

УДК 622.013.3

ПЕРСПЕКТИВЫ ДОБЫЧИ УГЛЯ В УЗБЕКИСТАНЕ И АЛЬТЕРНАТИВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

Ахраров Ф.З., студент гр. 13-22 ККQO (ru) (ТашГТУ)

Научный руководитель **Исмаилов А.С.**, к.т.н., доцент (ТашГТУ) г. Ташкент

Уголь является одним из основных источников энергии, широко используемых в промышленности и бытовом секторе. В связи с этим важно рассмотреть перспективы добычи угля в Узбекистане и альтернативные способы его использования. Эта тема становится все более актуальной в условиях стремительного развития экономики страны и поиска новых источников энергии для обеспечения устойчивого развития.

Угольный сектор Узбекистана имеет значительный потенциал, однако возникают вопросы о его экологической устойчивости и социальной значимости. Поэтому необходимо проанализировать возможности оптимизации добычи угля, а также рассмотреть альтернативные пути его использования. В данной статье рассмотрены актуальные проблемы и перспективы развития угольной отрасли Узбекистана с точки зрения научного подхода к данной тематике.

В настоящее время в Узбекистане открыты ряд угольных месторождений, и ведутся геологоразведочные работы для определения и оценки их запасов. Доказанные запасы угля составляют более 2 млрд.т [1]. По оценкам экспертов, запасы угля оцениваются в 5,7 млрд.т [1], из которых 80% составляют бурые угли (марки Б₁ и Б₂). Каменные угли представлены марками ОС и СС. Следует отметить, что все каменные угли на нижних горизонтах имеют высокую природную метаноносность (до 18 м³/т). По содержанию углерода – бурые имеют 62-64%, каменные 82-92%. Мощность угольных пластов: бурых от 15 до 45 м; каменных от 5 до 8 м, а угол залегания: бурых - 4-8°; каменных - 45-80°. Все угольные месторождения имеют геологические нарушения и сложную гипсометрию пластов. В угольных пластах имеется широкий спектр других полезных ископаемых, таких как каолин, кремний, магний, редкие и редкоземельные и др. Бурые угли залегают, в основном, в Ташкентской области, каменные угли на юге Сурхандарьинской области в гористой местности. Добыча бурого угля ведется открытым способом - разрез «Ангренский» и подземным - шахта №9. Каменный уголь добывается в основном подземным способом – шахта «Шаргунская» и ведется строительство шахты «Байсунская».

Все горнодобывающие предприятия в настоящее время проходят модернизацию. В разрезе идет процесс ликвидации отставания вскрышных пород и модернизации добычного, вскрышного и транспортного оборудования. Большую реконструкцию и модернизацию прошла шахта «Шаргунская», впервые

сначала эксплуатации шахты были внедрены современные способы добычи, транспортирования и обогащение угля, в результате которой добыча увеличилась почти в 5 раз.

Все эти изменения потребовали вложения не малых средств путем привлечения заемных средств, которые должны в перспективе оправдать себя.

В настоящее время 95% добываемого угля, используется как энергетическое сырье и сжигается на ТЭЦ. Возникает вопрос повышения привлекательности инвестиций, так же необходимо рассмотреть вопрос создания конечного продукта, который имел бы высокую стоимость. Исследование путей комплексного освоения угольных месторождений имеет актуальную задачу сегодняшнего дня и дельнейшего развития.

Актуальность использования угля в промышленности страны обусловлена не только его значительными запасами, но и развитием способов и технологий, позволяющих сделать этот вид топлива более экологически чистым.

Промышленность Узбекистана, как и любой страны, в значительной степени зависит от энергии. Несмотря на рост доли альтернативных источников энергии, таких как солнечная, ветровая, атомная и другие, уголь продолжает оставаться важным компонентом энергетики Узбекистана.

Однако, важно учитывать проблемы возникающие при сжигании угля. Одина из главных загрязнение окружающей среды. Для минимизации негативного воздействия на окружающую среду необходимо внедрение современных способов и технологий очистки выбросов, а также развитие альтернативных способов использования угля, таких как производство угольных пеллет, жидкого топлива, технологий по производству сжиженных углеводородов из угля, что позволит по-новому взглянуть на данный вид энергоресурса.

С учетом растущего спроса на энергию и необходимости сокращения выбросов парниковых газов, необходимо стремиться к инновационным подходам в использовании данного природного ресурса. Разработка комплексной стратегии, включающей в себя модернизацию угольной отрасли и развитие альтернативных направлений, позволит Узбекистану эффективно использовать свои угольные ресурсы в современных условиях.

Выгодная, экологически чистая и безопасная добыча угля является важным аспектом для устойчивого развития горнодобывающей отрасли в Узбекистане. Для достижения этой цели требуется применение современных технологий и лучших практик в области обеспечения безопасности труда и окружающей среды.

Основным направлением научных исследований при разработке угольных месторождений можно выделить:

1. Исследование напряженно-деформированного состояния массива горных пород при разработке угольных пластов и разработка рекомендаций по креплению горных выработок и безопасной разработки угля.
2. Разработка научных основ безопасной и высокоэффективной разработки угольных месторождений Узбекистана.

3. Исследование по увеличению метанообильности подземных горных выработок нижних горизонтов каменноугольных шахт Узбекистана (Шаргунь, Байсун).
4. Разработка способа извлечения метана из массива каменноугольного месторождения и его использования.
5. Проведение исследований по возможности создания газогенераторов в массиве бурогоугольного пласта.
6. Исследование сфер эффективного применения продуктов переработки каменного угля и вмещающих пород.
7. Разработка способов укрепления бортов разреза.
8. Разработка способов снижения обводненности бортов разреза.

Таким образом, перспективы добычи угля в Узбекистане и альтернативное его использование напрямую связаны с развитием новых технологий и поиска эффективных способов совместить потребности экономики с требованиями экологической безопасности. Важно стремиться к устойчивому и инновационному развитию угольной промышленности, чтобы обеспечить энергетическую безопасность страны и сохранить окружающую среду для будущих поколений.

Другим важным аспектом является развитие альтернативных способов использования угля. Вместо простого сжигания в энергетических установках, уголь может быть превращен в более чистые и эффективные виды топлива, такие как сжиженный уголь или углеводородные превращения. Это не только уменьшит негативное воздействие на окружающую среду, но также сделает уголь более конкурентоспособным на энергетическом рынке.

Список литературы

1. А. И. Лелеко, Ю. Л. Худин, М. И. Устинов Перспективы развития добычи угля в Средней Азии, Минск 1993