

## ОАО "ЮЖНИИГИПРОГАЗ" СЕГОДНЯ И ЗАВТРА

Бондарцов В.Д., Коломийцев В.В.  
(ОАО "ЮЖНИИГИПРОГАЗ")

Становление института "ЮЖНИИГИПРОГАЗ" (ныне ОАО "ЮЖНИИГИПРОГАЗ") началось в начале 30-х годов XX-го столетия, а в 2008 году он отметил свое 75-летие. Начав заниматься газификацией городов искусственными газами и подземной газификацией углей, в начале 60-тых годов (с открытием крупных газовых месторождений на Кубани, в Ставрополье, Украине, Сибири и других районах бывшего СССР) "ЮЖНИИГИПРОГАЗ" приступил к широкомасштабному проектированию объектов добычи, переработки магистрального транспорта и использования природных газов и продуктов его переработки.

ЮЖНИИГИПРОГАЗ впервые в мировой практике запроектировал в Якутии в условиях вечной мерзлоты (19060-65 гг.) обустройство Усть-Виллюйского газоконденсатного месторождения и магистральный газопровод Таас-Тумус-Якутск- Покровск диаметром 500 мм длиной более 300 км.

Таким образом, ко времени открытия крупнейших газовых месторождений на Севере Тюменской области институт "ЮЖНИИГИПРОГАЗ" уже располагал опытом проектирования в условиях Севера, кадрами проектировщиков и изыскателей, освоивших специфику работ в районах многолетней мерзлоты.

Эти обстоятельства сыграли немаловажную роль в том, что именно ЮЖНИИГИПРОГАЗу было поручено проектирование обустройства первого из крупнейших газовых месторождений Западной Сибири - Медвежье с начальными запасами газа более 2 трл.м<sup>3</sup> на объем добычи газа 65 млрд. м<sup>3</sup> /год (в последствии добыча была доведена до 72 млрд. м<sup>3</sup> /год) и первых крупных газопроводов Медвежье- Надым, Надым-Пунга-Нижняя Тура из труб диаметром 12200 мм.

В конце 80-х и в течении 90-х гг. ЮЖНИИГИПРОГАЗ выполнял проектные проработки по системам магистральных газопроводов с Ямала, включая переход газопроводов через Байдарацкую губу и систему газопроводов Ямал-Европа ( северные участки до г. Ухта).

При разработке концепции проектирования мощных газопроводов и газопроводных систем институтом реализованы следующие стратегические цели:

- обоснование оптимальных параметров газопровода, обеспечивающих максимальный экономический эффект от транспортировки заданного объема газа потребителям: диаметра труб, рабочего давления, количества и мощности компрессорных станций и их расстановки по трассе, типа газоперекачивающих агрегатов, степени сжатия нагнетателей;

- обеспечение экологической безопасности на стадии строительства и эксплуатации газопровода, минимизации выбросов вредных веществ во внешнюю среду, охраны земель, воздушного бассейна, водных ресурсов;

- комплексность разрабатываемых проектов в составе всех частей: технологической, строительной, электротехнической, сантехнической, контроля и управления;

- комплексность проектирования всех объектов газопровода (основного и вспомогательного назначения) и инфраструктуры.

За прошедшие годы в трубопроводном транспорте газа произошли существенные изменения в сторону повышения технических и экологических показателей:

- осуществлен переход с давления транспорта 7,4 МПа на давление 9,8 МПа и осуществляется на давление 11,2 МПа и выше;

- для транспорта больших объемов газа переход на трубу диаметром 1400 мм с полной наружной заводской изоляцией и внутренним гладкостным покрытием;

- произошло массовое внедрение газоперекачивающих агрегатов мощностью 16, 25 и даже 32 МВт с широким использованием авиационных турбин, сейчас происходит переоснащение КС новыми типами ГПА с КПД 34-37% с уменьшенным выбросом окислов азота и рекуператорами тепла для организации теплоснабжения потребителей площадки КС и близлежащих населенных пунктов по сути дала бросовым теплом, что позволило исключить

строительство котельных. Применение ГПА с авиаприводом позволило отказаться и перейти на контейнерные компоновки, что существенно сократило стоимость строительной части КС;

- широкое внедрение аппаратов воздушного охлаждения газа, масла, инертов резко сократило потребность в воде и, естественно, сбросов и уменьшило стоимость строительства КС;

- наметилась тенденция электроснабжения площадок КС осуществлять от собственных газотурбинных электростанций, с применением блочных газотурбинных агрегатов с генераторами мощностью 2,5; 4; 12; 16; 25 МВт;

- вместо кирпичных зданий и сооружений широко применяются различной конструкции быстровозводимые здания или готовые секции;

- вместо щитовой автоматизации применение АСУ ТП на базе современных компьютеров;

- решены проблемы прокладки мощных магистральных газопроводов диаметров до 1400мм в условиях многолетней мерзлоты, как за счет конструктивных решений собственно по газопроводу, так и за счет понижения температуры газа до -2ПС за счет использования турбодетандерных агрегатов или холодильных установок;

- решаются проблемы прокладки газопроводов через водные препятствия, в том числе с применением наклонно-направленного бурения;

- осваиваются проектирование и строительство магистральных газопроводов в акваториях морей.

Разработка проектов крупнейших строек газовой отрасли осуществлялась институтом в период ее интенсивного развития, когда и проектирование и строительство велись в крайне сжатые сроки и для реализации проектов требовалось привлечение инофирм. Институт приобрел большой опыт работы с известными фирмами Франции, Германии, Италии, Англии, Канады, США и Японии. В тесном техническом содружестве с такими фирмами как MANNESMAN, LAVALIN, ENSA, TECHNIP, АМОКО, NUOVOPIGNONE, AGIP, ВЕКТЕЛ, ВР, THERMODIN, MITSUBISHI и др. велось не только совместное технологическое проектирование, но и технический надзор за строительством, вывод установок на проектные показатели.

Институт работает в тесном контакте с ведущими научно-исследовательскими и конструкторскими организациями нефтяной и газовой отраслей стран СНГ.

За более чем 75-ти летний период работы в институте сформировался высококвалифицированный многоопытный коллектив, способный решать самые сложные технические вопросы, возникающие при реализации различных проектов.

Сегодня ОАО "ЮЖНИИГИПРОГАЗ" - это творческий коллектив из 1050 высококвалифицированных специалистов, обладающих достаточным опытом, владеющих средствами автоматизированного проектирования и способных решать самые сложные научно-технические и практические проблемы.

При проектировании институт использует 3-х мерное моделирование объектов на базе платформ AutoCADAutodesk, MicrostationBentley.

Права производства проектных и инженерно-изыскательных работ института подтверждены государственными лицензиями России.

В институте разработана и внедрена система качества, соответствующая требованиям международного стандарта ISO9001:2008.

В заключение можно сказать: главное для нашего предприятия, для каждого сотрудника ОАО "ЭЖНИИГИПРОГАЗ" - это выполнение всех требований заказчика и обеспечение высшего уровня качества проектных работ по строительству объектов газовой отрасли.