



## 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 ИНЦ  
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 уйдет 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 теплоснабжения 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 планам ОАО «Русиа 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 налоговым отчислениям 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 комплекс, 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 предельные 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 электроснабжение, 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 позволят 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

стр. 7

[В оглавление](#)

Версия для печати  
(постоянный адрес статьи)

<http://www.sbras.ru/HBC/hbc.phtml?5+680+1>