

УДК 338.45:622:621.311

К.М. Кириллов

КОНЦЕПЦИЯ УГЛЕЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА КАК ОСНОВА ПОСТРОЕНИЯ ДОЛГОВРЕМЕННОЙ ПОЛИТИКИ РАЗВИТИЯ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

Представлено экономическое положение Амурской области как одного из перспективных базовых регионов освоения центральной зоны Байкало-Амурской магистрали. Описаны основные принципы концепции углеэнергетического комплекса и приведены доводы в пользу внедрения данных комплексов с систему ТЭК области.

Ключевые слова: Амурская область, уголь, энергетика, углеэнергетический комплекс.

K.M. Kirillov

THE CONCEPTION OF THE COAL-ENERGETIC COMPLEX AS A BASE OF THE LONG STANDING PERIOD DEVELOPMENT POLICY OF AMURSKAYA REGION

The economical state of the Amurskaya region as on of the perspective basic regions of the central Baykalo-Amurskaya line is presented. The main principles of the coal-energetic complex are described; the justification of the complex implementation in the fuel-and-energy company of the region is made.

Key words: Amurskaya region, coal, energy sector, coal-energetic complex.

Предусмотренные Федеральной целевой программой развития Дальнего Востока и Забайкалья инвестиции позволят региону пережить экономический кризис с минимальными потерями. Поэтому одной из важнейших на сегодня задач, стоящих перед руководителями региона, становится определение будущей структуры экономики для создания условий непрерывного социально-экономического развития. Приоритетным направлением при решении данной задачи видится освоение ресурсов центральной зоны Байкало-Амурской магистрали. Выбор этого направления определяется

наличием в регионе значительных прогнозных запасов рудных и энергетических ресурсов.

Одна из самых богатых дальневосточных кладовых — Амурская область, минерально-сырьевые ресурсы которой оцениваются в 23-25 трлн руб. Здесь сосредоточены большие запасы золота, угля, многочисленные и не менее ценные месторождения железа, титана, вольфрама и молибдена, есть ртуть, сурьма, свинец, цинк, медь, платина и алмазы, месторождения графита, талька, апатитов, фосфоритов, каолина, алунита, цементного сырья, различных строительных материалов.

Амурская область является одним из крупнейших угольных регионов страны. По прогнозным и подтвержденным данным, здесь находится около 71 млрд т угля, из которых для открытой разработки пригодны только 14 млрд т. Основные промышленные запасы, около 2 млрд т, сосредоточены в семи крупных месторождениях — Свободном, Сергеевском, Тыгдинском, Ерковецком, Райчихинском, Архаро-Богучарском, Огоджинском (рис. 1). Местное изобилие угольных запасов нивелируется невысоким качеством амурских углей. По-



Рис. 1. Крупные угольные месторождения Амурской области: 1 – Свободное; 2 – Сергеевское; 3 – Тыгдинское; 4 – Ерко-вешкое; 5 – Райчихинское; 6 – Архаро-Богучарское; 7 – Огоджинское

рядка 95% разведанных запасов представлено низкокачественными бурными углями (Б1 и Б2), экономически пригодными только к сжиганию на месте.

Тем не менее, власти области всерьез рассматривают угольную промышленность как одну из основ для реализации проекта хозяйственного освоения ресурсов Приамурья, позволяющую создать новые промышленные центры — черной и цветной металлургии, строительной индустрии, агропромышленных и лесопромышленных комплексов, транспортной инфраструктуры.

Существенным, но не используемым в полной мере, преимуществом Амурской области является ее экономико-географическое положение. Наличие самой протяженной границы с Китаем дает возможность наладить более тесные экономические связи и производственную кооперацию с этой страной. Граничащая с областью провинция Хэйлунцзян — один из промышленных центров Китая. Здесь сформировалась многоотраслевая система, насчитывающая более 160 тысяч промышленных предприятий, треть из которых — крупные и средние. По производству нефти, угля,

древесины, сахара и молочных продуктов провинция занимает лидирующее место в стране.

В 2003 году между российским оператором экспорта электроэнергии «Интер РАО ЕЭС» и китайским оператором, компанией Sirius, было подписано рамочное соглашение о поставках в течение десяти лет (2004-2013 годы) 13 млрд кВт·ч в провинцию Хэйлунцзян. Для ее выполнения в 2006 году были введены в строй две ЛЭП-220. В настоящее время, после смены оператора с китайской стороны, на ближайшие годы определены еще более высокие объемы экспорта электроэнергии.

В Амурской области создана хорошая энергетическая база, включающая тепловые электростанции, работающие на местном угле, Зейскую, Нижнезейскую и достраиваемую — Бурейскую ГЭС (рис. 2). Пока существующих в области энергетических мощностей хватает, чтобы запитать осуществляемые здесь проекты — освоение Гаринского железорудного месторождения, титаномагнетитовых Куранахского и Большой Сейим, лесопромышленный и ряд других — и продолжать экспорт электроэнергии в Китай. Когда же начнут оживать энергоемкие программы, зафиксированные в Федеральной целевой программе развития Дальнего Востока и Забайкалья, проблема дефицита электроэнергии выйдет на первый план. Дальнейшее устойчивое развитие энергетики области возможно только при создании дополнительных мощностей, и в этом ключе наличие



Рис. 2

больших запасов делает уголь базовым стратегическим топливом, позволяя строить долговременную политику.

Одним из вариантов увеличения энерго мощностей могут стать носящие межотраслевой характер локальные углеэнергетические комплексы «уголь — газ — электричество», идея которых принадлежит российским ученым — Л.А. Пучкову, Б.М. Воробьеву, Ю.Ф. Васючкову.

Идеологически концепция комплекса базируется на двух составных частях — русских угольных геотехнологиях (подземная газификация, подземное сжигание и скважинная гидродобыча угля) и американских чистых угольных технологиях электрогенерирования (внутрицикловая углега-

зификация, применение парогазотурбинных установок, работающих по комбинированному циклу с использованием экологически чистого водородного топлива и эффективных систем очистки выбросов) — и предполагает применение серийно выпускающегося на ряде отечественных заводов энергетического оборудования.

Объединенные в единую локальную горно-энергетическую систему горное и электроэнергетическое производства являются экологически более безопасными и экономически более эффективными по сравнению с существующей ныне организацией отдельных производств внутри ТЭЖ. Такие результаты достигаются за счет применения «чистых» угольных технологий и

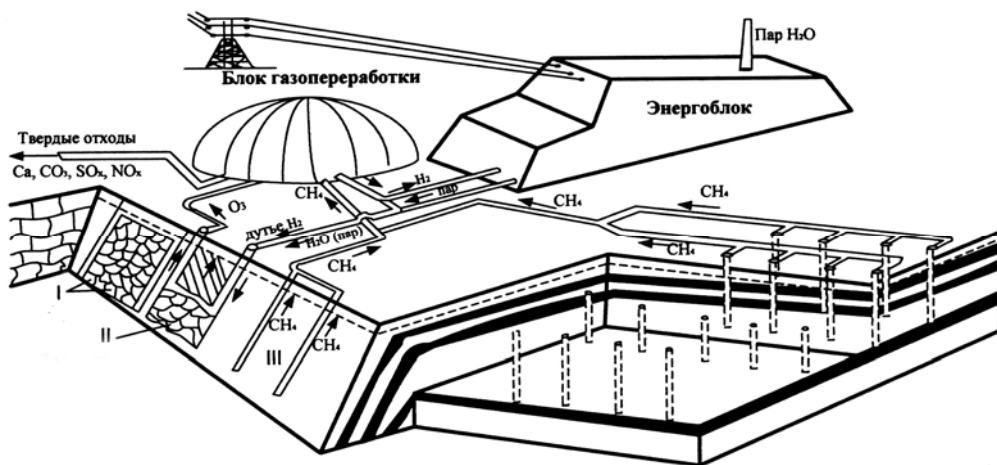


Рис. 3. Концептуальный образ углеводородного энергетического комплекса

существенного снижения издержек системы вследствие сокращения отдельных стадий производства и устранения целых технологических звеньев на всей технологической цепи от извлечения угля/метана до получения конечного продукта в виде электроэнергии.

Прообразы углеэнергетических предприятий уже работают за рубежом (США, Канада и др). На основе их деятельности строятся прогнозные планы дальнейшего развития технологий. Как наиболее перспективная, разрабатывается концептуальная технология получения электричества из смеси пластового метана и водорода, выделяемого

из генераторного углегаза (рис. 3). По прогнозам специалистов период ее введения 2050—2100 гг.

Таким образом, проект создания автономных систем энергоснабжения на основе технологии «уголь — газ — электричество» с использованием местных ресурсов угля позволит Амурской области стать центральным игроком на энергетическом рынке Дальнего Востока и Забайкалья. А наличие долговременных, постоянно увеличивающихся в объемах контрактов на поставку электричества в Китай, делает экономику проекта более прогнозируемой, эффективной и устойчивой.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Журнал «Эксперт» №16 (655) 27.04-04.05.2009 г.
2. Пучков Л.А., Воробьев Б.М., Васючков Ю.Ф. Углеэнергетические комплек-

-сы будущего. – М.: МГУ, 2007.
3. Официальный сайт Правительства Амурской области www.amurobl.ru **ГИАБ**

Коротко об авторе

Кириллов К.М. – соискатель кафедры ЭПТП, Московский государственный горный университет, kirill.kirillov@msmu.ru