

УДК 622.274; 622.33

И.Т. Айтматов, Р.Ю. Ернеев

СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ ВОЗРОЖДЕНИЯ И РАЗВИТИЯ УГЛЕДОБЫЧИ В КЫРГЫЗСТАНЕ

Рассмотрены вопросы повышения конкурентоспособности угледобывающей промышленности, значительное повышение которой возможно путем комплексной переработки добываемого угля для получения жидкого, газообразного и брикетного топлива и других химпродуктов.

Ключевые слова: угольная промышленность Кыргызстана, научно-техническая направленность, технологические аспекты.

Семинар № 13

Сегодня в Кыргызстане назрела острая необходимость определить политику государства в продвижении к рациональной энергетике, прежде всего, к стимулированию повышения доли использования угольного топлива. Помимо экономических факторов, актуальность такой политики диктует необходимость надежного снабжения теплом населения, особенно в районах с длительным холодным периодом в течение календарного года. Учитывая, что республика пока не имеет каких-либо значительных запасов нефти и газа, но в то же время обладает 75 % запасов твердого топлива Центрально-Азиатского региона, альтернативой в топливно-энергетическом балансе может быть только уголь [1].

Проблема топливного баланса страны, связанная с низким удельным весом угольного топлива, — это следствие совокупного влияния долговременных причин, прежде всего, диспропорции в ценах на уголь и природный газ, когда угольная продукция играет замыкающую роль в топливно-энергетическом балансе со всеми вытекающими последствиями.

Сложившиеся за последние годы производственные условия таковы, что

проблематичным становится даже само существование угледобывающей отрасли. Прежде всего, это связано с глубоким кризисом, переживаемым экономикой республики. Обеспечение вывода из кризиса и развития УПК является одной из наиболее актуальных и сложных проблем республики. Проблема развития УПК дело чрезвычайно сложное и вместе с тем требующее принятия безотлагательных и эффективных мер, поскольку ее решение позволит обеспечить энергетическую независимость Кыргызстана, а также потребности республики в угольном топливе [1, 2, 3]. Эта проблема потребует решения целого комплекса задач организационного, научно-технического, технологического и социального характера.

Из вышеобозначенного комплекса задач, как научные работники, рассмотрим решение только двух из них.

1. Научно-техническая направленность возрождения и развития угольной промышленности Кыргызстана

Интересы развития УПК нуждаются в ускорении научно-технического прогресса отрасли, который немыслим без научно-исследовательских работ и внедрения их разработок.

Приоритетными направлениями НИР для повышения эффективности

функционирования УПК на наш взгляд являются **три основных направления:**

I. Проведение базовых исследований для создания новых технологий.

II. Ускорение внедрения законченных научно-технических разработок.

III. Обоснование целесообразности методов и последовательности освоения новых угольных месторождений и реконструкции действующих месторождений.

Первое направление — проведение базовых исследований для создания новых технологий можно условно разделить на 6 разделов (частей):

1. Создание новых технологий и совершенствование существующих способов подземной и открытой добычи угля, что позволит:

- значительно повысить производительность труда (в 1,5—2 раза);
- увеличить объемы добычи угля;
- сократить потери и повысить качество добываемого угля;
- снизить себестоимость добычи угля;
- сократить издержки производства.

2. Создание пожаробезопасных технологий отработки крутых пластов с целью:

- уменьшения числа эндогенных пожаров;
- более полного извлечения подготовленных запасов;
- расконсервация запасов под пожарами.

3. Разработать технологию, позволяющую использовать комплексную механизацию добычи угля с углами падения 35—50⁰.

4. Разработка безотходной технологии добычи угля, которая позволит обеспечить рациональное и комплексное использование природных ресур-

сов, а также охрану недр и окружающей среды.

5. Разработка научно-методических основ и инженерных методов надежной оценки напряженно-деформированного состояния массива для эффективного управления горным давлением в очистных забоях.

6. Создание и унификация средств малой механизации с целью повышения производительности.

Второе направление — ускорение внедрения законченных научно-технических разработок, которое можно разделить на три раздела:

1. Внедрение новых технологических процессов и совершенствование действующих.

2. Внедрение новых машин и механизмов.

3. Совершенствование организации и управления.

Третье направление — обоснование целесообразности, методов и последовательности освоения новых угольных месторождений и реконструкции действующих предприятий. Эти исследования направлены на установление основных параметров и показателей новых и реконструируемых угледобывающих предприятий

Значительная роль в деле повышения эффективности работы угледобывающей отрасли отводится Национальной академии наук КР и в первую очередь Институту физики и механики горных пород НАН КР.

Техническая политика в угледобывающей отрасли, учитывая ее кризисное состояние, должна быть коренным образом изменена на период стабилизации и дальнейшего развития угледобычи. Это обусловлено, прежде всего, экономическими факторами, такими как дорогоизна нового горно-транспортного оборудования и материалов. На протяжении последних 15 лет в от-

расли практически не обновлялось горно-шахтное и транспортное оборудование, износ которых уже превысил 80 %. Купить новое оборудование в полном объеме даже при финансовой поддержке со стороны государства, ни одно угледобывающее предприятие не в состоянии.

2. Технологические аспекты развития угледобычи

Учитывая необходимость увеличения добычи угля на период до 2010 г. в размере более 3,0 млн т, а также значительный износ основных производственных фондов на угледобывающих предприятиях (около 80 %), важнейшей задачей отрасли является повышение технического и технологического уровня угольного производства.

Основным направлением развития технологии добычи угля на перспективу является увеличение удельного веса открытого способа добычи, который обеспечит до 80 % общей добычи угля.

Шахты и разрезы небольшой производственной мощности (менее 100 тыс. т в год), наиболее гибко реагирующие на изменение экономической и рыночной конъюнктуры, требуют значительно меньших капитальных вложений для ввода в эксплуатацию. Доля добычи угля этими предприятиями должна возрасти с 4 % в 2000 г. до 15 % в 2010 г [1, 2, 3].

На современном этапе технического прогресса одним из основных направлений повышения эффективности подземного способа добычи угля являются концентрация горных работ и достижение высокой нагрузки на очистной забой. Важнейшими направлениями, обеспечивающими улучшение технико-экономических показателей работы угледобывающих предприятий являются:

- выборочная отработка рентабельных запасов;
- перевооружение шахт с заме-

ной морально и физически устаревшей горной техники на отечественное и частично импортное оборудование;

- предварительная подготовка угольного массива к отработке;
- внедрение более совершенных технологических схем, предусматривающих увеличение длины лавы (до 250 м), внедрение анкерных крепей, увеличение (до 30–35 %) объема применения охраны выработок целиками;
- широкое внедрение технологических схем с прямоточным проветриванием выемочного участка и восходящим проветриванием лавы.

На ближайшие годы главной задачей технической политики УПК является: создание и внедрение экологически чистых и малозатратных технологий, дешевых материалов, использование технологических процессов не требующих высокой квалификации работников. При отработке мощных пологих и наклонных пластов необходимо совершенствовать и внедрять технологию выемки угольных пластов на полную мощность с выпуском подкровельной толщи угля. Такую технологию можно будет применять при разработке участков пологих пластов в Алмалыке, Сулукте; Кок-Янгаке. Внедрение технологии выемки угольных пластов на полную мощность с выпуском подкровельной толщи угля позволит значительно снизить объемы подготовительных работ, расход леса, металла и взрывчатых веществ.

При отработке пластов крутого падения целесообразно внедрять технологию с подэтажным обрушением. Эта технология, широко практикуемая на Джергалане, может быть внедрена на вновь организованных участках подземных работ в Алмалыке и в Сулукте.

Объем добычи угля подземным способом в последние 10–12 лет снижался как за счет выбытия производственных мощностей (закрытие шахт и кон-

сервация очистных забоев), так и за счет общего спада производства, вызванного кризисным состоянием отрасли. Добыча угля на угольных шахтах осуществляется лишь буровзрывным способом и практически не ведется выемка механизированными комплексами.

Снизить затраты на подземную добычу угля, т.е. сделать шахты минимально убыточными можно за счет внедрения малозатратных технологий и реконструкции действующих шахт, а именно [1, 4]:

1. При отработке полого-наклонных пластов доработать и внедрить технологию очистной выемки угля с выпуском подкровельной угольной толщи в Алмалыке, Сулукте, Кок-Янгаке. Применение этой технологии позволит значительно снизить объемы подготовительных работ, расход лесоматериалов, спецпрофиля для крепления выработок и взрывчатых веществ.

2. Внедрение технологии с поэтажным обрушением на круtyх и круго-наклонных пластах, которая может быть применена на вновь организованных участках подземных работ в Джер-

галане, Таш-Кумыре, Алмалыке, Сулукте.

3. Разработать и внедрить технические мероприятия по увеличению выхода сортового угля.

Учитывая высокую степень инерционности угольной отрасли, расширение масштабов применения угля должно дать мощный импульс исследованиям и разработкам новых экологически чистых технологий добычи, переработки и использования угля.

Среди положений возрождения и развития угольной промышленности республики следует отметить положение о конкурентоспособности угледобывающей промышленности, значительное повышение которой возможно путем комплексной переработки добываемого угля для получения жидкого, газообразного и брикетного топлива и других химпродуктов, подземная газификация. Конкурентоспособности угольной отрасли также будет благоприятствовать переработка попутного сырья для получения строительных материалов и других товаров народного потребления.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Отчет НИР, ИФИМГП НАН КР. Разработать научно-технические основы развития угольной промышленности Кыргызстана в условиях рыночной экономики. – Бишкек, 2005. – 65 с

2. Программа развития угольной промышленности Республики Кыргызстан на 1993–2010. – Ош, 1993. – 14 с.

3. Постановление Правительства Кыргызской Республики от 16 мая 2002 г. №309 «Комплексная основа развития Кыргызстана на

период до 2010 года». Развитие промышленности Кыргызстана на среднесрочную перспективу (на 2002–2004 гг.) и на период до 2010 года. – 12 с.

4. Камчыбеков Д.К. Состояние и перспективы развития угольной промышленности Кыргызстана. – Бишкек, 2003. – 248 с.

5. Тропко Л.А. Стратегия развития угольной отрасли. Проблемы и пути их решения. – Уголь. – № 3. – 2003. – С. 9–15. ГИАБ

Коротко об авторах

Айтматов И.Т. – академик Национальной академии наук Киргизской Республики, доктор технических наук, советник директора Института физики и механики горных пород НАН КР, ifmgp@netmail.kg.

Ернеев Р.Ю. – кандидат технических наук, старший научный сотрудник, доцент Губкинского института (филиала) Московского государственного открытого университета, mgougen@kma.ru