

наука

Подготовка специалистов для реализации морских энергетических проектов в сложных климатических условиях

АЛЕКСЕЙ ФАДЕЕВ,

доктор экономических наук, исполнительный директор Ассоциации полярников Мурманской области, профессор Высшей школы производственного менеджмента Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого



ОСВОЕНИЕ МЕСТОРОЖДЕНИЙ УГЛЕВОДОРОДНЫХ РЕСУРСОВ, НАХОДЯЩИХСЯ В СЛОЖНЫХ КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ (К КОТОРЫМ, БЕЗУСЛОВНО, ОТНОСИТСЯ ШЕЛЬФ САХАЛИНА) ТРЕБУЕТ ПРИВЛЕЧЕНИЯ НЕ ТОЛЬКО ПРОГРЕССИВНОЙ ТЕХНИКИ И ТЕХНОЛОГИЙ, НО И ВЫСОКОКЛАССНЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ, СОЗДАНИЯ УЧЕБНЫХ И НАУЧНЫХ ЦЕНТРОВ С СООТВЕТСТВУЮЩИМИ НОВЫМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМИ МЕТОДИКАМИ ПОДГОТОВКИ И ПЕРЕПОДГОТОВКИ КАДРОВ ДЛЯ РАБОТЫ В СЕВЕРНЫХ ШИРОТАХ.

РЕЧЬ идет о комплексной подготовке, то есть о выпуске специалистов по геологии и геофизике, поиску и разведке нефтегазовых месторождений на шельфе морей, по бурению и заканчиванию скважин на море, обустройству шельфовых месторождений, их разработке и эксплуатации, по морскому транспорту углеводородов (включая судоводителей и судомехаников), строительству и эксплуатации морских сооружений и сооружений для сжижения природного газа и хранения углеводородов и их продуктов, управлению комплексными морскими нефтегазовыми проектами, по оценке риска и принятию решений, экономике комплексных морских проектов.

Важно, что речь идет не только о специалистах с высшим образованием. Требуются также судоводители, буровики, строители, высококвалифицированные сварщики, судоремонтники, машинисты спецтехники, электрики, сантехники, врачи, повара, водители самосвалов, механики.

Если говорить о шельфе северных морей, то там должны работать специалисты, обладающие уникальной квалификацией, потому что сжиженный газ и нефть больше нигде в мире не перевозят во льдах. Транспортировка СПГ требует почти космических технологий, нужна криогенная техника. Газ перевозят на судах при температуре -162°C. 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. Прежде чем начать подготовку таких специалистов, нужно подготовить преподавателей, базу, учебные суда, а это огромные вложения.

Нефтегазовый комплекс перестал быть простым в технологическом отношении: разработка месторождений сегодня требует от науки и производства создания целого ряда принципиально новых технических средств, а технологии освоения по своей сложности сопоставимы с технологиями освоения космоса и нанотехнологиями. В нашем профессиональном словаре появились такие понятия, как «интеллектуальное

месторождение» и «интеллектуальная скважина».

На текущий момент уже существует 40 действующих интеллектуальных месторождений в РФ, которые производят 27 процентов общего объема добычи. Многие энергетические корпорации взяли курс на цифровизацию своей деятельности: создаются цифровые двойники, геологические решения

НЕФТЕГАЗОВЫЙ КОМПЛЕКС ПЕРЕСТАЛ БЫТЬ ПРОСТЫМ В ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМ ОТНОШЕНИИ: РАЗРАБОТКА МЕСТОРОЖДЕНИЙ СЕГОДНЯ ТРЕБУЕТ ОТ НАУКИ И ПРОИЗВОДСТВА СОЗДАНИЯ ЦЕЛОГО РЯДА ПРИНЦИПИАЛЬНО НОВЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ И ТЕХНОЛОГИЙ

принимаются на основе цифровой интерпретации множества получаемых данных, на месторождениях уже работают беспилотные летательные аппараты, роботизированные буровые установки и подводные добычные комплексы, обеспечивающие извлечение нефти и газа без непосредственного присутствия человека.

Не менее важным вызовом, чем обучение персонала для работы на шельфе и в Мировом океане, становится подготовка 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. Необходимо применение современных методик обучения персонала,

обеспечивающего освоение ресурсов шельфа и Мирового океана. Нужны эксперты, кандидаты и доктора наук, которые будут учить будущих специалистов. Иными словами, нужно сначала сформировать штат преподавателей, способных готовить высококвалифицированный персонал.

Опыт развитых держав показывает, что освоение морских месторождений углеводородных ресурсов потребовало не только привлечения новых технологий, но и, что принципиально важно, создания учебных центров (университетов, центров подготовки и переподготовки) с соответствующим набором новых методик обучения и переподготовки кадров для работы в море.

В настоящее время перед Россией возникла задача присутствия в Мировом океане и на собственном шельфе не

неральных ресурсов океана, судя по всему, будут происходить практически одновременно, что ставит перед высшей школой задачу подготовки кадров для освоения как месторождений углеводородов, так и твердых полезных ископаемых Мирового океана.

Разработка и создание новых технологий добычи океанических рудных запасов имеют двойную ценность. Во-первых, это всегда технологии Hi-tech, которые, по сути, являются самоценными, поскольку представляют собой ликвидный товар на мировом рынке технологий. Во-вторых, разработка таких технологий приведет к изменению инженерной культуры в стране.

Все это говорит о тех вызовах, с которыми столкнутся будущие выпускники — руководители отрасли. Перед ними стоит задача выработки новых управленческих решений, позволяющих обеспечить стабильное и сбалансированное развитие нефтегазового комплекса нашей страны.

Наряду с технической подготовкой будущих инженеров по освоению морских углеводородных месторождений значимую роль играет необходимость обучения инновационных кадров в области экономики и управления, причем для нефтегазового сектора она имеет ряд особенностей. Отрасль является потенциальным загрязнителем окружающей среды, и, исходя из этого, наблюдается потребность в специалистах с комплексными знаниями экономики, управления и экологии. Необходимо наличие системного мышления и знаний в нескольких взаимосвязанных сферах деятельности, владение современными технологиями, умение использовать их в своей работе.

В результате обобщения всех требований можно отметить, что современный менеджер нефтегазовой отрасли должен решать необычные, ранее не встречающиеся экономические, технические и организационные проблемы.

Подготовка собственных специалистов для работы на шельфе и в Мировом океане должна стать неотъемлемой частью устойчивого развития страны и гарантом обеспечения ее энергетической и технологической независимости.

Образование — лучший капитал! ✕

