

ПЕРСПЕКТИВЫ ОСВОЕНИЯ И НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ГЕОЛОГИЧЕСКОГО СТРОЕНИЯ МЕСТОРОЖДЕНИЯ УГЛЯ КОК-КЫЯ УЗГЕНСКОГО УГОЛЬНОГО БАСЕЙНА

¹Жумалиев К.М., ¹Алымкулов С.А., ²Кочоков С.,
¹Мырзабеков А.А., ²Туркбаев П.Б.

¹ИФТП и М НАН КР, ²ИГДуГТ, Бишкек, Кыргызстан

Аннотация: В статье уделено внимание нужно уделить изучению верхней части Туюкской свиты к западу от ручья Баркутуя с прослеживанием пластов мощностью более 60 см.

Ключевые слова: кремнисто-кварцевый конгломерат, аргиллит и алевролит, свита

PROSPECTS OF DEVELOPMENT AND SOME FEATURES OF KUK-KYA COAL DEPOSIT GEOLOGICAL STRUCTURE AT UZGEN COAL BASIN

¹Zhumaliev K. M., ¹Alymkulov S. A., ²Kochukov S.,
¹Myrzabekov A. A., ²Turkbayev P. B.

¹IFTP and M NAS KR, ²Institute of mountain Affairs and mountain technologies
Bishkek, Kyrgyzstan

Abstract: The article focuses on the study of the upper part of the Tuyuk formation to the West of the Golden Eagle stream with the tracing of layers with a thickness of more than 60 cm.

Key words: siliceous-quartz conglomerate, mudstone and siltstone, suite

Несмотря на все существующие проблемы, угольная промышленность в настоящее время является одной из основных отраслей энергоснабжения Кыргызской Республики. Более 50% бурых и каменных углей Средней Азии находится на территории нашего государства. Это относится, в первую очередь к месторождениям Кыргызстана, в том числе Узгенского угольного бассейна, который включает месторождения углей от бурых энергетических до металлургических коксующихся антрацитов и представляют широкие перспективы геологического исследования, а также освоения угольных месторождений таких как месторождение Кок-Кыя.

Месторождение угля Кок-Кыя расположено в одноименном урочище на северо-восточном склоне Ферганского хребта. В административном отношении площадь месторождения находится на территории Тогуз-Тороусского района Жалал-Абадской области. Ближайшим к площади работ населенным пунктом является с. Кош-Дёбё Ак-Талинского района Нарынской области. В геологическом строении площади принимают участие образования палеозойского, поздне триасово (рэт) – юрского и четвертичного возрастов. Угленосными являются нижнеюрские отложения.

Палеозойские отложения представлены сланцами различного петрографического состава, песчаниками, алевролитами, органогенно-обломочными известняками. Они вскрываются в северной части площади и подстилают триас-юрские отложения. Возраст палеозойских толщ от раннего силура до позднего карбона.

Триас (рэт) – юрские образования представлены отложениями коккиинской, туюкской и чаарташской свит. Отложения коккиинской свиты (Т₃-J₁kk) залегают с угловым и азимутальным несогласием на эродированной поверхности палеозоя. Свита сложена в нижней части грубообломочным материалом – брекчиями, конгломератами, песчаниками, в верхней - чередованием алевролитов и песчаников. Мощность отложений достигает 500м.

Отложения туюкской свиты (J₁tk) согласно залегают на породах коккиинской свиты. Граница между свитами проводится по исчезновению “плавающей” гальки в песчаниках и не всегда может точно определяться.

В западной части Восточно-Коккиинской площади туюкская свита практически полностью перекрыта четвертичными отложениями. В центральной и, частично в восточной частях площади она состоит из многократного переслаивающихся алевролитов, песчаников, аргиллитов, а также пропластков и пластов угля, слагающих моноклинальную толщу, как правило, с пологим (5-20°) падением. В восточной части площади наблюдаются более крутые (до 30°) падения слоев.

Стратиграфическая колонка туюкской свиты указана ниже (рис. 1). Нижние пласты угля в разрезе находятся в 190-210 м от подошвы свиты, верхние пласты угля залегают в 40-50 м ниже ее кровли. Мощность свиты в центральной и в восточной части площади составляет около 800 м, а в западной части - 400-500 м.

Вышележащая чаарташской свита ($J_1\check{c}r$) сложена кремнисто-кварцевыми конгломератами и гравелитами с редкими линзами песчаников, аргиллитов и алевролитов. Толщи чаарташской свиты в пределах рассматриваемой площади согласно залегают на отложениях туюкской свиты. В основании свиты в конгломератах встречаются обломки углей. Благодаря пологому залеганию свиты она в основном занимает водораздельные пространства. Мощность чаарташской свиты достигает 500 м. Четвертичные отложения представлены гляциальными, аллювиальными, пролювиальными и делювиальными образованиями, суммарная мощность которых составляет более 55м.

В тектоническом строении основной структурой Восточно-Коккиинской площади является Коккиинская антиклиналь. Она проходит через центральную часть площади в восток-юго-восточном направлении. Вблизи восточной границы площади в периклинали Коккиинской антиклинали слои образуют слабо выраженный свод. Показанные на картах предшественников к югу от Коккиинской антиклинали синклинали и антиклинали при проведении работ не установлены. Отмечаются только небольшие локальные брахиподобные складки. Обычно это небольшие поднятия и прогибы, оси которых не протягиваются более чем на 400 м.

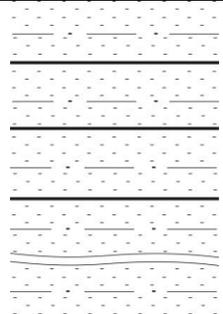
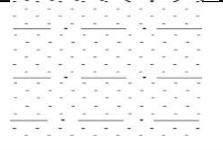
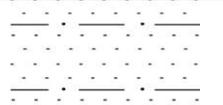
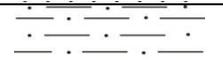
| Система | Отдел | Свита | Индекс (пачка) | № слоя | Колонка | Мощность (м) | Характеристика пород |
|----------------------------------|-------|-------|-----------------|--------|---|--------------|---|
| Ю р С К А и ж с н ю т у | н ю | к а я | $J_1\check{c}k$ | 1 |  | 160 | Песчаники с редким переслаиванием алевролитов и углей (3 слоя) серовато-коричневые, рыжие, мелко зернистые, плитчатые, с остатками флоры. Мощность пластов угля: 40 см 10 см 10 см. |
| | | | | 2 |  | 38 | Песчаники с редкими прослоями алевролитов. С поверхности рыжие, на сколе серые, коричневатые средне-, мелкозернистые. |
| | | | | 3 |  | 47 | Песчаники серые, крупно-среднезернистые, плитчатые, трещиноватые. |
| | | | | 4 |  | 18 | Песчаники с переслаиванием алевролитов серовато коричневатые, мелкозернистые, плитчатые. |
| | | | | 5 |  | 10.5 | Алевролиты (аргиллиты) серовато-черные, бурые. |

Рис. 1. Стратиграфическая колонка туюкской свиты (масштаб 1:1000).

Явных разрывных нарушений со смещением границ свит и угольных пластов не установлено. В канавах наблюдались зоны интенсивно трещиноватых пород, вероятно, отражающих небольшие разломы. Амплитуда их не выяснена.

Угольные пласты приурочены к средней и верхней частям разреза Туюкской свиты. Мощность выявленных 18 пластов угля колеблется от 5 до 40 см. Суммарная мощность которых равна 3,45 м. Мощность 11 пластов угля составляет от 15 см до 100 см. Суммарная мощность их - 4,45 м. В верхней части свиты в верховьях ручья Баркутуя преобладают

пласты мощностью от 50 до 100 см. Западнее ручья Баркутуя в верхней части свиты (канавка № 1) вскрыт пласт мощностью 2 м. Он состоит из двух угольных пачек (пробы 104, 105 и 106), разделенных 40 см породным прослоем. Пласты угля по простиранию не выдержаны, а по мощности на расстоянии 70 м мощность пласта может меняться от 10 до 70 см. Угленосные пласты на площади выклиниваются в восточном направлении. В единичных маршрутах по туюкской свите в восточной части площади угольные пласты и пропластки углей не встречались. Угли на изученной площади в различной степени окислены. Встречаются выходы углей, где они превращены в порошкообразную массу.

В петрографическом отношении менее измененные угли представлены в основном двумя типами: блестящими однородными и блестящими комплексно-полосчатыми. По внешнему виду некоторые угли очень похожи на кокс. Например, образец 052 относится к 2КОВ (второй коксовый отощенный витринитовый). Образец 056 относится к 2ГЖВ (второй газовый жирный витринитовый). Уголь с высокой теплотой сгорания встречается на всех стратиграфических уровнях туюкской свиты. Однако, наблюдается отчетливое преобладание таких углей в верхней части свиты.

Полученные характеристики углей указывают на наличие разных их марок. Среди них отчетливо преобладают марки Т (тощие) и ОС (отощено-спекающиеся). Поскольку в западном направлении метаморфизм углей возрастает, в закрытой четвертичными отложениями западной части площади возможно появление углей марок Ж (жирные) и К (коксовые). Наличие углей с петрографическими характеристиками марок 2КОВ и 2ГЖВ предполагает нахождение таких углей на глубине также в центральной части площади.

Марки угля ОС, Т применяются для получения электрической энергии, т.к. они имеют большую теплоту сгорания, но сжигание данного вида углей связано с технологическими трудностями, которые могут окупиться лишь в случае необходимости большого количества угля. В черной металлургии используются обычно марки угля Г, Ж для производства сталей и чугуна. Марки таких углей также присутствуют среди проанализированных проб, как, впрочем, и марка К. В действующих классификациях к коксующимся углям относят угли марок Г, ГЖ, Ж, КЖ, К, К2, ОС и СС.

Полевые работы, проведенные в 2012 году охватили южную часть Восточно-Коккиинской площади, в основном на площади развития туюкской свиты. Детальные работы проведены в центральной части площади в бассейне ручья Баркутуя.

В результате исследований на площади месторождения Кок-Кыя уточнено геологическое строение, выяснено положение пластов угля в разрезе туюкской свиты. Пласты угля вскрыты канавами и расчистками по профилям и маршрутам в местах отбора проб. Для лабораторных исследований угля отобрано 39 бороздовых проб сечением 5x10 см.

Наиболее мощные пласты находятся в верхней части свиты. Максимальная мощность пласта (2 м) установлена западнее ручья Баркутуя (канавка № 1). В восточной части площади в туюкской свите пласты угля не обнаружены. Западная часть площади перекрыта мощным чехлом четвертичных отложений и туюкская свита здесь не изучена.

В петрографическом отношении наименее измененные угли представлены в основном двумя типами: блестящими однородными и блестящими комплексно-полосчатыми. По внешнему виду некоторые угли очень похожи на кокс. Среди углей определены марки 2КОВ (второй коксовый отощенный витринитовый) и 2ГЖВ (второй газовый жирный витринитовый). По результатам аналитических исследований проб угля среди них определены марки К, Д, Ж, Г, ОС, Т. Преобладают пробы углей марок ОС (отощено-спекающиеся) и Т (тощие).

Таким образом, вышеизложенные факты показывают, что месторождение Кок-Кыя является перспективным для проведения дальнейших геологоразведочных работ. При этом основное внимание нужно уделить изучению верхней части туюкской свиты к западу от ручья Баркутуя с прослеживанием пластов мощностью более 60 см.

Использованная литература

1. Угольные месторождения Кыргызской Республики. – Бишкек, 1998.
2. Узгенский угольный бассейн. – Фрунзе: Изд-во «Илим». 1975.
3. Инструкция по применению классификации запасов к месторождениям углей и горючих сланцев”. – М.: Недра, 1983.
4. Методические рекомендации по применению Классификации запасов к месторождениям углей и горючих сланцев / Минист. природн. ресурсов РФ. – М., 2005.