка ученых ТюмГНГУ — модернизированный мультифазный насос для подъема «тяжелых» нефтей. Конечный продукт снимет ряд актуальных задач, стоящих перед нефтегазодобывающими предприятиями, связанными с добычей трудноизвлекаемых запасов углеводородов.

В стадии ОКТР технология газопламенного метода напыления частиц с их последующим оплавлением. Решаемая с помощью технологии задача — формирование на деталях скважинного бурового оборудования износостойких, коррозионностойких, антифрикционных, антизадирных, теплостойких покрытий. Проблема актуальна для нефтегазового оборудования, работающего в контакте с агрессивными средами.

Аналогичными примерами успешного развития инновационной инфраструктуры ТюмГНГУ в рамках реализуемой Программы могут послужить и другие научно-производственные подразделения университета: научно-технический центр «Энергосбережение и энергоэффективность»; Научно-технический центр «Геофизические поисковые технологии»; «Научно-образовательная лаборатория сварки и наплавки»; НИПИ «Нефтегазпроект».

Наряду с решением задач практического внедрения разработок ученых университета, научно-производственная инфраструктура это еще и коммерческий проект, «дивиденды» от реализации которого будут реинвестированы в дальнейшее развитие исследовательского и опытно-экспериментального сектора университета. Через развитие инновационной инфраструктуры становятся решаемыми задачи обеспечения фундаментальной, творческой инновационной направленности подготовки специалистов, устойчивого формирования у них инновационного менталитета, а также создание экономической и моральной заинтересованности в инновационной деятельности, что однозначно должно привести к появлению новых лидеров, как в отраслях реального сектора экономики, так и в научной сфере.

Development of innovative infrastructure Tyumen State Oil and Gas University

O.A. Novoselov, PhD in Technical Sciences, Head of research works department, Tyumen State Oil and Gas University

E.V. Sidorenko, Head of target programs and projects department, Tyumen State Oil and Gas University

The Prospects of development of Tyumen region, including Khanty-Mansi Autonomous Region and Yamalo-Nenets Autonomous District, as a basic region representing the high importance in social and economic policy of our country, are connected with accumulation of competitive advantages in oil and gas sector.

The important role in the solution of problems of such level is played by introduction of innovative clusters where the center of scientific and educational competences keeps the key position and does not have branch, territorial lack of integration with participation of a cluster.

In Tyumen region as the initiation of new educational, scientific and technological projects center in the field of basic region economy sector is Tyumen State Oil and Gas University which is ranged as the regional and branch center of research and innovative competences and carrying out the activity in the priority directions in the field of energy efficiency and rational environmental management.

Key words: *innovative cluster of oil and gas, innovative infrastructure of university, territorial and branch center of research and innovative competences, element of oil and gas service.*