



КАЖДЫЙ ПРОЕКТ УНИКАЛЕН

Перспективы топливно-энергетического комплекса России тесно связаны с освоением сахалинского шельфа и полуострова Ямал. Оба мегапроекта переживают важные этапы своей истории: в сентябре на Киринском газоконденсатном месторождении началось строительство эксплуатационных скважин, в конце октября состоится запуск Бованенковского НГКМ. Масштабные планы «Газпрома» воплотились в жизнь благодаря инновационным решениям генпроектировщика – ОАО «ВНИПИгаздобыча».

Разработка морских недр является новым направлением для российского ТЭКа. Чтобы подойти к ней во всеоружии, требовались особые методы и дополнительные инженерные изыскания. Киринское ГКМ находится в 25 километрах от берега, где глубина моря достигает 90 метров. Район сейсмоопасен, возможны колебания до девяти баллов. Все это, а также характеристики дна, режим солености воды, приливные колебания, нюансы гидродинамических процессов и многое другое приходилось учитывать при проектировании. Специалисты ОАО «ВНИПИгаздобыча» обосновали применение подводных технологий извлечения углеводородов, позволяющих ускорить ввод месторождения и транспортировать сырье до берегового технологического комплекса в многофазном состоянии.

Был тщательно продуман экологический аспект: удалось сохранить уникальные природные памятники – Лунский залив и остров Чаячий, а также водотоки, имеющие рыбохозяйственное значение.

Согласно проекту установка комплексной подготовки газа оснащалась турбодетандерными агрегатами, призванными отсрочить ввод дожимной компрессорной станции и снизить нагрузку на нее. Российских регламентов для создания таких объектов не существует, поэтому институт

подготовил нормативные документы, основываясь на мировой практике.

В полную мощь инновационный потенциал ОАО «ВНИПИгаздобыча» реализовался на ямальных рубежах. Коллективу помог опыт, полученный в Уренгое и на промыслах Березовской группы в 60–80-х годах. Были задействованы все научные и производственные ресурсы отрасли. Итогом напряженного труда стали два проекта: устройства сеноман-аптских залежей Бованенковского НГКМ (максимальная отдача – 115 миллиардов кубометров газа в год) и строительства системы магистральных газопроводов Бованенково – Ухта.

Институт «ВНИПИгаздобыча» – победитель VII Международного конкурса на лучшую проектную организацию по итогам 2011 года.

Перед проектировщиками стояла на первый взгляд невыполнимая задача, учитывая, что газовики уже трижды пытались выйти на Ямал и каждый раз неудачно. Территория месторождений удалена от транспортной

инфраструктуры, характеризуется крайне сложными геокриологическими условиями. Суглинистые грунты, преимущественно засоленные высокольдистые и многолетнемерзлые, обладают минимальной несущей способностью. Как следствие, строительство объектов, добыча и транспорт газа обходятся непомерно дорого. Кроме того, в повышенном внимании нуждалась ранимая природа Крайнего Севера.

И все же способы минимизировать затраты, обеспечить рентабельность, экологическую и эксплуатационную безопасность были найдены. Специалисты ОАО «ВНИПИгаздобыча» применили комбинированные решения по теплоизоляции и термостабилизации для кустов газовых скважин, сократили расстояние между скважинами до 15 метров. Такой подход помогает сохранить криогенный литологический ресурс – иными словами, температурное равновесие в слоях вечной мерзлоты не нарушается. Важную роль в оптимизации расходов сыграла продуманная схема доставки грузов на месторождение.

Около двух третей стоимости ямальского проекта приходится на газотранспортную систему. Удешевить строительство на 25% помогли предложенные институтом решения: использование рабочего давления 11,8 МПа (вместо традиционного 7,5 МПа) и труб из высокопрочной стали. В 2009 году коллективу была присуждена премия ОАО «Газпром» в области науки и техники.

Заслуги ОАО «ВНИПИгаздобыча» неоднократно отмечены на государственном уровне. Среди последних достижений компании – победа в VII Международном конкурсе межправительственного совета по сотрудничеству в строительной деятельности СНГ на лучшую строительную и проектную организацию, предприятие строительных материалов и стройиндустрии. А нынешним летом российский институт вошел в список 500 ведущих предприятий мира. Топ-лист составила британская фирма «Глимсолл» на основе исследований рынка архитектурно-инженерного проектирования.

