

НОВЫЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ ПРОЕКТЫ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ



ГУБЕРНАТОР КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ
Александр Геннадиевич Хлопонин

Красноярский край в течение последних пяти лет претендует на звание опорного региона России за Уральским хребтом – в Сибири и на Дальнем Востоке. Среди прочих конкурентных преимуществ региона – огромные энергетические ресурсы.

Нефть

Сейчас по прогнозным запасам нефти, природного газа и газового конденсата Красноярский край занимает второе место после Тюменской области. Но следует учесть одну деталь – по официальным данным, изученность Восточной Сибири по нефти составляет всего 7%. Яркий пример – Ванкорское нефтяное месторождение. После детальной разведки его прогнозные запасы были увеличены практически в 10 раз.

Тем не менее даже сейчас в недрах Красноярского края сосредоточена половина углеводородных ресурсов восточных районов страны. По прогнозам экспертов, к 2020 году добыча нефти в регионе может вырасти до 40–45 млн. тонн в год, газа – до 30–35 млрд. куб. м. С учетом продолжающегося сокращения добычи углеводородов в Западной Сибири, Красноярский Север – наиболее перспективная нефтегазовая провинция России, динамичное развитие которой в современных условиях приобретает самое серьезное геополитическое значение для нашей страны.

Фундамент для развития нового российского центра добычи углеводородов мы готовим в течение последних 4 лет. Принята Стратегия создания нефтегазового комплекса Красноярского края до 2015 года, которая предусматривает ввод в промышленную эксплуатацию новых нефтега-

зовых месторождений, строительство нефте- и газопроводов. Позднее стратегия была конкретизирована в отдельные инвестиционные проекты.

Первый этап – это запуск в экономический оборот Ванкорской группы нефтяных месторождений, Танамского газодобывающего комплекса (Таймырский муниципальный район), Большехетского (Туруханский район), Юрубчено-Тохомского, Собино-Тэтэринского (Эвенкийский муниципальный район) и Нижнеангарского (Нижнее Приангарье) нефтегазодобывающих районов.

Наиболее масштабный проект – освоение Ванкора. Ванкорская нефть позволит нам фактически удвоить ВРП Красноярского края. ОАО «НК «Роснефть» приступило к освоению этого месторождения в 2003 году. За эти годы Ванкор стал примером эффективной работы на труднодоступных территориях.

Ванкорское месторождение расположено в Туруханском районе Красноярского края. Площадь лицензионного участка составляет 625 кв. км, в том числе собственно Ванкорского месторождения – 140 кв. км. С 2003 года доказанные запасы нефти выросли с 40 млн. тонн почти до 500 млн. Гарантированный срок эффективности добычи – 30 лет. Общая стоимость проекта со строительством нефтепровода до врезки в ВСТО (нефтепровод Восточная Сибирь – Тихий океан) – 6,5 млрд. долларов.

В настоящее время программа освоения этого месторождения входит в десятку крупнейших нефтегазовых проектов мира. В рейтинге российского агентства RusEnergy Ванкор занял третье место, уступив только таким проектам-гигантам, как строительство нефтепровода Восточная Сибирь – Тихий океан (ВСТО) и освоение шельфа о. Сахалин.

В промышленных объемах нефть с Ванкора пойдет во второй половине 2009 года. К 2014 году планируется довести добычу до 30 млн. тонн. Думаю – это реально. Тем более что от успешной реализации этого проекта во многом зависит выполнение международных обязательств нашего государства по поставкам нефти в страны Азиатско-Тихоокеанского региона.

Одна из важнейших составляющих будущей нефтегазовой провинции в Красноярском крае – месторождения Южной Эвенкии. Общий ресурсный потенциал этой территории, по предварительным оценкам, – 1,5 млрд. тонн нефти, 1,9 трлн. куб. м газа и 80 млн. тонн конденсата. Наиболее крупное месторождение не только в России, но и в мире – Юрубчено-Тохомская нефтегазовая провинция. Суммарные запасы достигают 1,2 млрд. тонн нефти. Ежегодная добыча в перспективе составит порядка 50 млн. тонн.

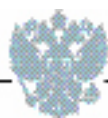
Главный сдерживающий фактор освоения нефтегазовых месторождений Эвенкии – практически полное отсутствие инфраструктуры. После запуска Ванкора эта задача во многом будет решена – затраты на строительство нефтепровода с Юрубчен до врезки в ванкорскую ветку на несколько порядков меньше.

Газ

В настоящее время доминирующее положение в топливно-энергетическом балансе края занимает уголь – 79%. Уровень потребления газа в регионе незначителен. Доля газа в структуре потребления топлива в крае составляет 11%. Уровень газификации Красноярского края сжиженным газом составляет 31,2%, в том числе в городах – 23%, в сельской местности – 57,6%.

Прогнозное потребление газа в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке по данным специалистов ОАО «Газпром», к 2030 году составит 32 млрд. куб. м в год. С учетом потребности в сырье газохимических производств – 46 млрд. куб. м в год. Экспорт в страны АТР трубопроводного газа – 25–50 млрд. куб. м в год, в виде СПГ – около 28 млрд. куб. м в год.

При этом прогноз собственного потребления газа краем к 2030 году составит 26–28 млрд. куб. м. Для удовлетворения такого внутреннего спроса совместно с ОАО «Газпром» в регионе будет создан «Красноярский центр газодобычи». Финансирование проекта планируется за счет средств ОАО «Газпром». Общая сумма инвестиций составит 420 млрд. рублей. В рамках проекта будет реализован



1



КРАСНОЯРСКИЙ СЕВЕР – НАИБОЛЕЕ ПЕРСПЕКТИВНАЯ НЕФТЕГАЗОВАЯ ПРОВИНЦИЯ РОССИИ

2



БАНКОРСКОЕ НЕФТЯНОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ

комплекс мероприятий по освоению месторождений газа в Красноярском крае и развитию в регионе газоперерабатывающей и газохимической промышленности. Ключевым проектом в развитии газодобывающей отрасли Красноярского края станет строительство Богучанского газоперерабатывающего завода. В 2007 году администрацией Красноярского края направлена заявка в Минпромэнерго России на включение строительства газоперерабатывающего и газохимического комплекса в Богучанском районе в стратегию развития химической и нефтехимической промышленности на период до 2015 года.

Создание проекта обусловлено необходимостью рационального использования минеральных ресурсов Красноярского края, развития газовой отрасли на Востоке России с учетом возможного экспорта газа на рынки Китая и других стран Азиатско-Тихоокеанского региона.

Развитие центра газификации создает колоссальные преимущества для экономики и промышленной инфраструктуры региона. Так, прирост разведанных запасов газа к 2030 году, по расчетам ОАО «Газпром», составит 7,2 трлн. куб. м, объемы добычи газа увеличатся до 25 млрд. куб. м в год. Объем переработки природного газа на планируемом к проектированию и строительству Богучанском газоперерабатывающем заводе (БогПЗ) достигнет 10 млрд. куб. м в год с выходом на проектную мощность до 2015 года.

Для городов и населенных пунктов реализация проекта газификации – это улучшение бытовых условий населения, замена более дорогого твердого топлива или электроэнергии в тепловых процессах на промышленных предприятиях, тепловых электростанциях, на коммунально-бытовых предприятиях, в лечебных учреждениях, предприятиях общественного питания. В результате реализации проекта последует значительное улучшение экологической обстановки в городах и населенных пунктах, так как природный газ при сгорании практически не выделяет в атмосферу вредных газов.

Важным результатом развития проекта «Газификация и газопереработка в Красноярском крае – создание Красноярского центра газодобычи» станет установление контроля за формированием цен на природный газ в условиях межтопливной конкуренции и создание в регионе газоперерабатывающей и газохимической промышленности для производства продуктов с высокой добавленной стоимостью.

Краевым властям бесспорно интересен этот проект: налоговые платежи в бюджеты всех уровней составят более 3 млрд. рублей в год, а реализация проекта позволит создать около 3 тыс. новых рабочих мест.

Теплоэнергетика

Основной номенклатурой добычи топливно-энергетических полезных ископаемых является уголь, удельный вес которого в объеме отгруженных товаров составляет 54,6%. Уголь-



3



ВАСИЛЬЕВСКИЙ КАРЬЕР

ная промышленность в крае представлена крупными добывающими компаниями, среди которых: ОАО «СУЭК-Красноярск», ОАО «Красноярсккрайуголь», Переясловский разрез, ООО «Угольный разрез «Канский».

Крупнейшее в России месторождение бурых энергетических углей, расположенное на территории Красноярского края, – Канско-Ачинский бассейн. Резервы угля в нем превышают 30 млрд. тонн. При нынешних объемах добычи (38 млн. тонн в год) этих запасов хватит почти на 800 лет.

Преимущества разработки месторождений в Красноярском крае состоят в открытом способе добычи угля и мощности угольных пластов до 50 м, что является беспрецедентной величиной в мировой практике. Объемы добычи на существующих разрезах могут быть увеличены в 2–2,5 раза до 80–100 млн. тонн в год при умеренных инвестициях.

Красноярский уголь имеет лучшие в мире экологические характеристики и высокую для бурых углей калорийность – около 4000 ккал/кг (обычная калорийность бурых углей – 2000–3500 ккал/кг, калорийность кузнецких каменных углей – 5000–6000 ккал/кг).

В советское время на базе канско-ачинских углей предполагалось реализовать проект «КАТЭК» – строительство на территории 10 тыс. кв. км вокруг Красноярска угольных электростанций совокупной установленной мощностью 22 000 МВт. Электроэнергия предназначалась для крупных сибирских промышленных проектов, передачи на Урал и в Европейскую часть страны. Была построена линия электропередачи через Северный Казахстан (Экибастуз) на Южный Урал (Троицк) и разработан проект строительства линии электропередачи до Воронежа.

Вместе с тем в рамках проекта «КАТЭК» были построены только два из восьми запланированных энергоблока Березовской ГРЭС общей мощностью 1500 МВт. Совокупная установленная мощность всей угольной генерации Красноярского края составляет менее 5000 МВт. В результате и объем добычи канско-ачинских углей в несколько раз ниже предполагавшегося в рамках проекта «КАТЭК».

Проект «Новый КАТЭК» должен быть реализован на качественно иной, чем это задумывалось 35 лет назад, технологической базе. Мировая угольная энергетика располагает апробированными и успешными технологиями.

Для его реализации необходимо снять ограничения на передачу электроэнергии между Сибирью и Уралом. Ограничения в перераспределении мощности между этими энергозонами препятствуют увеличению загрузки электростанций Сибири.



4



КРАСНОЯРСКАЯ ГЭС

Таким образом, первым и наиболее важным направлением увеличения угледобычи является осуществление проекта строительства высоковольтной линии электропередачи для выдачи избыточной мощности угольных и гидроэлектростанций из Красноярского края в энергозону Урала и далее – в Европейскую часть страны, которая будет проходить целиком по территории Российской Федерации.

Международная практика показывает возможность строительства линии из КАТЭК на Урал для передачи мощности 4–7 тыс. МВт за 30–40 млрд. рублей, что сравнимо со стоимостью строительства одной угольной ГРЭС мощностью 1 тыс. МВт. Максимальная эффективность проекта высоковольтной линии постоянного тока достигается, если он получит частичную поддержку государства в виде финансирования или гарантирования займов за счет средств Инвестиционного фонда.

Ввод высоковольтной линии позволит увеличить угольные энергогенерирующие мощности в Красноярском крае с 5000 МВт до 12 000–15 000 МВт к 2015 году. Речь идет исключительно о строительстве новых блоков на площадках существующих станций с использованием имеющейся инфраструктуры. Это делает данные проекты (при условии ввода высоковольтной линии) однозначно конкурентоспособными на рынке электроэнергии. Дополнительный спрос на топливо позволит угольщикам Красноярского края увеличить добычу угля с 38 млн. тонн в 2006 году до 80–90 млн. тонн в 2020 году.

Вторым перспективным направлением для развития угледобычи в Красноярском крае является возможность реализации проекта по газификации и ликвификации бурых углей. Эта перспективная технология позволяет получить из угля жидкое топливо и химические продукты, для изготовления которых обычно используются нефть и природный газ. При цене на нефть выше 40 долларов за баррель эти проекты эффективно окупаются.

Указанные технологии требуют высоких капиталовложений. В зависимости от мощности предприятия и перечня выпускаемой продукции инвестиции составляют от 1 до 10 млрд. долларов и в большинстве случаев государства оказывают поддержку таким проектам.

Осуществление проекта по газификации и ожижению угля в Красноярском крае имеет следующие главные преимущества:

- Используя канско-ачинские угли в качестве сырья, можно наладить производство широкого ассортимента углехимической продукции, в том числе метанола, аммиака, полимеров, олефинов и других продуктов.



- Из канско-ачинских углей могут также производиться синтетические бензины и синтез-нефть с высокими экологическими характеристиками, благодаря пониженному содержанию серы. В частности, произведенная из угля синтез-нефть может транспортироваться по нефтепроводу Восточная Сибирь – Тихий океан (ВСТО).
- Такой подход позволяет максимально задействовать неиспользуемый потенциал огромных запасов бурых углей. Например, строительство завода по производству 3,5 млн. тонн синтез-нефти в год сформирует спрос на 20 млн. тонн угля.

Гидроэнергетика

По мере реализации на территории региона масштабных инвестпроектов на первый план выходят проблемы в энергетической отрасли. Дефицит мощностей и сетей может стать серьезным ограничителем для индустриального роста и гражданского строительства. Особенность Красноярского края заключается в том, что распределение электроэнергии по его территории жестко локализовано в силу отсутствия достаточного количества ЛЭП, соединяющих энергоизбыточные и энергодефицитные районы края. Организация новых крупных производств невозможна без обеспечения их электроэнергией. Сегодня мы уже испытываем дефицит мощности в Богучанском районе. Чтобы решить эту проблему, администрация края занимается проектом строительства третьей линии ЛЭП. Это позволит закрыть тактический дефицит электроэнергии в Нижнем Приангарье. Стоимость строительства дополнительной линии электропередачи равна примерно 1 млрд. рублей. Но и эта мера не позволит начать реализацию масштабных проектов программы развития. Чтобы инвестиционные проекты, наполняющие доходную часть объединенного субъекта, могли реализоваться, необходим альтернативный источник энергии, которым должна стать Богучанская ГЭС. Помимо обеспечения электроэнергией Западного промышленного района Нижнего Приангарья, г. Кодинска и Кежемского района, Богучанская ГЭС может снабжать электроэнергией разработку нефтегазовых месторождений Эвенкии, а также осуществлять экспортные поставки электроэнергии в Казахстан и Китай.

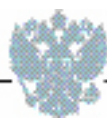
В целях предотвращения проблемной ситуации в энергетике края правительством региона принята ведомственная целевая программа на среднесрочный период «Развитие деятельности по производству и передаче электроэнергии, производству тепловой энергии». Реализация программы направлена на сохранение энергетической безопасности Красноярского края, обеспечение надежного энергоснабжения потребителей и условий для эффективного социально-экономического развития региона. В числе ключевых задач: обеспечение развития генерирующих мощностей и электросетевого комплекса Красноярского края в соответствии с прогнозируемым ростом энергопотребления, а также стимулирование привлечения инвестиционных ресурсов в новое строительство, модернизацию и реконструкцию объектов электроэнергетики. В результате реализации мероприятий программы в 2011 году по сравнению с 2007-м прогнозируется увеличение объема отгруженной продукции предприятиям электроэнергетики в 2,2 раза, индекса производства на 12,9%, объема инвестиций – в 2,3 раза.

В соответствии с инвестиционными планами субъектов электроэнергетики в период 2009–2011 годов объем ввода новых генерирующих мощностей в Красноярском крае составит 3444 МВт, в том числе на тепловых электростанциях – 1444 МВт, на гидроэлектростанциях – 2000 МВт.

Солнечная энергетика

Инновационным энергетическим проектом Красноярского края станет создание полноценного «солнечного кластера». Презентация проекта состоялась в ходе визита Председателя Правительства РФ В.В.Путина в Красноярский край в октябре 2008 года.

В сентябре 2008 года в г. Железногорске Красноярского края был запущен завод по производству поликремния. Объемы производства этого технологичного сырья планируется кратно увели-



5



БОГУЧАНСКАЯ ГЭС

чить. Проектная мощность производства рассчитана на выпуск около 2 тыс. тонн поликристаллического кремния солнечного качества. Для достижения проектных объемов потребуются инвестиции в размере 35 млрд. рублей. Инвестировать в проект предполагают государственная корпорация «Росатом» и Федеральное космическое агентство (Роскосмос), интерес к проекту проявили серьезные зарубежные инвесторы. Ряд встреч с интересантами прошел в ходе Сочинского экономического форума 2008 года.

Для региона важно, что инвестиции в основное производство поликремния станут инвестициями в развитие высокотехнологичного машиностроения края, так как установки для производства солнечного сырья по проекту должны производиться на ФГУП «Красноярский машиностроительный завод». Технологии и кадровый потенциал у завода имеются.

Следующим звеном кластера станет Красноярский завод цветных металлов и золота, находящийся в собственности региона. Здесь уже освоено производство монокристаллического кремния.

Однако для создания «солнечного кластера» в Красноярском крае потребуется строительство совершенно нового высокотехнологичного предприятия, которое будет производить фотоэлементы из монокристаллического кремния и собирать конечный продукт – солнечные батареи. Это производство может быть размещено в портовой особой экономической зоне (ПОЭЗ), создающейся в ареале красноярского аэропорта. Такое решение позволит более эффективно инвестировать в высокотехнологичное оборудование, которое потребуется доставить в край для создания производства, а также облегчит экспорт готовой продукции иностранным потребителям.

По предварительным расчетам, для реализации инновационного проекта создания «солнечного кластера» в Красноярском крае до 2012 года в производственную цепочку должно быть инвестировано около 150 млрд. рублей. Проект предполагает создание 5000 высокооплачиваемых рабочих мест, главным образом потребуются инженерно-технический персонал. Создание кластера позволит получать 10 млрд. рублей налоговых отчислений в бюджеты всех уровней.

Главными участниками проекта могут стать ГК «Росатом», ГК «Банк развития и внешнеэкономической деятельности (Внешэкономбанк)», ГК «Роснано», правительство Красноярского края, Федеральное космическое агентство (Роскосмос). Председатель Правительства РФ В.В. Путин дал поручение детально рассмотреть форматы участия государственных корпораций в реализации проекта по итогам презентации проекта в г. Железногорске.

Подготовку кадров для кластерных производств должен будет обеспечить Сибирский федеральный университет, одним из крупных направлений научно-исследовательской деятельности которого станет солнечная энергетика.



По мнению экспертов из компании Nitol Solar, энергию солнца можно успешно использовать в Сибири: уровень солнечной радиации в сибирских и дальневосточных регионах сравним с Италией и югом Франции. В течение дня жители Сибири получают объем солнечного излучения, который можно сопоставить с энергией сгорания 5 млн. железнодорожных вагонов каменного угля. Поэтому создание именно в Сибирском регионе полноценного кластера изучения и развития солнечной энергетики вполне закономерно. В настоящее время благоприятные условия для развития солнечной энергетики созданы в Германии, Испании, Франции, Японии, США, Китае.

В Красноярском крае должен появиться «солнечный кластер», подобный созданному в окрестностях восточногерманской Йены. Близ города находятся исследовательские и производственные центры компаний, изготавливающих солнечные батареи: Ersol Solar Energy, Sunways Production, PV Crystalox Solar.

С развитием топливно-энергетического комплекса Красноярский край получит мощную отрасль нефте- и газопереработки, инновационные промышленные площадки, большой объем экспортной электрической и тепловой генерации, развитую транспортную инфраструктуру. Все это приведет к ощутимому социально-экономическому росту, обеспеченному практически двукратным увеличением бюджета, полным удовлетворением потребностей региона в нефтепродуктах, газификации крупных промышленных центров. Социальные эффекты прежде всего будут связаны с двукратным ростом расходов консолидированного бюджета на каждого жителя Красноярского края.