

*Алтымышбаева Л.К.*

## ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ В ГОРНОДОБЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

*L.K. Altymyshbaeva*

### ENVIRONMENTAL PROBLEMS OF MINING IN THE KYRGYZ REPUBLIC

УДК: 504.3 : 622

*Статья посвящена актуальной на сегодняшний день проблеме экологических последствий деятельности горнодобывающих предприятий Кыргызстана.*

*The article is devoted to the issue date environmental impact of mining activities in Kyrgyzstan.*

Кыргызстан – динамично развивающаяся горная страна. И одним из немногих секторов экономики республики, который в настоящее время находится на подъеме, является горнодобывающий сектор. В республике в массовом порядке проводятся поисковые и геологоразведочные работы, ряд месторождений находится в разработке.

Горнодобывающая отрасль в настоящее время составляет основу промышленности Кыргызстана. В период с 2005 по 2010 годы доля горнодобывающей отрасли в ВВП страны увеличилась с 5% до 12% и составила 39% стоимости всего промышленного производства, 40% общего объема экспорта и принесла 12% доходов от уплаты налогов [1]. По данным Нацстаткома КР количество действующих горнодобывающих компаний в последние годы растет, и достигло в 2012 году 151 [2]. В горнодобывающей промышленности, по различным оценкам, занято более 15 тыс. работников. Таким образом, несмотря на некоторые нестабильные показатели, роль горнодобывающей отрасли в социально-экономическом развитии Кыргызской Республики в настоящее время остается довольно значительной.

С другой стороны деятельность горнодобывающих предприятий республики приводит не только к разрушению природных ландшафтов, но и к загрязнению, необратимой деградации окружающей природной среды в местах добычи и переработки полезных ископаемых и прилегающих к ним районах. Одной из основных причин экологического неблагополучия в горнопромышленных центрах является недоучет и игнорирование проектировщиками, строителями, эксплуатационниками горнодобывающих предприятий особой специфики гор, в первую очередь повышенного риска опасных природных процессов и явлений, слабой устойчивости и сильной уязвимости горных территорий по отношению к техногенным воздействиям. В результате, отличительной чертой многих горнопромышленных районов Кыргызстана является экологи-

ческая напряженность, которая оказывает значительное негативное влияние на дальнейшее экономическое и социальное развитие.

Наиболее сильное влияние на природную среду оказывают открытые или карьерные разработки полезных ископаемых. В процессе проведения данных работ проводятся буровые взрывные работы, осуществляется проходка канав, шурфов, задействуется карьерное оборудование, тяжелогрузный автотранспорт, применяются химические реагенты (циан, хлор, смолы, серная, азотная и другие кислоты, щелочи, известь и другие химикаты) в большом количестве. Для проживания рабочего персонала и обслуживания оборудования рядом с участком работ устраиваются полевые лагеря, в которых, как правило, предусматриваются ремонт и заправка техники ГСМ, приготовление пищи, стирка рабочей одежды. Все это способно оказать значительное негативное воздействие на природную среду – могут быть нарушены среда обитания диких животных, режим и химический состав подземных и поверхностных вод, уничтожен и загрязнен почвенно-растительный слой [3].

Одним из главных экологических последствий горнодобывающей промышленности является распространение на большие расстояния и осаждение газов, пыли и химических веществ, деформация земной поверхности, нарушение гидрогеологического режима, состава поверхностных, грунтовых и подземных вод, повреждение почвенно-растительного покрова. В результате всех видов деятельности, связанной с разработкой полезных ископаемых, выносятся огромные количества горных пород и, следовательно, в биосферу вводится значительное количество отходов, многие из которых являются экотоксикантами и оказывают негативное воздействие на состояние окружающей природной среды [4].

Нельзя согласиться с мнением *академика Б.Токторалиева*, который считает: «Воздействие горного производства на окружающую среду проявляется в различных отраслях народного хозяйства и имеет большое социальное и экономическое значение. Так, косвенное воздействие на земли, связанное с изменением состояния и режима грунтовых вод, осаждением пыли и химических соединений из выбросов в атмосферу, а также продуктов ветровой и водной эрозии. Приводит к

ухудшению качества земель в зоне влияния горного производства. Это проявляется в уничтожении естественной растительности, миграции и сокращении численности диких животных, снижении продуктивности сельского и лесного хозяйства, животноводства и рыбного хозяйства» [5].

Говоря об экологических проблемах горнодобывающей отрасли, необходимо также отметить, что угрозу для окружающей среды, а так же для безопасности населения представляют не только действующие промышленные предприятия. Наследие промышленной деятельности прошлых лет, особенно горнодобывающей промышленности, представляет не меньшую, а часто и гораздо большую опасность. Кроме того, есть вероятность возобновления производства на старых предприятиях или открытия новых.

В Кыргызстане, по данным МЧС, расположены 33 хвостохранилища и 21 отвал, общая площадь которых составляет 650 га. Общая площадь территорий, подвергшихся в той или иной степени радиоактивному загрязнению, достигла 6 тыс. га, здесь сконцентрировано 145 млн. тонн радиоактивных отходов. Общий объем горных отвалов - 620 млн. куб.м, охватывающих площадь в 1950 гектаров [6].

Серьезную опасность представляют хвостохранилища действующих и закрытых горнодобывающих предприятий вследствие своей слабой защищенности от стихийных бедствий, близости к водным артериям, городам и государственным границам, а также ввиду прежних аварий. Последствия аварий и стихийных бедствий могут сказаться далеко за пределами территории, непосредственно прилегающих к предприятию.

В советские времена часто проводилась деятельность, разрушающая окружающую среду, без учета ее будущих последствий. Наиболее опасными участками, особенно радиоактивными являются Майлуу-Суу, Ак-Тюз, Сумсар, Хайдаркан и Кадамжай, которые расположены в зонах особого риска, таких как речные побережья и предгорья, и подвержены селевым оползням или землетрясениям. Несколько радиоактивных хвостохранилищ расположены на неустойчивых склонах по берегам реки Майлуу-Суу, притока реки Сыр-Дарья, которая является одной из основных водных артерий Центральной Азии, протекающей через Ферганскую долину (место проживания 8 млн. населения). Оползни, вызванные землетрясением, могут смыть радиоактивную почву в воды реки Сыр-Дарья, что может привести к заражению радиоактивными элементами водоснабжение нескольких миллионов людей в Кыргызской Республике и соседних странах. Кроме этого, в поисках средств к существованию,

наиболее бедные слои населения вскрывают хранилища радиоактивных отходов для извлечения из них черных и цветных металлов, кабелей и других зараженных материалов. Широко практикуется использование материалов отвалов для строительства и хозяйственных нужд. Все это еще более ухудшает экологическую ситуацию в районах складирования отходов, находящихся в населенных пунктах или поблизости от них [7].

Причины формирования проблемы радиоактивных отходов, сохранения ее и, более того, дальнейшего негативного развития ситуации многие исследователи видят в следующем: отступление от требований нормативных документов и, в первую очередь, не соответствия хвостохранилищ правилам безопасности; неудовлетворительное качество проектной документации; неудовлетворительное ведение натурных наблюдений (качество мониторинга); недостаточная квалификация инженерно-технических работников, осуществляющих эксплуатацию хвостохранилищ; отсутствие финансирования, достаточного для радикального решения вопроса безопасности эксплуатации хвостохранилищ, а также недостаточная «экологизация» проблем хвостохранилищ [8].

Важным условием ограничения неблагоприятного экологического воздействия при разработке месторождений полезных ископаемых является разработка научно-обоснованной системы экологического законодательства и формирование эффективного механизма его реализации. В 2001 году Кыргызстан присоединился к Конвенции ЕЭК ООН «Об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте», тем самым, взяв на себя ряд обязательств. При поддержке ОБСЕ-Вена, Норвегия реализуется пилотный региональный проект по практическому применению «Руководства ОВОС в Центральной Азии» (Казахстан и Кыргызстан), по выполнению национальных процедур оценки воздействия на окружающую среду. В январе 2001 года Кыргызстан присоединился к Орхусской конвенции «О доступе к информации, участии общественности в принятии решений и доступе к правосудию по вопросам, касающимся окружающей среды».

Следует отметить, что в настоящее время в Кыргызстане в целом создана нормативно-правовая база природоохранной политики в горнодобывающей отрасли в соответствии с международными стандартами. Так, за годы независимости принят целый пакет экологического законодательства: законы КР «О недрах» (2012 г.), «Об охране окружающей среды» (1999 г.), «Об экологической экспертизе» (1999 г.), «О воде» (1994 г.), «Об охране атмосферного воздуха» (1999 г.), «О защите

населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» (2000 г.) и др., а также постановления и положения в сфере недропользования. Закон КР «О хвостохранилищах и горных отвалах» (2001 г.) является специфическим законом и касается общих вопросов управления хвостохранилищами и горными отвалами.

Начиная с 2005 года, все национальные стратегические документы разрабатывались с включением вопросов охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов как одного из важнейших приоритетов развития. Концепция экологической безопасности КР (2007 г.) также предусматривает для снижения загрязнения окружающей среды и ресурсосбережения модернизацию и развитие экологически безопасных видов транспорта, транспортных коммуникаций и топлива. На данный момент завершается процесс разработки и утверждения «Среднесрочной и долгосрочной стратегии развития горнодобывающей промышленности Кыргызской Республики», где более детализированы основные направления природоохранной политики в горнодобывающей промышленности [9].

Снизить уровень отрицательного воздействия хозяйственной деятельности объектов горнодобывающей промышленности на окружающую природную среду и людей можно только при целенаправленном внедрении природоохранных мероприятий. В соответствии с требованиями национального экологического законодательства, со стороны контрольно-инспекционных служб ведется контроль за проведением поисковых и геологоразведочных работ. При проведении государственной экологической экспертизы требуется, чтобы в проектах на проведение поисковых и геологоразведочных работ в обязательном порядке предусматривался комплекс мероприятий по охране окружающей среды, направленный на смягчение и уменьшение вредного воздействия от проведения работ, предотвращения необратимого загрязнения водных и земельных ресурсов. Запрещено проведение каких-либо работ в пределах особо охраняемых природных территорий, существуют определенные ограничения и при проведении работ на территории государственного лесного фонда.

Подводя итоги, следует отметить, что в последние годы наблюдается положительная тенденция отражения вопросов охраны окружающей среды в области законодательства и государственного регулирования деятельности горнодобывающих

предприятий. Однако существующая практика показывает, что действующая система охраны окружающей среды в горнодобывающей промышленности, основанная на уплате штрафных санкций, не эффективна и, по сути, не является охраной окружающей среды. Особого внимания требуют вопросы проведения рекультивации после завершения геологических и горных работ, экологически безопасной утилизации отходов и их вторичного использования. Необходимо изучить возможность применения нового подхода к охране окружающей среды, основанного на компенсационном восстановлении естественных экосистем, приведении нарушенных систем в «надлежащее состояние», закрепление данного механизма на правовом уровне, а также применении передовых технологий и методов ведения горных работ.

#### Литература:

1. Экологическая безопасность, добыча полезных ископаемых и добросовестное управление. Обзор нормативно-правовой базы в области горнодобывающей промышленности Кыргызской Республики (август 2012 г.). – С. 4.
2. Промышленность Кыргызской Республики. 2008-2012 гг. – Б.: НСК КР, 2013. – С.26.
3. Экологический обзор Кыргызской Республики.– Б.: Государственное агентство охраны окружающей среды и лесного хозяйства при Правительстве Кыргызской Республики, 2009. – С. 14-15.
4. Торгоев И.А., Алешин Ю.Г. Геоэкология и отходы горнопромышленного комплекса Кыргызстана. – Б., 2009. – С. 84.
5. Токторалиев Б. Проблемы экологии в горнодобывающей отрасли Кыргызской Республики // Материалы круглого стола «Проблемы горнодобывающей отрасли Кыргызстана с точки зрения науки». НАН КР. - Бишкек, июнь 2013 // [www.nas.aknet.kg/doc3.doc](http://www.nas.aknet.kg/doc3.doc)
6. Национальный доклад о состоянии окружающей среды Кыргызской Республики за 2006-2011 годы. – Б., 2012. – С. 102.
7. Урановые хвостохранилища в Центральной Азии: национальные проблемы, региональные последствия, глобальное решение. Информационные материалы к Бишкекской региональной конференции, 21-24 апреля 2009 года. – Б., 2009. – С. 9.
8. Айтматов И.Т., Алешин Ю.Г., Торгоев И.А. Безопасность высокогорных хвостохранилищ: проблемы и пути решения // Геология и полезные ископаемые. – Б., 2009. - С. 260-270.
9. Проект. Среднесрочная и долгосрочная стратегия развития горнодобывающей промышленности Кыргызской Республики. – Б., 2014.

Рецензент: к.филол.н., доцент Тайлакова А.А.