Виктор МИЛОВАНОВ,
генеральный директор
ОАО «ВНИПИгаздобыча»

УРОКИ БОЛЬШОГО УРЕНГОЯ

ОАО «ВНИПИгаздобыча» — одна из ведущих проектно-изыскательских организаций отечественного газодобывающего комплекса. Ее история началась в 1948 году, когда в Саратове была создана Нижне-Волжская проектно-изыскательская экспедиция Куйбышевского института «Гипровостокнефть» для выполнения проектно-изыскательских работ и обеспечения проектно-сметной документацией объектов добычи нефти Саратовской и Сталинградской областей. Меньше чем за десять лет экспедиция выросла в самостоятельный проектный институт, разрабатывающий нефтегазовые объекты не только в Поволжье, но и в Западной Сибири и Средней Азии.

В активе — сотни объектов газодобычи

Сегодня ОАО «ВНИПИгаздобыча» специализируется на выполнении проектно-изыскательских, геологических, научно-исследовательских работ для строительства, расширения, реконструкции и технического перевооружения газовых, газонефтеконденсатных месторождений, газотранспортных систем, подземных хранилищ газа, предприятий по переработке углеводородного сырья. За более чем 60-летнюю историю института по его проектам проложены десятки тысяч километров магистральных газопроводов, построены и успешно действуют подземные газовые хранилища, установки и заводы по переработке газа, газового конденсата, сопутствующих компонентов, обустроены около двухсот газовых и газоконденсатных месторождений в самых разных регионах и климатических зонах.

Будучи дочерним акционерным обществом ОАО «Газпром», ОАО «ВНИПИгаздобыча» выполняет по его заказам более 90% от всего объема работ, обеспечивая проектной документацией значительную часть вводимых в строй объектов добычи газа и углеводородного сырья. Важнейшая составляющая работы ОАО «ВНИПИгаздобыча» — авторское сопровождение запроектированных объектов на всех этапах их строительства и жизненного цикла.

Один из крупнейших реализованных проектов

Одним из крупнейших реализованных проектов организации стало освоение Уренгойского нефтегазоконденсатного месторождения. К проектированию объекта саратовские специалисты приступили в 1972 году, и уже в апреле 1978 года в магистральный газопровод Уренгой – Надым были поданы первые кубометры газа. Так началось сотрудничество ВНИПИгаздобычи с одним из важнейших партнеров и заказчиков института — ПО «Уренгойгаздобыча» (с 2008 года — ООО «Газпром добыча Уренгой»).

Основные мощности по промысловому сбору и подготовке сырья, добываемого из залежей месторождений Большого Уренгоя, создавались в период с 1978-го по 1990 годы. В ходе формирования Уренгойского газового комплекса, в том числе и благодаря разработкам ВНИПИгаздобычи, по обе стороны Полярного круга в строй были введены 22 установки комплексной подготовки газа, два нефтепромысла, 33 дожимных компрессорных станции, пять станций охлаждения газа, проложены свыше 1 400 километров межпромысловых газонефтеконденсатопроводов, сотни километров дорог. Сооружен комплекс установок по подготовке газового конденсата к транспорту, образована мощная промышленная инфраструктура, обеспечивающая надежную работу нефтяных и газовых промыслов.

Для осуществления авторского надзора и решения проблем, возникающих в процессе обустройства месторождения, в ноябре 1981 года в Новом Уренгое был сформирован Уренгойский проектно-изыскательский отдел полевого проектирования, позже реорганизованный в филиал института. За время своего существования это подразделение ВНИПИгаздобычи участвовало в разработке проектной документации для освоения Уренгойского, Северо-Уренгойского, Яро-Яхинского, Ен-Яхинского, Таб-Яхинского, Юбилейного, Заполярного, Берегового и Песцового месторождений. До сих пор специалисты филиала осуществляют авторский надзор за всеми объектами Уренгойского НГКМ, а также значительной части Заполярного и Песцового месторождений.

Задача — разработка оптимальных решений довыработки месторождений

Месторождения Большого Уренгоя стали своеобразным полигоном и для специалистов ВНИПИгаздобычи, и для российской газовой промышленности в целом. Получив уникальный опыт работы на огромном месторождении в сложных климатических условиях Заполярья, саратовские проектировщики даже подготовили проект строительства Нового Уренгоя — города, впоследствии названного газовой столицей страны. Именно на Уренгойском НГКМ была создана и апробирована система оценки надежности работы промысла мощностью 280–300 миллиардов кубометров в год. На УКПГ-1 — разработана и внедрена АСУ ТП на базе микропроцессорной техники, позволившая перевести уста-

новку на малолюдные технологии обслуживания. Те, кто стоял у истоков освоения месторождения, вспоминают, что за шесть лет с момента его ввода в эксплуатацию было создано и введено в строй три поколения нового технологического оборудования. Такого не было ни на одном отечественном газовом промысле.

С начала 1990-х годов сеноманская залежь месторождений Большого Уренгоя находится в стадии падающей добычи. В ближайшее время на этот этап перейдет и валанжинская залежь. Существующие мощности ООО «Газпром добыча Уренгой» уже не будут обеспечивать необходимый объем добычи газа, а значит, требуется реконструкция объектов месторождения. Решением этих вопросов занялись саратовские проектировщики. ОАО «ВНИПИгаздобыча» предложило целый комплекс технических решений, реализация которых позволит стабилизировать уровень добычи углеводородов, обеспечит высокое качество их подготовки в соответствии с действующими в России стандартами, гарантирует надежную и эффективную транспортировку газа и сделает разработку месторождения на завершающем этапе экономически эффективной. «Готовя обоснование инвестиций по реконструкции Уренгойского НГКМ, ВНИПИгаздобыча активно участвовала в процессе оптимизации существующей экономической методики эффективности реконструируемых объектов. Совместно со специалистами управления экономической экспертизы ОАО "Газпром" институт искал пути адаптации существующих методов расчета к конкретным условиям реконструкции объекта. Полученные результаты легли в основу расчетов экономической составляющей для проектов реконструкции всех объектов "Газпрома"», — рассказывает главный инженер проекта Олег Филиппов.

Только в 2010 году положительные заключения Главгосэкспертизы России получили четыре разработки ВНИПИгаздобычи, связанные с развитием Уренгойского месторождения. Это, прежде всего, проекты строительства дожимных компрессорных станций на УКПГ-1АВ и УКПГ-8В. Создание ДКС будет способствовать разработке валанжинских залежей Уренгойского НГКМ и замедлению падения объемов добычи газа по Большому Уренгою в целом. Еще два проекта, одобренные Главгосэкспертизой, предполагают реконструкцию всего Уренгойского НГКМ. По мнению специалистов, это уникальная по своему масштабу работа (только перечень реконструируемых объектов занимает двадцать страниц).

Проектировщики уже завершили разработку обоснования инвестиций и проектной документации. На очереди подготовка рабочей документации и воплощение намеченных планов в реальность. Как предполагается, реконструкция объектов Уренгойского НГКМ будет осуществлена в 2011–2014 годах и станет первым опытом комплексной разработки и внедрения оптимальных решений довыработки месторождений. Актуальность этой работы крайне высока, ведь большинство объектов газовой отрасли эксплуатируются уже несколько десятилетий, а новые месторождения еще только обустраиваются. Опыт саратовских проектировщиков уже лег в основу нескольких нормативных документов, определяющих принципы проведения реконструкционных мероприятий.

Наряду с проектами реконструкции ОАО «ВНИПИгаздобыча» разрабатывает для ООО «Газпром добыча Уренгой» и проекты строительства новых объектов газодобычи. Так, в октябре 2010 года была введена в эксплуатацию Западно-Песцовая площадь Уренгойского НГКМ. Проектирование ее объектов выполнили сотрудники ОАО «ВНИПИгаздобыча» в 2007–2008 годах, авторское сопровождение строительных работ осуществлял Уренгойский филиал института. В 2011 году Западно-Песцовую площадь планируется вывести на проектную мощность — два миллиарда кубометров газа в год. С ее вводом в строй завершится создание объектов добычи газа на Песцовом НГКМ, входящем в группу месторождений Большого Уренгоя.

Проектирование гиганта мировой газодобычи — Уренгойского месторождения — стало надежным фундаментом для плодотворной деятельности ВНИПИгаздобычи. За минувшие с начала освоения месторождения десятилетия в институте сменилось поколение проектировщиков, были освоены новые направления работы, претерпели существенные изменения технологии проектирования и управления проектным делом. Идя в ногу со временем, коллектив ВНИПИгаздобычи, тем не менее, не забывает своих учителей, бережно хранит опыт предшествующих поколений, развивая и приумножая накопленные профессиональные знания. ООО «Газпром добыча Уренгой» по-прежнему остается одним из важнейших партнеров института, а реализация проектов дальнейшего развития Уренгойского месторождения входит в круг приоритетных направлений деятельности ВНИПИгаздобычи.

Сегодня перед ОАО «ВНИПИгаздобыча» стоят новые масштабные задачи. В их числе — освоение проектирования объектов, расположенных на морском шельфе, участие в Восточной газовой программе ОАО «Газпром», разработка комплексных мероприятий по реконструкции и техническому перевооружению действующих газовых объектов, управление в рамках выполнения функций генерального проектировщика большими системообразующими объектами. И работа над обустройством и реконструкцией Уренгойского НГКМ дала саратовским специалистам необходимый опыт и знания для участия в стратегических газовых проектах сегодняшнего дня.

ОАО «ВНИПИгаздобыча»
410012, г. Саратов, ул. Сакко и Ванцетти, 4
Телефон (8452) 74-33-23, факс 74-30-17
E-mail: box@vnipigaz.gazprom.ru, www.vnipigaz.ru