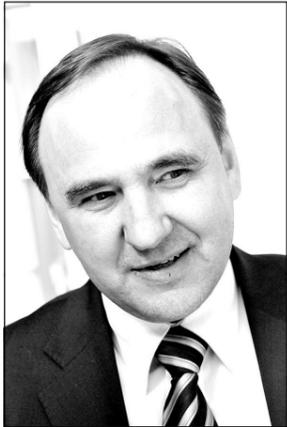


Сибирский газ — прорыв России в будущее

Из совместного доклада специалистов Правительства Иркутской области и ученых Иркутского научного центра СО РАН на заседании Совета РАН по координации деятельности региональных отделений и региональных научных центров РАН и Научного совета РАН по проблемам геологии и разработки месторождений нефти и газа.



Академик И. В. Бычков
председатель Президиума ИЦ СО РАН

«Сегодня мы фактически переживаем рождение новой топливно-энергетической базы на востоке страны — так называемого Восточно-Сибирского нефтегазового комплекса. Речь идёт о создании целого ряда предприятий по добыче, переработке и транспорту нефти и газа на базе месторождений Красноярского края, Иркутской области и запада Якутии, расположенных на Сибирской геологической платформе. По оценкам специалистов, запасы нефти и газа позволяют создать на этой территории до конца века большие промыслы.

В пользу широкой газификации предприятий Иркутской области говорит и тяжёлая экологическая обстановка, сложившаяся в некоторых крупных промышленных центрах. В том же Ангарске установленные предельно допустимые концентрации по пыли, окисям серы и азота существенно превышены. Газификация существенно улучшит теплоснабжение самых северных районов Иркутской области и Якутской АССР. Другая ценность газификации Севера состоит в экономии дефицитного дизельного топлива, используемого сейчас там как горючее. В принципе, весь автотранспорт Якутии и северных районов Приангарья можно было бы без серьёзных проблем перевести на сжатый газ. Так что, если суммировать выгоды от газификации Восточной Сибири, ежегодная экономия может составлять сотни миллионов рублей.

Как известно, месторождения Сибирской платформы в большинстве случаев являются комплексными, то есть содержат в промышленном количестве нефть, газ и конденсат, причем, в природном газе в высоких концентрациях имеются ценные для народного хозяйства компоненты: этан, пропан и т.д.. Всё это требует системного подхода как к разработке новых кладовых природы, так и к переработке их запасов.

К освоению нового топливного комплекса должны готовиться и его потребители. Уже сейчас необходимо начинать работы по перепроектированию топочных устройств и технологий для ряда действующих предприятий, не говоря уже о некоторых новых объектах, которые будут создаваться в зоне формирования Восточно-Сибирского газового комплекса. И, конечно, чтобы газификация нашей промышленности не стала технической и экономической самодеятельностью, Восточно-Сибирскому топливному комплексу нужен хороший хозяин. «Газовое зажигание» Восточной Сибири может выдать свой запал уже очень скоро, его должно хватить не на годы, а на долгие десятилетия. И надо бы прямо сегодня приступить к разработке долгосрочной, рассчитанной на 20—25 лет программы формирования объектов Восточно-Сибирского нефтегазового комплекса и производства, с ним связанного».

Этой публикации «Приангарье: взгляд в завтра. Газовое зажигание» — 25 лет! Если бы речь шла не о Якутской АССР, можно было бы перенести её в наше время. Взгляните на основные социально-экономические показатели Иркутской области, и станет понятно, что нам есть куда стремиться. ВВП на душу населения в регионе сегодня 7200 долларов, тогда как в Корее — 20 тысяч, в Японии — 40 тысяч долларов.

Стратегические индикаторы развития, которые внесены в действующую программу развития Иркутской области, включают в себя обеспечение среднегодовых темпов прироста 105—106,5%, достижение уровня производства ВРП на душу населения до 23—25 тысяч долларов в 2030 году. То есть только тогда мы выйдем на уровень Южной Кореи. А куда уйдёт Корея за это время? Обеспеченность жилой площадью к 2030 году достигнет 28 квадратных метров на человека. Планируем добиться стабилизации и обеспечения последующего роста численности населения.

Какие же точки экономического роста сегодня рассматриваются правительством Иркутской области и научным сообществом как стратегические? Конечно, первое — создание нефтегазового комплекса, широкомасштабное вовлечение в хозяйственный оборот ресурсов нефти и природного газа, строительство предприятий газо- и нефтепереработки, развитие металлургического, горно-добывающего, строительного комплексов, транспортной и социальной инфраструктуры, туризма. Для использования и развития всех этих точек роста необходим ввод новых энергетических мощностей.

Надо сказать, что в 2012 году был достигнут определенный успех в связи с приходом новой команды губернатора и новой парадигмой развития области. Мы сегодня движемся по тем направлениям, которые были установлены в том числе и учёными. Но надо сказать и о том, что доходы Иркутской области за 2012 год, налоговые поступления увеличились только от нефтегазовой отрасли и взаимодействия с нею на 8,5 миллиарда рублей.

Что касается численности населения области, у нас произошло снижение до 2 миллионов 442 тысяч человек. И ясно, что эту тенденцию можно изменить, только улучшая жизнь, создавая лучшую социальную и экологическую обстановку региона и развивая новые производства, позволяющие привлекать дополнительные трудовые ресурсы.

Прирост электропотребления к 2030 году достигнет по прогнозу 27—32 млрд кВт/ч, из них по Тайшетскому узлу — 12 миллиардов, нефтегазовому и газо-химическому комплексу — практически 3 млрд, добыче рудного золота — 1,5 млрд. Можно привести целый ряд других показателей, демонстрирующих необходимость развития энергетики. Что касается теплопотребления Иркутской области, то и по базовому, и по оптимистическому прогнозу необходим рост производства гигакалорий, причём существенный.

В минерально-сырьевом комплексе Иркутской области большой сектор — 34,7% — касается углеводородного сырья, газа и нефти. Довольно большой сектор — 39,5% — это твердое топливо — уголь. Горно-химическая отрасль занимает 17,3%. Ну, и дальнейшие сектора — меньше. Сегодня стоимость запасов как по углеводородному сырью, так и по углю оценивается более чем в 1 трлн рублей. Что касается горно-химического сырья, то в пересчёте на доллары США это почти 470 млрд, горнотехнического, редких металлов — почти 40 млрд и т.д.. То есть суммарно на нашей богатейшей иркутской земле запасов природного сырья на 3 трлн 200 млн долларов США!

Уже говорили о связанности ресурсной базы с нефтедобычей. Анализ показывает необходимость увеличения как самой добычи, так и прироста запасов. Иркутской области нужен прирост запасов за 15 лет не менее чем на 450 миллионов тонн. Фактически надо серьезно увеличить объём геологоразведочных работ и пробурить огромное количество разведочных скважин. Стоимость этих работ — не менее 6 млрд рублей в год.

Объёмы переработки нефти на существующих НПЗ по результатам 2010 года: Ачинский — 7,5 млн т, по прогнозу на 2020 год предполагается сохранить примерно такие же показатели, Ангарский — предполагается увеличить с 9,7 до 11 млн т, Хабаровский — с 3,3 до 4,4 млн т, Комсомольский — с 7,8 до 8 млн тонн в год. Среди перспективных выделяются Чукотский, Ленский, Сахалинский, Магаданский, Восточно-Приморский и Монгольский кластеры.

Что касается нефтедобывающей и нефтеперерабатывающей промышленности Иркутской области, фактически есть два сценария, которые связаны с динамикой добычи нефти. По базовому сценарию речь идёт об увеличении добычи к 2030 году до 6,7 млн т, по оптимистическому — до 15,5. При этом следует, в первую очередь, обеспечить поставку нефти на газопровод ВСТО. Значит, нефтепереработка сможет сохраниться на необходимом уровне только с привлечением Ковыктинского газового конденсата.

Что же прописано у нас о добыче природного газа в Иркутской области в программных документах разного уровня? В программе «Восток-50», принятой «Газпромом» в 2007 году, мы видим цифры от 2,6 млрд кубометров в 2015 до 5,7 млрд в 2030 году. Стратегия развития ТЭК в Восточной Сибири, которую разработал ИСЭМ им. Л.А. Мелентьева СО РАН, планирует рост с 9—10 млрд кубометров (включая Ковыкту) до 42—44 млрд. Схема, которая была скорректирована «Газпромом» в 2009 году — с 5,1 до 11,7 млрд кубометров. По данным «Газпрома» 2011 года выходит, что в 2030 году добыча природного газа достигнет 7,1 млрд кубометров, а Институт нефтегазовой геологии и геофизики СО РАН считает, что добычу надо поднять до 41,5 млрд кубометров!

Основные центры газодобычи: Братский — 0,3 млрд кубометров, Северный — до 2 млрд, Усть-Кутско-Киренский — до 2,2 млрд кубометров. И, конечно же, максимально перспективным является Южный центр газодобычи, который позволяет добывать до 30 млрд кубометров. По данным Института нефтегазовой геологии и геофизики СО РАН, в Иркутской области добыча нефти и газа, учитывая Братское, Ярактинское, Ковыктинское, Верхнечонское и другие месторождения, позволяет к 2030 году выйти на уровень 41,5 млрд кубометров.

Особое значение имеют вопросы, связанные с добычей и переработкой гелия в Восточной Сибири и Якутии. Добыча гелия в Иркутской области может составить в 2020 году 35 млн кубометров, в 2030 — более 90 млн кубометров. Если учитывать ещё и возможности Якутии и Красноярского края, то фактически поставки гелия из России могут составить 300 млн кубометров.

Возвращаясь к той заметке, с которой я начал свое выступление, можно подсчитать социально-экономический ущерб от задержки освоения Ковыктинского газоконденсатного месторождения. Если бы, начиная с 2006 года, проводилась необходимая работа по плану ОАО «Русия Петролеум», то многое бы было иначе. А теперь потери Иркутской области в производстве ВВП за период от 2006 до 2020 года составят 700 млн рублей, что превышает уровень производства ВВП в 2010 году в 1,3 раза, по налоговому отчислению в два раза превышает бюджет области 2010 года.

Важные вопросы связаны с использованием газа. Если анализировать характеристики сложившихся ценовых условий, можно прийти к выводу, что эффективно замещение природным газом жидкого топлива и угля в мелких и средних котельных, и, естественно, нужно строительство новых газовых ТЭЦ. Перевод на газ существующих угольных ТЭЦ и крупных угольных котельных неэффективен. Если рассматривать платежеспособный спрос на природный газ для потребителей — ведомственные котельные, промышленные печи, ЖКХ и так далее, то по трём субъектам федерации (Иркутская область, Бурятия и Забайкальский край) это составит 2,8 млрд кубометров.

Что касается инновационного развития, нужна система многотоннажной глубокой переработки газа. Если мы только выделяем этан, это 80—10 долларов за тонну, если производим этилен — 600—700 долларов за тонну, если выпускаем изделия из полиэтилена, то это уже до 3000 долларов за тонну и т.д.

У нас есть уникальные возможности и в связи с тем, что Иркутская область обладает крупным потенциалом фундаментальной науки. Успешно работает Иркутский институт химии им. А.Е. Фаворского, который развивает технологии малотоннажной химии, создает возможности производства очень важных и ценных продуктов с высокой

добавочной стоимостью, которая могла бы быть поставлена на службу области.

Если сравнить характеристики газоперерабатывающих отраслей РФ и США, то при почти одинаковой добыче газа степень переработки в РФ и США отличается на порядки. В РФ выделяют различных продуктов из газа лишь на 6%, тогда как в США — 77%.

А если провести анализ рынков, то можно увидеть, что везде представлен рост потребления полиэтилена, полипропилена, ПВХ и других продуктов газоперерабатывающих производств. Это ниша, которая могла бы быть заполнена нашими предприятиями, а она заполняется импортом.

Уже говорилось, что иркутский газохимический комплекс имеет хорошие перспективы для развития. В своё время здесь были созданы и успешно работают даже в сравнении с мировыми масштабами химический и нефтехимический комплексы, функционирование которого обеспечивают города Саянск, Ангарск, Усолье-Сибирское и т.д. Для ускоренного освоения открытых месторождений в Иркутской области и переработки их сырья имеются все необходимые организационные и экономические предпосылки, которые могут быть поэтапно реализованы. При этом, конечно, по целому ряду вариантов использования продуктов газодобычи в экономике, строительстве и т.д. необходимо рассматривать и вопросы их экспорта.

Фактически эффективность снабжения природным газом в значительной степени определяется одним из вариантов стратегии — будем ли мы делать конечные трубопроводы, связанные только с поставкой газа на территории Иркутской области, Забайкальского края и Монголии, либо это будет экспортный вариант.

В Стратегии развития минерально-сырьевых ресурсов Иркутской области рассмотрены все варианты поставки газа и средние цены на него, и подсчитано, что газификация трубопроводным газом потребителей Республики Бурятия и Забайкальского края возможна лишь при строительстве экспортного газопровода Иркутская область — Китай.

Сегодня можно говорить о необходимости выделения ряда кластеров, связанных с северной, восточной и южной частью Иркутской области. Обоснована необходимость перехода северных территорий области на децентрализованное топливное и электро-снабжение, представлены схемы, которые позволяют снизить основные затраты на уголь и жидкое дизтопливо.

Фактически можно говорить о том, что добыча топливно-энергетических ресурсов на территории Иркутской области позволяет нам выйти на необходимый уровень, включая и децентрализованное производство на территории области. Сделаны расчёты инвестиций в развитие ТЭК, необходимые до 2030 года. Подсчитаны эффекты от реализации, связанные с обновлением физически и морально устаревшего оборудования. Перевод на природный газ ряда энергетических объектов, обновление физически и морально устаревшего оборудования, применение новых энерго-, топливосберегающих технологий позволяют значительно (в среднем на 5—8%) снизить удельное потребление топлива. Экономия 12—15 млн тонн условного топлива за период с 2012 по 2020 год сопоставима со среднегодовыми расходами области на эти задачи.

Обеспечивается и экологический компонент. На 37—40% сократятся удельные выбросы в атмосферу на единицу сожженного топлива: с 48 кг/т у.т. в 2010 г. до 34—35 кг/т в 2030 г. К 2030 году ВРП увеличивается на 120—220 млрд рублей.

По оптимистическому сценарию Стратегии при стабильных доходах от добычи угля и нефтепереработки основные налоговые поступления, которые могут быть получены, в том числе и от нефтедобычи и газовой и газохимической промышленности, к 2030 году достигнут 57 млрд рублей в год. Для сравнения — в 2010 году они составляли всего 9,8 млрд.

Подготовила Г. Киселева, «НВС»
Фото В. Новикова