

ОАО «ВНИПИгаздобыча»: проекты на Краю Земли

ОАО «ВНИПИгаздобыча» — ведущая проектно-изыскательская организация газодобывающего комплекса России, выполняющая полный комплекс проектно-изыскательских, геологических, научно-исследовательских работ для строительства новых, расширения, реконструкции и технического перевооружения действующих объектов газовой отрасли. Институт осуществляет авторское сопровождение запроектированных объектов на всех этапах их жизненного цикла.

Опыт ОАО «ВНИПИгаздобыча» в разработке объектов для территорий Крайнего Севера, полученный при проектировании объектов обустройства месторождений Березовской группы и крупнейшего в мире Уренгойского месторождения в 60—80-е годы XX века, позволил институту завоевать право заниматься разработкой проектов по обустройству месторождений на Ямале — на краю земли (именно так переводится с ненецкого название полуострова). В 2002 году было принято решение о назначении ОАО «ВНИПИгаздобыча» генеральным проектировщиком по разработке предпроектной и проектной документации по обустройству Бованенковского и Харасавэйского месторождений полуострова. Бованенковское НГКМ признано первоочередным объектом обустройства на Ямале.

Институтом разработаны два основных проекта: «Обустройство сеноман-аптских залежей Бованенковского НГКМ» (с максимальной годовой добычей газа 115 миллиардов кубометров) и «Строительство системы магистральных газопроводов Бованенково — Ухта». Являясь генеральным проектировщиком, ОАО «ВНИПИгаздобыча» в работе над проектами аккумулировало научный и производственный потенциал ведущих предприятий отрасли.

Особенности территории

Территория расположения объектов обустройства характеризуется удаленностью от всех существующих в России транспортных инфраструктур и крайне сложными инженерно-геокриологическими условиями строительства. Повсеместно распространены суглинистые засоленные высокольдистые грунты и многолетнемерзлые грунты сливающегося типа, то есть грунты с малой несущей способностью. Такие условия Крайнего Севера усложняли не только строитель-

ство объектов и добычу голубого топлива, но и существенно увеличивали затраты на транспорт газа.

Главным при подготовке проектов стал поиск решений, позволяющих минимизировать затраты в освоение месторождений Ямала и обеспечивающих экологическую и эксплуатационную безопасность будущих объектов. Саратовские проектировщики предложили использовать в конструкции кустов газовых скважин комбинированные решения по теплоизоляции и термостабилизации, предопределяющие максимальное сохранение криогенного литологического ресурса и сокращение расстояний между скважинами до 15 метров. Кроме того, была обоснована транспортная схема, обеспечивающая доставку грузов на месторождение.

Уникальные решения

Специалистам института удалось предложить такие решения, которые сделали освоение Бованенковского месторождения рентабельным, а значит, создали условия для практической реализации проекта. Снизить капвложения и эксплуатационные затраты помогли инновационные технические решения по газотранспортной составляющей комплексного проекта, так как на транспортировку газа с Ямала приходится около двух третей его стоимости. Такими решениями стали переход от традиционного давления в 7,5 МПа к повышенному рабочему давлению 11,8 МПа и использование трубы из стали повышенной прочности. Это позволило сократить на 20—25% затраты на строительство новой Ямальской газотранспортной системы по сравнению с традиционными проектными решениями. За работу «Выбор и обоснование оптимальных параметров системы магистральных газопроводов от месторождений на полуострове Ямал как пример перехода на повышенный



УКПГ-1 Бованенковского НГКМ

уровень рабочего давления 11,8 МПа для транспорта сверхмощных потоков газа» в 2009 году ОАО «ВНИПИгаздобыча» было удостоено премии ОАО «Газпром» в области науки и техники.

Сфера приоритетных работ

В настоящее время на месторождении ведутся подготовительные работы к его промышленному освоению. Уже создана необходимая инфраструктура, завершается строительство промышленных комплексов, построена железная дорога. Ввод первоочередного объекта сеноман-аптских залежей Бованенковского месторождения в разработку мощностью 115 миллиардов кубометров в год и системы магистрального газопровода Бованенково — Ухта запланирован на 2012 год.

В первую очередь включен первый модуль второго газового промысла, затем будет возведен второй модуль, на следующих этапах будут введены ГП-1 и ГП-3. В настоящий момент, когда строительство полностью развернуто, главная задача проектировщиков — обеспечивать своевременный выпуск рабочей документации, чтобы стройка не останавливалась, поскольку удаленность региона диктует необходимость поставки материалов для строительства почти за год до начала стройки. ОАО «ВНИПИгаздобыча» уже практически выполнило проектные работы по второй и третьей очередям строительства, идет работа по проектированию объектов четвертой очереди. Поэтому полуостров Ямал по-прежнему остается сферой приоритетных работ ОАО «ВНИПИгаздобыча». ■

 **ВНИПИгаздобыча**

ОАО «ВНИПИгаздобыча»

410012 г. Саратов, ул. Сакко и Ванцетти, 4

Тел. (845-2) 74-33-23, факс 74-30-17

E-mail: box@vnipigaz.gazprom.ru, www.vnipigaz.ru