© Ю.Е. Засько, 2006

УДК 622.33.002.2

Ю.Е. Засько

ПЕРСПЕКТИВА РАЗВИТИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПОТЕНЦИАЛА УГОЛЬНОЙ ОТРАСЛИ

Бурное развитие в России газовой промышленности, когда его добыча (1975–1990 гг.) возросла в пять раз, а искусственное сдерживание его цены на внутреннем рынке (в 1,5 раза ниже, чем на уголь) вызвано в первую очередь лоббированием этой отрасли в перестроечный период страны. В настоящее время практически ни одна страна в мире не ориентирована в такой мере только на нефтегазовое топливо как Россия. В среднем в мире на угольном топливе производится почти половина электроэнергии, причем в передовых странах мира с развитой рыночной экономикой, электроэнергия полученная с использованием угольного топлива конъюнктурноспособна с другими видами топливного сырья. В таблице приведен технико-экономический анализ работы тепловых электростанций США за 2001 г. [2].

Как видно из приведенных статистических данных таблица средняя себестоимость по 10 вышеприведенным тепловым электростанциям составила 1,552 цента за 1 квт.ч. По наиболее худшим тепловым электростанциям, работающим на пылеугольном сырье, этот показатель составил 2,596 цента/квт.ч.

По ТЭС, работающим на мазутном топливе, этот показатель составил: минимальный 3,717 цента за 1 квт.ч и максимальный 5,705 цента, а при сжигании природного газа 13,208 цента/квт.ч (ТЭС Haynes Калифорния) и 23,302 цента/квт.ч (ТЭС Volley).

Если принять за базу стоимость получаемой электроэнергии за счет сжигания угля, мы имеем соотношение: по минимальной себестоимости (уголь : мазут : газ) 1 : 2,4 : 8,5; по максимальным показателям – 1 : 2,2 : 8,9.

В мировой практике соотношение цен – уголь регулируется в пределах 1,35 : 1, что устраняет дискриминацию угля на топливном рынке, а на внутреннем рынке России в настоящее время это соотношение составило 0,745 : 1 [5]. Однако, сложившаяся в России энергостратегия "газовой паузы" близка к своему исчерпанию. Даже по оценке ОАО "Газпром" она продлится не более пяти лет, и ежегодное снижение его добычи на освоенных месторождениях составит 15–20 млрд $м^3$, а отработка газа с низким пластовым давлением требует значительных затрат для его транспортировки на большие расстояния.

По расчетам "Газпрома" ввод новых мощностей в газовой промышленности в среднем составляет 250 долл. на 1 т условного топлива. Затраты на прирост мощности по предприятиям угольной отрасли с ориентацией на преимущественное развитие угольных районов Кузбасса и Восточной Сибири составляют 2075 руб/т или 3320 руб/т у.т, что составляет на 2003г. 119,5 долл/ту.т (в расчетах принято 1 долл. = 29,5 руб.; 1 т угля = 0,6 т у.т.). Следовательно, затраты на ввод новых мощностей в угольной отрасли в сопоставимых измерителях в 2,2 раза ниже необходимых затрат на ввод новых мощностей в соответствующем эквиваленте в газовой промышленности.

Главная задача российской экономики ближайшего десятилетия – удвоить объем ВВП в два раза, что потребует ежегодного прироста производства на 9,1 % по срав-

Таблица 1

Десять наиболее экономичных ТЭС США, работающих на угле

Электростанция	Мощность, МВт	КИУМ, %	Выработка э/э, млн. квт.ч/год		Потребление угля, млн.т/год	Себестоимость э/э, цент/квт.ч	Расход условного топлива, г/квт.ч
			общая	на угле			
Bridgeport	652	42,76	2442	2352	0,933	1,806	289,4
Indiantown	330	78,75	2377	3377	0,914	1,323	300,4
Bull Run	870	88,12	6716	6691	2,383	1,324	302,4
Morgantown	1166	71,19	6653	6635	2,091	1,283	317,1
324,3Gaston	1893	75,52	12523	12504	5,014	1,711	323,7
Marshall	2090	71,31	13056	13041	4,788	1,802	324,3
Bellows Crock	2240	72,01	14129	14099	5,230	1,635	325,7
Gorges	1303	63,48	7246	7227	2,975	2,003	326,0
Barry	1660	73,1	10680	10559	4,358	1,791	327,5
Greens Country	509	85,15	3797	3797	1,550	1,569	328,0

нению с базовым годом. Однако разработанная энергетическая стратегия развития России на перспективу до 2010 и 2020 гг. ориентирована на сохранение преимущественного потребления газа на тепловых станциях (ТЭС).

В то же время добыча газа в стране прошла свой пик и начинает снижаться. На состоявшихся в мае 2000 года парламентских слушаниях "О государственной промышленной политике и стратегии промышленного роста в Российской Федерации" заместитель председателя ОАО "Газпром" сообщил, что финансовые возможности компании могут покрыть в 2000 году лишь 58 % необходимых капитальных вложений. В 1996 году это покрытие было равно 81 % необходимого объема, в 1998 г. - 62 %, в 1999 г. - 67 %. Возможное падение добычи газа к 2004 году оценивается в 50-80 млрд м^3.

В то же время по прогнозам международных энергетических агентств "Газпром" будет повышать объемы поставок газа на зарубежный рынок и к 2015 году зарубежные поставки газа составят 135 млрд м^3.

Газ на зарубежном рынке реализуется по цене 110-120 долл. за 1000 м^3, а внутренняя цена газа в настоящее время составляет 765 руб. за 1000 м^3 (25 долл.), т.е. внутренние цены в 4,5 раза ниже цен газа, реализуемого по экспортным поставкам. Все эти факторы предопределили стратегию "Газпрома" о снижении поставок газа на внутренний рынок и в первую очередь на выработку электроэнергии. В результате такой стратегии, недопоставка газа на ТЭС России составит: в 2005 г. - 31,5 млрд м^3, 2010 г. - 63,5 млрд м^3 и в 2015 г. - 74,5 млрд м^3. В этой связи угольная отрасль до 2015 года должна увеличить свою потенциальную мощность, обеспечивающую двойной прирост ВВП в два раза и дополнительно поставить энергетический уголь для снятия дефицита недопоставки газа на электростанции России.

В настоящее время, согласно данным Министерства экономического развития и торговли России, фактическая добыча угля за 2002 год составила 253,4 млн т, в том числе 180,1 млн т каменного угля и 73,3 млн т бурого угля, потенциальный резерв неиспользованных мощностей по отрасли на 2003 год составил 12,9 млн т.

Динамика перспективного развития угольной отрасли

Проведенные исследования показывают, что если принять за базу поставку ее угля потребителям в объеме 240,5 млн.т, из них 103,3 млн т энергетических углей, то при простом удвоении ВВП к 2015 году угольной отрасли необходимо иметь мощности по показателю реализованной продукции в объеме 481 млн т, из них энергетических углей 206,6 млн т.

Угольная промышленность отличается инертностью своего развития, шахты строятся 5–7 лет, разрезы около 5 лет. Следовательно, наращивание мощностей с темпами ежегодного прироста в 10 % практически на данный период невозможно.

В исследованиях приняты следующие допущения прироста мощностей: с 2002 по 2005 годы будет соответствовать темпам роста в настоящее время ВВП – 5 %, а с 2005 до 2015 годы должны составлять 10 % к объемам производства достигнутых к 2005 году. Исходя из принятых допущений, производственные мощности угольной промышленности к 2005 году должны достигнуть $240{,}5 \times 1{,}05^2 = 265$ млн т в год. Тогда с 2005 года по 2015 год (за 10-летний период) прирост мощности составит:

$\Delta Q_1 = 481 - 265 = 216$ млн т.

Однако за рассматриваемый период, согласно данных проекта развития отрасли до 2020 года [5], к 2015 году должны выбыть действующие мощности на 26,4 млн т, кроме того, при условии отказа России от ввоза энергетических углей из Экибастуза, необходимо предусматривать на их замену дополнительный рост мощностей на 19 млн т в год. Тогда прирост мощности за рассматриваемый период составит:

$\Delta Q_2 = 216 + 26{,}4 + 19 = 251{,}4$ млн т.

Ежегодные темпы роста мощностей по отрасли за этот период по сравнению с базовым годом составят:

$$t_p = \frac{251{,}4}{2 \cdot 65 \cdot 10} \times 100 = 9{,}4\% .$$

Общий объем мощностей отрасли к 2015 году составит:

$Q = 265$ млн т + 251,4 млн т = 516,4 млн т.

На рисунке приведена предлагаемая динамика перспективного развития производственного потенциала угольной отрасли.

Как видно из рисунка разница в наращивании потенциала производственной мощности по предлагаемому варианту развития и принятому в программе развития отрасли составляет 146,4 млн т. Это объясняется двумя факторами: в предлагаемом варианте развития ежегодные темпы приращения мощности приняты в размере 9,4 %, и рост мощностей принят от объема реализованной продукции, а не от существующих мощностей отрасли в базовом периоде времени.

Для достижения к 2015 году потенциала мощности в объеме 516 млн т отрасли необходимо инвестиций на 10-летний период развития в размере 617,4 млрд руб. Обеспечение инвестиционной привлекательности отрасли можно обеспечить, если окупаемость вложенных средств будет гарантирована за десятилетний период после сдачи предприятий в эксплуатацию.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *"Power"*. №5, August, 2002, vol. 146.
2. *Атоян Р.Э.* Экономические основы инвестиционной привлекательности угледобывающего производства в России. - М.: "Маркетинг Союз", 2001, 352 с.

Коротко об авторах

Засько Ю.Е.– кандидат технических наук, докторант, Московский государственный горный университет.

Д И С С Е Р Т А Ц И И

ТЕКУЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ О ЗАЩИТАХ ДИССЕРТАЦИЙ ПО ГОРНОМУ ДЕЛУ И СМЕЖНЫМ ВОПРОСАМ

Автор	*Название работы*	*Специальность*	*Ученая степень*
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГОРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
БЕЛЕНКОВА Марина Викторовна	Экономический механизм поддержания производственной мощности угольных компаний	08.00.05	к.э.н.
ЖАРИКОВ Вениамин Петрович	Инженерно-геологическое и гидрогеологическое обоснование эксплуатации и рекультивации гидроотвалов вскрышных пород Центрального Кузбасса	25.00.16	к.т.н.