

волюцией в 1917–1918 гг. Новосибирск, 1973; он же. Ленин и Советы Сибири (1917–1918). Новосибирск, 1977; и др.

³ Жабаева Л.Б. Э.-Д. Ринчино и формирование государственности монгольских народов. Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора исторических наук. Улан-Удэ, 2001; Базаров Б.В., Жабаева Л.Б. Бурятские национальные демократы и общественно-политическая мысль монгольских народов в первой трети XX века. Улан-Удэ, 2008.

⁴ Центральный архив ФСБ РФ. Н. 18765. В 25 томах.

⁵ Курас Л.В. Атаман Семенов и его окружение в годы эмиграции // История белой Сибири. Материалы 6-й международной научной конференции 7–8 февраля 2005 года. Кемерово. 2005.

⁶ Барон Унгерн в документах и мемуарах / сост. и ред. С.Л. Кузьмин. М., 2004; Легендарный барон: неизвестные страницы гражданской войны / сост. и ред. С.Л. Кузьмин. М., 2004; Белая эмиграция в Китае и Монголии / сост. науч. ред. С.В. Волкова. М., 2005.

⁷ Першин Д.П. Барон Унгерн, Урга и Алтан-Булак. Самара, 1999.

⁸ Российско-монгольское военное сотрудничество (1911–1946). Сборник документов в двух частях. Часть I. М.; Улан-Удэ, 2008; Часть II. М.; Улан-Удэ, 2008.

⁹ Шишкин В.И. Сибирь как плацдарм для мировой социалистической революции на Дальнем Востоке в начале 1920-х годов // Россия и Восток: Взгляд из Сибири. Иркутск, 1996. С. 247.

¹⁰ Базаров Б.В., Жабаева Л.Б. Указ. соч. С. 182.

¹¹ Шишкин В.И. Указ. соч. С. 248.

Г.А. ЦЫКУНОВ

НЕСОСТОЯВШИЕСЯ ПРОЕКТЫ ВОСТОЧНОЙ СИБИРИ

В XX в. произошел гигантский рывок в развитии производительных сил Сибири. Важнейшим фактором экономического развития региона являлось наличие в нем богатейших природных ресурсов — минеральных, водных, лесных. Обладающие высокой экономической эффективностью, они смогли обеспечивать потребности не только своей территории, но и других районов страны на длительную перспективу. На современном этапе Сибирь по-прежнему остается главной топливно-энергетической базой России, обеспечивает основной объем экспортных поставок газа и нефти в страны Запада, а в недалеком будущем в страны Азиатско-Тихоокеанского региона.

Созданию крупных территориально-производственных комплексов (ТПК), промышленных узлов, энергетических и промышленных предприятий способствовала научная и проектная подготовка региона к освоению. Интерес к природным богатствам проявлялся по мере продвижения русских землепроходцев. В отчетах государевых людей, составленных ими чертежах, описаниях земель, ясачных и переписных книгах содержались ценные географические сведения о природе региона, о богатствах

земных недр, местных жителях. Первые научные исследования начались в XIX в., когда появились проекты использования энергетических ресурсов рек Енисея и Ангары, железнорудных месторождений.

С образованием советского государства началось планомерное изучение сибирских регионов. В Восточной Сибири особое внимание было обращено на комплексное исследование реки Ангары. В 1934 г. была окончательно завершена разработка проекта Ангарстроя, предусматривающего строительства каскада ангарских гидроэлектростанций и размещение вокруг них предприятий цветной и черной металлургии, лесной, деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной промышленности, машиностроения. В 1958 г. в Иркутске проходила конференция по развитию производительных сил Восточной Сибири, где были подведены итоги научно-исследовательских и проектных работ. Она дала обоснование научно-исследовательским, изыскательским и организационным мероприятиям для дальнейшего экономического развития региона на основе широкого комплексного использования его природных богатств.

Последним научным мероприятием советской плановой экономики относительно Сибири, стала Всесоюзная научная конференция «Развитие производительных сил Восточной Сибири и задачи ускорения научно-технического прогресса», которая прошла в г. Новосибирске в 1985 г. На конференции были детально обсуждены экономические, технические, экологические мероприятия и условия, содействующие ускоренному развитию Сибири. Основное внимание уделялось проблемам топливно-энергетического комплекса, который определялся образующей основой советской экономики до конца XX в. Согласно решениям конференции, Госплан СССР, министерства и ведомства разработали конкретные программы по развитию отраслей производства, строительству новых промышленных мощностей.

Большинство разработанных проектов по созданию промышленных и энергетических производств, формированию промышленных комплексов и узлов были реализованы в советское время. Однако некоторые программы так и остались на стадии проектов или не были доведены до конца. Причиной этого явились несовершенство проектов в технологическом и экологическом плане, их масштабность и отсутствие практики. Вместе с тем основными причинами несостоявшихся проектов стали распад советского государства и отказ от принципов плановой экономики.

По разработанной к 1935 г. схеме использования реки Ангары, составленной в Гидропроекте под руководством профессоров В.М. Малышева и Н.Н. Колосовского предусматривалось строительство каскада из шести гидроэлектростанций: Иркутской (Байкальской), Бархатовской, Братской, Шаманской, Кежемской и Богучанской общей мощностью 8 млн 950 тыс. кВт с выработкой 61,3 млн кВт. час. Электроэнергии в год. Кроме того, по проекту Ангарстроя предполагалось соорудить еще 12 гидроэлектростанций на притоках Ангары: Селенге, Иркуте, Китое, Оке и Уде¹.

Из шести запроектированных гидроэлектростанций было построено три: Иркутская (1958 г.), Братская (1967 г.), Усть-Илимская (1980 г.). Строительство четвертой ГЭС — Богучанской — началось в 1980 г. Расположенная на территории Красноярского края, она должна была стать основой нового Нижне-Ангарского комплекса. Однако после начала рыночных реформ в России гидроэлектростанция оказалась без финансирования и в 1992 г. стройка была законсервирована. Работы на гидроузле возобновились в 2006 г. Компании ГидроОГК (РАО «ЕЭС») и РУСАЛ на паритетных началах планируют достроить Богучанскую ГЭС, проектной мощностью 3 тыс. Мвт. Пуск первой очереди планируется в 2009 г., а завершение проекта в 2012 г. Строительство четырех гидроузлов на Ангаре сделало невозможным сооружение еще двух гЭС, предусмотренных проектом Ангарстроя.

Для освоения крупного месторождения золота «Сухой Лог» и обеспечения электроэнергией золоторудного комбината в Бодайбинском районе Иркутской области планировалось построить Тельмамскую ГЭС мощностью 420 МВт. Вначале 1980-х гг. начались подготовительные работы: создавались база стройиндустрии и жилой поселок. Костяком строительных кадров стали опытные усть-илимские гидростроители. В 1993 г. сооружение гидроузла было остановлено из-за прекращения финансирования. В настоящее время вопрос о строительстве Тельмамской ГЭС вновь стал актуальным. Без мощностей этой станции развитие энергоемких производств, рудной золотодобычи невозможно. Решение этого вопроса может начаться в ближайшем будущем. За основу будет взят проект, разработанный еще ленинградским Гидропроектом им. С.Я. Жука.

В рамках будущего Северо-Енисейского комплекса разрабатывался проект строительства Туруханской ГЭС на Енисее. Она предназначалась для обеспечения электроэнергией нефтегазовых районов Западной Сибири и Норильского промышленного узла с годовой выработкой 46 млрд кВт · час. Выполненные проектные проработки показали низкую эффективность лесосводки ввиду труднодоступности территории, ее отдаленности от потребителя. Это дало основание главному инженеру проекта Н. Овдиенко сделать вывод о целесообразности затопления будущего водохранилища без лесосводки². В целях ослабления общественного внимания к этому проекту широко пропагандировались данные прогноза химического состава и гидробиологического режима водохранилища о том, что окисление затопленной древесины не отразится на качестве воды. Сооружение Туруханской ГЭС могло привести к настоящей экологической катастрофе, так как северные природные комплексы очень чувствительны к активной хозяйственной деятельности. Технократическое вторжение на территорию проживания коренных народностей Севера могло привести к обострению национального вопроса в регионе. Развернувшееся в 1980-х гг. общественное движение в защиту окружающей среды заставило Минэнерго СССР отказаться от сомнительного

проекта. В последние годы от некоторых специалистов из РАО «ЕЭС» исходят предложения вернуться к забытому проекту. Однако отсутствие в России частно-государственного партнерства делает его нереальным.

Огромные запасы углей в Канско-Ачинском бассейне, пригодных для открытой разработки, преопределили формирование мощного топливно-энергетического комплекса (КАТЭКа). Общие запасы углей составляют около 100 млрд т. Первые идеи о комплексной разработке и применении канско-ачинских углей, которые привели к созданию КАТЭКа, принадлежат академику И.Г. Александрову и профессору Н.Н. Колосовскому. В проекте индустриального освоения Ангаро-Енисейского региона они намечали, в первую очередь строительство электростанций в районе Канска, Красноярска и Ачинска. В 1981 г. в Красноярске создается научно-исследовательский и проектно-конструкторский институт по проблемам развития Канско-Ачинского угольного бассейна — КАТЭКНИИуголь. Основные направления его деятельности сосредотачиваются на разработке технологии открытой добычи и транспортировки угля, изучении проблем переработки сырья в искусственное топливо, охраны окружающей среды и рекультивации нарушенных земель.

В проектах КАТЭКа первостепенная роль отводилась строительству гигантских ГРЭС, работающих на сжигании углей и вырабатывающих электроэнергию. Если первоначально рассматривался вопрос по передаче большого количества электроэнергии на значительные расстояния, в частности в районы Урала и европейской части страны, то в 1970-х гг. победила точка зрения о целесообразности использования углей и электроэнергии КАТЭКа в Сибири.

Первым объектом реализации энергетической части КАТЭКа стала Назаровская ГРЭС. Ее строительство началось в конце 1950-х гг. Последний седьмой блок Назаровской ГРЭС, мощностью 500 тыс. кВт стал самым мощным энергоблоком в стране. После его ввода в 1971 г. ГРЭС набрала свою проектную мощность 1,4 млн кВт³. Эксперимент с Назаровской ГРЭС продолжил развитие идеи о целесообразности строительства гигантских тепловых станций. В проекте КАТЭКа намечается сооружение трех крупнейших конденсационных электростанций мощностью 6,4 млн кВт. К примеру, Саяно-Шушенская ГЭС обладает такой же мощностью. В советское время удалось ввести в строй первые мощности Березовской ГРЭС-1. Минэнерго СССР в погоне за уникальной мощностью своих ГРЭС заказали для них самые мощные в мире котлы (800 тыс. кВт), которые даже теоретически не способны работать в экологически чистом режиме. Гигантская дымовая труба Березовской ГРЭС-1 достигает 370 м в высоту.

В период плановой подготовки КАТЭКа высказывалось мнение отдельных специалистов о том, что негативные экологические последствия сооружения гигантских будут необратимыми. Сжигание местных бурых углей сопряжено со значительными выносами в атмосферу аэрозолей, многих химических элементов и их соединений, среди которых опас-

ные окислы серы и азота. Мощности Назаровской, Березовской ГРЭС создали довольно напряженную экологическую обстановку в санитарно-защитной и жилой зоне городов Назарово, Бородино, Шарыпово, где соединения выбросов двуокиси серы и окислов азота с атмосферной влагой приводит к образованию кислотных дождей. Вначале 1990-х гг. реализация энергетической программы КАТЭКа сворачивается.

Другим важным направлением в проекте КАТЭКа являлось создание экономичной системы транспортировки угля как на территории, так и за пределами комплекса. В головном институте велись крупные работы по решению научно-технических вопросов углепроводного транспорта, который по мнению его сторонников, должен иметь не только повышенную эффективность, но и положительное воздействие на окружающую среду. Работы по изучению, проектированию и строительству углепроводов интенсивно велись в США, Канаде, Австралии, Англии. В КАТЭКНИИУголь была разработана экономико-математическая модель углепровода, расчеты на которой показали, что если углепроводы по своим параметрам, качеству примененных материалов и оборудования, соответствуют современному мировому уровню, то они вполне конкурентноспособны по своим экономическим показателям с железнодорожным транспортом. Так, удельные затраты на доставку угля по углепроводу на Березовскую ГРЭС-1 были меньше, чем на предусмотренном проектом ленточном конвейере.

В СССР строился первый углепровод Белово-Новосибирск, который был рассчитан на кузнецкого каменный уголь, а канско-ачинские углебурые. Поэтому практического опыта эксплуатации углепроводов в стране не было. Прошедшая в 1989 г. авария на уже действующем 258 километровом углепроводе, поставила под сомнение положительные доводы. Застраившая в углепроводе водно-угольная суспензия создала прямую угрозу природной среде и показала свою ненадежность в деле создания необходимых запасов топлива у потребителей. Проекты промышленных углепроводов непосредственно на территории КАТЭКа оказались нереализованными.

Другим важнейшим направлением в проекте КАТЭКа являлась переработка угля в синтетическое топливо. Сибирский уголь подходит для химической переработки по многим данным. Он дешев, обладает низкой зольностью, малой сернистостью. В мире до настоящего времени промышленно реализованы только процессы газификации угля. Технология прямого ожижения, которая могла бы конкурировать с нефтепереработкой практически отсутствует из-за сложности и дороговизны процесса. В этом отношении Канско-Ачинский бассейн занимает особое место. Из бурых углей этого месторождения можно получить моторное топливо, близкое по стоимости вырабатываемому из худших месторождений нефти. Опыт показал, что на получение одной тонны бензина требуется четыре с половиной тонны каменного угля. По подсчетам сибирских ученых из пяти тонн канско-ачинских углей может выйти одна тонна жидкого топлива.

Учеными и специалистами КАТЭКНИИуголь совместно с Институтом химии и химической технологии СО АН СССР и другими коллективами велись научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы по термической, термохимической и химической переработке углей. Проведенные исследования и технико-экономические расчеты показали, что одним из первых технологических процессов глубокой переработки угля должно стать производство метанола на основе газификации угля. Метанол может использоваться в качестве добавки к бензину, для производства различных красителей, растворителей полиэфирных волокон и т.д. После выдачи в начале 1990-х гг. промышленного регламента для завода газификации открывались широкие возможности для создания на КАТЭКе мощного метанольного производства. Однако ни один из планируемых заводов газификации угля так и не был создан.

Совместные работы над термохимическими методами переработки угля привели к открытию нового способа переработки угля в синтетическое жидкое топливо. Он заключается в суперкритическом растворении углей низшими спиртами, что позволяет получить так называемую «угольную нефть» с последующей ее переработкой в моторное топливо и другие ценные химические продукты. Одновременно велись работы по газификации углей и католической переработке синтез-газа для получения спиртовых растворителей. Для этого вблизи п. Дубынино была сооружена опытно-промышленная установка СТ-75. Организация промышленного производства жидкого топлива находилось в прямой зависимости от скорейшего проектирования и строительства опытного электромеханического завода Углекиммаш для изготовления оборудования по переработке угля. Однако к строительству этого завода так и не приступили.

Актуальным научным направлением являлся геотехнологический или скважинный метод глубокой переработки угля, который заключался в превращение угля под землей в газообразное или жидкое топливо с последующей выдачей его через скважину на поверхность. Он требовал меньше финансовых и материальных затрат, предпочтительнее выглядел и в экологическом отношении. КАТЭКНИИуголь совместно с Кемеровским научно-производственным объединением «Карболитт» добился получения из угля на лабораторно-испытательной установке топливных суспензий в котлоагрегатах промышленного производства. В начале 1990-х гг. все эти работы были свернуты. Проект получения жидкого топлива так и остался на стадии научных и проектных решений.

В комплексных программах по решению крупных региональных проблем важное место занимало хозяйственное освоение зоны БАМа. Сооружение начального участка Тайшет-Усть-Кут, а затем продолжение строительства БАМа создали необходимые условия для формирования вдоль железнодорожной трассы новых ТПК и промышленных узлов. В числе первых проектировался Верхне-Ленский ТПК, который должен

был специализироваться в первую очередь по разработке и использованию лесных ресурсов. Согласно региональной программе намечалось строительство нескольких деревообрабатывающих и целлюлозно-бумажных заводов.

Еще в 1958 г. на конференции по развитию производительных сил Восточной Сибири обсуждался вопрос о строительстве железнодорожной линии Усть-Кут-Киренск. В 1980-х гг. было проведено технико-экономическое обоснование строительства железной дороги. Для реализации этого проекта в советское время имелись необходимое финансирование, строительные организации. Однако не совпадали интересы различных министерств и ведомств, а также в силу разных временных сроков освоения ими территории Верхне-Ленского ТПК. К строительству железной дороги Усть-Кут-Киренск так и не приступили. Важное значение для освоения золоторудных месторождений на севере Иркутской области могло иметь сооружение ветки Таксимо (БАМ)-Бодайбо. В настоящее время на этом отрезке функционирует автомобильная трасса. Можно предположить, что данный проект все же будет реализован.

В системе Ангаро-Енисейстрой специалистами выделялся Братско-Тайшетский промышленный район. На его территории предполагалось создание Тайшетского металлургического комбината. Запасы железных руд Коршуновского, Рудногорского и других месторождений могли в полной мере обеспечить мощность комбината. После проведения нового районирования территориально-производственных систем внутриобластного порядка на месте промышленного района возникает Братско-Усть-Илимский ТПК. Город Тайшет остается вне зоны формирования этого комплекса. Ему отводится роль крупного железнодорожного узла, а строительство металлургического комбината откладывается на десятилетия. В 2007 г. в Тайшете началось строительство алюминиевого завода мощностью 750 тыс. т цветного металла.

Таким образом, в советский период были разработаны крупномасштабные проекты по развитию производительных сил Сибири. Разразившийся системный кризис в стране прервал их реализацию, нанес огромный экономический ущерб. Вместе с тем есть уверенность, что советские проекты Сибири со временем получат вторую жизнь. Подтверждением этого является возобновление работ по формированию Нижне-Ангарского комплекса, когда началась достройка Богучанской ГЭС и строительство Богучанского алюминиевого завода.

Примечания

¹ Ковалев А.Я. Ангарский каскад. М., 1975. С. 27.

² Красноярский рабочий. 1988. 12 янв.

³ Центр хранения и использования документации по новейшей истории Красноярского края (ЦХИДНИКК). Ф. 26, оп. 69, д. 22, л.104.