

ВЛИЯНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РАБОТ КАРА-КЕЧУНСКОГО УГОЛЬНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Осмонбетова В.К.

Институт горных дел и горной технологии, Бишкек, Кыргызстан

Аннотация: Рассмотрен вопрос влияния деятельности работ Кара-Кечунского угольного месторождения на окружающую среду.

Ключевые слова: труднодоступные скалы, атмосферы, водооборот, водное русло, горная порода, водоприток, верхний слой почвы, впадина, скопление воды.

THE IMPACT OF THE WORKS OF KARA-KATUNSKOGO COAL DEPOSITS ON THE ENVIRONMENT

Osmonbetov V.K.

Institute of mining affairs and mining technology, Bishkek, Kyrgyzstan, eaqr.info@gmail.com

Annotation: The issue of the impact of the Kara-Kechun coal Deposit activities on the environment is considered.

Key words: hard-to-reach rocks, atmospheres, water circulation, water channel, rock, water flow, topsoil, depression, water accumulation.

Разрез «Кара-Кечуу» расположен в прекрасной части Кыргызстана (3.4). Месторождение «Кара-Кечуу», предназначенное для отработки открытым способом, располагается вдали от густонаселенных районов, преимущественно на бросовых землях, большую часть которых составляют труднодоступные скалы, и лишь незначительные площади на востоке используются под пастбища отгонного животноводства. Практически любая горнодобывающая деятельность человека ведёт к отрицательному воздействию на окружающую местную природу. Классическими экологическими изменяющимися аспектами являются почва, вода, воздух, леса, шум и пыль. От загрязнения атмосферы выбросами предприятий угольной промышленности больше всего страдает окружающая среда, сильно снижается ее продуктивность.

Отсутствие пахотных земель в непосредственной близости от объекта горнодобывающих работ удешевляет затраты по охране воздушного бассейна.

Участок угольного разреза не представляет собой ценности для использования его в других целях.

Земля здесь имеет очень тонкий слой почвы, он ограничен песчаными и аллювиальными породами. Недалеко от русел реки Кара-Кечуу произрастает небольшое количество арчи, ели и кустарников, а оставшаяся часть земли полупустынна и покрыта негустым травяным покровом и другими представителями флоры, которые устойчивы к сухому климату.

Законодательство Кыргызстана требует, чтобы до начала горных работ верхний плодородный слой почвы был снят, складирован, а затем восстановлен после завершения работ. Увы, на практике это фактически не делается.

К тому же из-за низкого качества верхнего слоя почвы здесь такое мероприятие имеет мало смысла. На примере существующих отвалов видно, что регенерация происходит естественно и без восстановления верхнего слоя почвы.

Участок разреза содержит в себе большое число водных русел. Здесь протекают четыре реки: Кара-Кечуу (в основной долине), Боз айгыр (примыкает к действующему

участку), Токсон-Теке (ниже по долине), Кукурт-Сай (пересекает запланированный рабочий участок).

Первые три речки имеют постоянные водотоки, Кукурт-Сай имеет сезонный поток, Кара-Кечуу является главным водотоком, в него впадают остальные три реки. Кара-Кечуу течет вниз по долине и впадает в реку Джумгал и далее в реки Кокомерен (систему реки Нарын). В дополнение к этим четырем названным рекам имеется еще много небольших потоков, ручьев и поверхностных скоплений воды, включая небольшие заболоченные участки в верхней части Центрального участка в зоне обнажения угольного пласта.

По мере развития горных работ вода в разрезе будет дренировать самоотек в сторону нынешнего добычного участка. Теоретически любая вода, проходящая через горные выработки, должна собираться в осадочный резервуар и очищаться, прежде чем выпускаться. В зависимости от водопритока, затем можно всю дренажную воду использовать для подавления пыли и орошения технологических дорог.

Также имеется возможность загрязнения водных русел водой, которая будет проходить через породные отвалы. Анализ вмещающих уголь горных пород показывал, что они не содержат никаких токсических веществ. В частности, уран, который присутствует на соседнем разрезе Кокмойнок, здесь углю «Кара-Кечуу» не сопутствует.

Вмещающие породы, а также и сам угольный пласт не содержат вредных, агрессивных соединений, например, количество серы в углях месторождения не превышает 2%, что допускается действующими отраслевыми стандартами (ОСТ). Поэтому отвалы горных пород не представляют большой опасности для окружающей среды как источник химического загрязнения.

Подземные воды, дренируемые в ходе вскрышных работ, по своему химическому составу отвечают требованиям ГОСТа 2874-73 и поэтому могут без очистки сбрасываться в водоемы.

Воды, используемые для производственно-технических нужд, в поверхностные водотоки без очистки сбрасывать не рекомендуется. Для этой цели необходимо предусмотреть бессточную систему с замкнутым циклом водооборота (очистки вод и вторичного их использования).

Полный цикл очистных сооружений состоит из трехкамерного септика емкостью 100-120 м³, хлораторного и вторичного отстойников. Кроме этих очистных сооружений предусмотреть строительство гряземасло-бензоуловителей (ГМБУ), исходя из мощности машинного парка.

При эксплуатации разреза вскрыша будет складироваться в долине реки Кара-Кечуу. Это повлечет за собой необходимость строительства канала для реки.

И здесь будет больше вероятностей для загрязнения водой, которая станет выщелачиваться, просачиваясь из отвалов. Также могут возникнуть потенциальные проблемы в результате дренажа воды из пункта складирования и других промышленных участков. Все участки должны будут иметь соответствующие технические сооружения для предупреждения загрязнения речной системы.

Для стоков хозяйственной и технологической воды, вытекающей из-под ремонтного оборудования, потребуется очистное сооружение.

В перспективе отработки месторождения карьер может быть заполнен паводковыми водами р.р. Кара-Кечуу, Боз айгыр, Токсон-Теке. Значительная глубина водохранилища (300м) и его сравнительно большая площадь соответствуют высокой обеспеченности поверхностного стока, позволяющей обводнить значительные площади засушливых земель Джумгальской впадины.

После заполнения чаши водохранилища берега его, сложенные скальными породами, по-видимому, не будут подвергаться интенсивному размыву и оползанию, а

слабая минерализация аккумулируемых вод не будет способствовать засолению почв орошаемых земель.

Потенциальные факторы загрязнения воздуха можно разделить на три категории: метан из угля и прилегающих пород, пыль из горных выработок и дым в результате горения или тления отвалов.

Содержание метана в угле Кара-Кечуу пока не было обнаружено (такие выделения на открытых разработках Кыргызстана не считаются проблематичными). В общем, в Кыргызстане уровень выделения метана является весьма низким. Бурый уголь в Кара-Кече имеет высокое содержание летучих веществ, но большая часть их фиксирована в структуре самого угля. Действующий разрез вырабатывает много пыли. Орошения технологических дорог на регулярной и эффективной основе не проводится и вследствие этого разрезу приходится платить штраф за превышение законодательных, предельно допустимых концентраций по пыли. Здесь выход один – регулярно поливать технологические дороги. Возможно проведение дополнительных усовершенствований путем увлажнения угля и вскрышных пород до взрывных и погрузочных работ. Во время ведения буровых работ должны использоваться пылесборники, механизмы, оборудованные пылесборниками, но на разрезах Кыргызстана до сих пор ими редко пользуются.

Уголь «Кара-Кечуу» известен как способный к самовозгоранию; это свойство характерно для всех Кыргызских углей нижнего ряда. Признаков активного горения угля на разрезе пока нет (как на породных, так и 2а угольных отвалах), хотя уголь ближе к поверхности окислен и иногда возгорается.

Что касается шума, то в связи с тем, что предприятие расположено в отдаленной местности, он не будет оказывать активного негативного воздействия на людей, кроме тех, кто непосредственно вовлечен в рабочий процесс.

Действующий разрез «Кара-Кечуу» является самым продуктивным в Кыргызстане, с численностью 80 человек и уровнем добычи около 250.000 тонн угля в год. В ТЭО освоения угольного месторождения «Кара-Кечуу» (1.4) приводится полная численность 651 работник, включая 509 рабочих и 52 человека управленческого и административного персонала. Эта численность базируется на уровне добычи в 750 000 тонн в год. При использовании высокопроизводительного горного оборудования можно объем добычи угля довести до 2.5 млн. тонн в год. В этом случае угли Кара-Кечинского месторождения приносили бы большую экономическую выгоду (2.3) для Кыргызстана.

Использованная литература

1. Мусакожоев Ш.М. Экономическая целесообразность разработки угольного месторождения «Кара-Кечуу».
2. Осмонбетов К.О., Осмонбетов Э.К. О состоянии и перспективах угольной промышленности Кыргызстана. Наука, техника и технология. Материалы первой международной конференции. – Бишкек, 2007. – С. 34-38.
3. Камчибеков Д.К. Состояние и перспективы развития угольной промышленности Кыргызстана.
4. Ибраимов Б.И., Копылов Б.В. и др. Отчет о детальной разведке Кара-Кечуунского бурогоугольного месторождения с подсчетом запасов угля по состоянию на 01.09.1981г.
5. Осмонбетова В.К. Роль Кара-Кечуунских углей в устойчивом развитии северных районов Кыргызстана. Экономический Вестник. – Бишкек, 2007. – С. 23-26.

