



Ведущий научный сотрудник института экономических проблем имени Г.П. Лузина КНЦ РАН, профессор Высшей школы управления и бизнеса СПбПУ Петра Великого, д.э.н. Алексей Михайлович Фадеев

Освоение арктического шельфа – это не спринт, а марафон

О проблемах и перспективах разработки Арктического шельфа, освоении Мирового океана, вопросах производства и подготовки кадров для работы в Арктике мы сегодня беседуем с ведущим научным сотрудником института экономических проблем имени Г.П. Лузина КНЦ РАН, профессором Высшей школы управления и бизнеса СПбПУ Петра Великого Алексеем Михайловичем Фадеевым.

– Алексей Михайлович, как Вы сегодня оцениваете перспективы освоения Арктики и Арктического шельфа в целом?

– Для России Арктическая зона всегда носила стратегический характер. Уместно вспомнить выражение известного русского флотоводца Степана Осиповича Макарова, сказавшего, что «Россия – есть здание, фасад которого обращен к Ледовитому океану». Арктика всегда привлекала внимание исследователей. Начавшись в XI веке, исследования Арктики не прекращались, и уже сегодня мы можем констатировать факт того, что сегодня Арктика встала на службу человечества.

Арктика сегодня – безусловный императив экономической стратегии целого ряда регионов нашей страны. В конце прошлого века в арктической зоне открыты месторождения, по запасам относящиеся к категории уникальных. Арктика становится новой нефтегазовой провинцией, призванной обеспечить энергетическую безопасность не только России, но и многих стран мира на долгую перспективу. Сегодня, по самым скромным оценкам, Арктика содержит более 20% углеводородов всей планеты и, вне всяких сомнений, выступает «кладовой природных ресурсов», способной стать гарантом энергетической безопасности человечества на ближайшие десятилетия. При этом, несмотря на активное развитие альтернативной энергетики, ряд мировых аналитических ведомств прогнозирует рост спроса на нефть и газ: в 2035 году до 60% процентов углеводородов в мире будет добываться из месторождений, которых еще нет на карте. Очевидно, что в данном случае речь идет именно об арктическом шельфе, как о территории с крайне низким разведанным потенциалом.

Стоит сказать, что в Арктике сегодня создается до 15% ВВП государства, а

предприятия, работающие в Арктической зоне РФ, формируют до 25% общего объема экспорта нашей страны. Для России работа в Арктике не есть что-то новое, скорее, наоборот, это одна из традиционных географических локаций, вносящая существенный вклад в экономическое развитие России.

Конечно, если говорить об освоении арктического шельфа, то, безусловно, это новая страница в истории освоения Арктики. Но и в этом направлении у России уже есть осязаемые успехи.

– Расскажите об этом поподробнее.

– Именно российским энергетическим компаниям принадлежат первые в мире проекты по добыче и транспортировке углеводородов в суровых условиях Арктики, проводится системная работа по геологическому изучению недр на целом ряде арктических участков. Важно, что реализация данных проектов уже позволила загрузить производственные мощности российских предприятий, участвующих в реализации проектов, а также запустить так называемые мультипликативные экономические эффекты, которые становятся драйверами экономического развития регионов и государства в целом.

В настоящее время в Арктике осуществляется добыча углеводородных и биологических ресурсов, растет транспортировка грузов по Северному морскому пути, реализуются проекты по добыче сырья минерально-сырьевого комплекса.

Сегодня на уровне государства создаются новые предпосылки для создания еще больших перспектив освоения шельфа Арктики. Так, сегодня с оптимизмом можно говорить о предстоящем проведении геологоразведочных работ в так

“ Практика российских энергетических компаний убедительно доказывает, что работать в Арктике можно не только безопасно, но и экономически эффективно. ”

называемой серой зоне Баренцева моря, которая была разграничена между Норвегией и Россией в 2010 году. По мнению экспертов, эти участки являются весьма перспективными в отношении открытия здесь запасов углеводородного сырья.

– Каковы, на Ваш взгляд, наиболее актуальные задачи сегодня в вопросах освоения шельфа Арктики?

– Вы знаете, сегодня работа на шельфе, особенно арктическом, стала предметом достаточно большого количества спекуляций. Я достаточно много участвую в различных внешних мероприятиях и, с удивлением для себя констатирую, что иногда зарубежные коллеги высказывают гораздо больше оптимизма в отношении перспектив освоения российской части арктического шельфа, чем наши соотечественники. Для части коллег критиковать шельфовые проекты в Арктике стало модным, к сожалению.

Наряду с этим, практика российских энергетических компаний убедительно доказывает, что работать в Арктике можно не только безопасно, но и экономически эффективно. Интерес, который проявляют зарубежные коллеги к реализации текущих и перспективных топливно-энергетических проектов в Арктике, – тому подтверждение.

Арктика очень неоднородна: и по ледовым условиям, и по логистической доступности, и по технологическим возможностям разработки отдельных месторождений. Тем не менее, как показывают исследования, часть месторождений западной Арктики (прежде всего, находящиеся в акватории Баренцева моря) более чем конкурентоспособны, рентабельны и могут быть запущены в разработку в ближайшие годы.

Среди основных вызовов в освоении арктического шельфа, по-прежнему, суровый климат, логистическая и технологическая доступность, вопросы обеспечения производства и, конечно, кадры.

Говоря о технологиях, нельзя обойти стороной тему импортозамещения и развития национального сервисного рынка поставщиков. Российские энергетические компании проводят системную работу по созданию российских образцов оборудования и техники для проведения сейсморазведочных работ. Уже реализовано несколько проектов. Так, например, в России создан полностью готовый к использованию комплекс морской сейсморазведки с использованием донных станций, и сегодня можно уже уверенно констатировать отсутствие зависимости от иностранного оборудования при проведении сейсморазведочных работ с донными станциями. Изготовленный комплекс был представлен

на крупнейшей международной выставке EAGE-2019 в Лондоне (Европейская ассоциация геологов и инженеров) и получил высокую оценку.

– Вы затронули очень важные темы, среди которых, наряду с постоянно обсуждаемыми технологиями, обеспечение производства...

– Да, именно так. Стоит отметить, что до 80% процентов работ при реализации нефтегазовых проектов приходится именно на долю поставщиков нефтегазового комплекса. Интересно, что современная структура мирового нефтегазового комплекса во многом представлена предприятиями малого и среднего бизнеса.

На начальном этапе реализации нефтегазовых проектов региональные предприятия готовы выполнять буровзрывные работы, дробление, перемещение скальных пород, намывку песка, строительство подъездных и внутриобъектовых автомобильных дорог, возводить причалы, проводить все электромонтажные работы для временного энергоснабжения на период строительства, устраивать сети и коммуникации под временные и постоянные здания и сооружения. Судоремонтные предприятия области способны выполнять сборку металлоконструкций, строительство плавпричалов, ремонт судов, занятых в работах по обустройству месторождений.

Кроме того, на первых этапах освоения месторождений, многое из необходимого для реализации проектов может быть предоставлено российскими, в том числе региональными, компаниями: от газотурбинных установок, труб, стали до гвоздей.

Могут быть задействованы мощности региональных компаний при проведении изысканий, буровых работ, оказании транспортных услуг, в том числе, судоходными компаниями. Весьма перспективным является использование для нужд проекта ледокольного флота.

Перспективный фронт работ вырисовывается также для сервисных предприятий региона: на пике строительства инфраструктуры для реализации проектов предстоит обеспечить размещение десятков тысяч строителей с полным спектром услуг: питание, бытовые услуги и т.д.

Примечательно, что, по некоторым данным, доходы при реализации проектов по «машиностроительной» линии (через размещение заказов у российских подрядчиков, перевозчиков и т.д.) могут вдвое превысить аналогичные ее доходы по «сырьевой» линии.

Кроме того, территории некоторых предприятий области выступают как перспективные в вопросах размещения комплексной базы обеспечения проектов. Наряду с

этим, начало освоения месторождений в арктических морях и прокладка трубопроводного транспорта к побережью Мурманской области будут способствовать значительному социально-экономическому развитию и соседних регионов, в частности Архангельской области, которая является одним из судостроительных центров России.

– А как обстоят дела с подготовкой кадров для освоения шельфа?

– Лучше, чем, скажем, десять лет назад. Но еще есть над чем работать. Кадровая составляющая – одна из важнейших в развитии и освоении Арктики. Уже сегодня Арктика нуждается в десятках тысяч дополнительных квалифицированных специалистов в год. Для обеспечения процессов эффективного освоения углеводородных месторождений требуются квалифицированные специалисты с высшим образованием, средним профессиональным образованием, вспомогательный и обслуживающий персонал.

Государственные учреждения и коммерческие службы занятости систематически публикуют данные заявленной работодателями потребности в квалифицированных рабочих и специалистах для условий Арктики. В частности, в последние три года в первую очередь требуются судоводители, буровики, строители, машинисты спецтехники. Список обслуживающего персонала включает электриков, сантехников, радиотов, врачей, поваров, водителей самосвалов и дизелистов и т.д.

Важно принять во внимание, что предстоящие задачи освоения шельфа и минеральных ресурсов океана, судя по всему, будут происходить практически одновременно, что сразу поставит перед высшей школой задачу подготовки кадров, как для освоения месторождений углеводородов, так и для освоения ресурсов Мирового океана.

Другой, не менее важной проблемой, чем подготовка персонала для работы на шельфе и в Мировом океане, становится проблема подготовки научных кадров и преподавателей для высшей школы по всем названным выше задачам, включая подготовку специалистов по подводным технологиям, технологиям сжижения природного газа и ряду других направлений, необходимых для освоения современных методик подготовки персонала, обеспечивающего освоение ресурсов шельфа и Мирового океана.

Для безопасного освоения шельфа в России необходимо продолжить создание системы образовательных учебных заведений, способных обеспечить выпуск потребного количества специалистов по освоению шельфовых нефтегазовых месторождений на долгосрочную перспективу. В данном случае речь идет о многих десятилетиях непрерывного освоения шельфа арктических морей России.

Если говорить о шельфе арктических морей, то применяемые там технологии требуют от специалистов наличия уникальной квалификации и компетенций. Так, например, сжиженный газ и нефть больше нигде в мире



Фото: ПАО «Газпром нефть»

не перевозят во льдах. Перевозка сжиженного газа требует почти космических технологий, нужна криогенная техника: газ перевозят на судах при температуре –162оС. Работа с этой техникой требует очень высокого уровня образования. При этом должна быть высокой и квалификация судоводителей, потому что ответственность при осуществлении перевозок газа крайне высока. Поэтому, прежде чем начать подготовку таких специалистов, нужно подготовить преподавателей, базу, нужны учебные суда.

Подготовка собственных специалистов для работы на шельфе, а в последующем, и в Мировом океане должна стать неотъемлемой частью устойчивого развития страны и гарантом обеспечения ее энергетической и технологической независимости. Конечно, наряду с технической подготовкой будущих инженеров по освоению морских углеводородных месторождений, значимую роль занимает необходимость подготовки кадров для освоения шельфа в области экономики и управления.

В этой связи, хотел бы представить недавно вышедшее учебно-методическое пособие «Основы реализации шельфовых проектов», которое я написал. Пособие издано в Мурманском государственном техническом университете для обучающихся по программе подготовки «Закупки и логистика шельфовых проектов в нефтегазовой отрасли». В этом году ожидается выход еще двух монографий, посвященных стратегическому управлению нефтегазовым комплексом в Арктике и освоению низкорентабельных маргинальных месторождений.

Важно помнить, что освоение арктического шельфа – это не спринт, а марафон и готовиться к реализации его углеводородного потенциала нужно системно.

Беседовала Екатерина Жолудева

Российские энергетические компании проводят системную работу по созданию российских образцов оборудования и техники для проведения сейсморазведочных работ.