

Горнодобывающая промышленность и окружающая среда **Оторбаев К.О., Боконтаева А.К.**

Кыргызская Республика - суверенное государство и обретение им реальной экономической независимости в условиях перехода к рыночной системе требует роста производительных сил на основе всестороннего использования достижений научно-технического прогресса, привлечения зарубежных инвестиций и технологий, вовлечения в хозяйственный оборот природных ресурсов и совершенствования территориальной организации и структурной перестройки экономики.

Проблемы комплексного и эффективного природопользования и охраны окружающей среды, сопряженные с формированием рациональных производственных комплексов, в условиях суверенитета республики приобретают особую значимость. В процессе природопользования и взаимодействия природных и хозяйственных факторов формируются сложные территориальные эколого-экономические системы, своеобразие которых зависит от уровня вовлечения в хозяйственный оборот природных ресурсов. Поэтому проблемы рационального экологически устойчивого природопользования жизненно необходимы для развития производительных сил.

Такие стратегические направления в развитии народнохозяйственного комплекса объективно выдвигают разносторонние проблемы по их научному обеспечению. К числу приоритетных направлений такого характера относятся концепции развития горнопромышленного комплекса Кыргызстана на долгосрочную перспективу.

Президент Кыргызской Республики А. Акаев в своих докладах неоднократно отмечал, что сердцевиной промышленного производства должна стать добывающая отрасль, для чего необходимы усилия по привлечению инвестиций и кредитов зарубежных государств.

Важнейшим условием реализации национальных интересов является переход экономики к модели устойчивого развития с определенным уровнем государственного регулирования экономических процессов, гарантирующего стабильное функционирование и развитие экономики и обеспечивающего сбалансированное решение социально-экономических задач, проблем сохранения окружающей среды в целях удовлетворения потребностей нынешнего и будущих поколений.

Одними из приоритетных направлений обеспечения национальной безопасности Кыргызстана в экологической сфере необходимо выделить борьбу с загрязнением природной среды за счет повышения степени безопасности технологий, связанных с захоронением и утилизацией токсичных промышленных отходов.

Новые общественно-экономические условия, которые складываются в нашей республике в переходный период, требуют от региональных органов власти нетрадиционных подходов к системе управления экологической безопасностью. Основными направлениями охраны окружающей среды должны являться:

Экологически обоснованное размещение производительных сил;
Предупреждение возникновения противоречий в экологически неблагоприятных регионах Кыргызстана и сохранение экологического равновесия;
Предупреждение возникновения чрезвычайных ситуаций;
Совершенствование управления охранной окружающей среды и природопользованием;
Обеспечение естественного развития экосистем, сохранение и восстановление уникальных природных комплексов при решении территориальных экономических проблем.
Экологически разрушительные действия, производимые в процессе освоения природных ресурсов, особенно недр, были известны давно. Они воспринимались обществом как неизбежное зло, творимое для удовлетворения спроса на различные полезные ископаемые со стороны индустриальных отраслей развивающихся государств. Известно, что ни одна отрасль промышленности не подвергает окружающую среду таким глубоким и серьезным нарушениям как горнодобывающая, и в первую очередь открытые горные разработки. Ежегодно большие площади сельскохозяйственных и лесных угодий разрушаются карьерами, засыпаются отвалами, терриконниками, образующимися в результате деятельности горнодобывающих предприятий, загрязняются отходами производства. На месте ценных угодий создаются бесплодные, так называемые "индустриальные пустыни". Эти земли становятся очагами эрозии, источниками загрязнения атмосферы, воды и почв окружающих территорий. Все это наносит большой ущерб природному ландшафту, резко сокращает земельные ресурсы, приводит к значительному ухудшению санитарно-гигиенических условий жизни человека в промышленных районах.

В последние десятилетия 20 века в мире приобрела популярность концепция сохранения устойчивого природного равновесия, т.е. такого развития производительных сил, которое удовлетворяло бы современные потребности и не ставило под угрозу будущие поколения в удовлетворении их нормального существования. До недавнего времени и в Кыргызской Республике решение проблем об освоении недр вовлекало только две стороны - горнодобывающую промышленность и потребителя. В настоящее время назрела острая необходимость постепенного включения во все модели освоения недр интересов третьей стороны - окружающей среды.

13 мая 1999 года в нашей республике принят закон об окружающей среде. Согласно ему "каждый гражданин имеет право на благоприятную для жизни и здоровья окружающую среду". Однако, антропогенная деятельность в нашей стране за многие десятилетия хозяйствования привела ко многим труднорешаемым экологическим проблемам. Одной из них является существенная экологическая угроза, исходящая от отходов горнорудной промышленности. Особую проблему представляют радиоактивные и токсичные отходы, скопившиеся в отвалах и хвостохранилищах. Всего в стране имеется 49 хвостохранилищ, в которых накоплено около 75 млн. куб.м. отходов. Разрушенные природные поверхности занимают более 1200 га. В отвалах и хвостах накоплено 145 млн. тонн радиоактивных отходов. Часть из них находится в непосредственной близости от населенных пунктов. Предпринимаемые меры по снижению опасности, исходящей от них, к сожалению, мало эффективны и далеки от решения проблемы окончательно.

Наибольшую угрозу представляют хвостохранилища радиоактивных отходов. В большей или меньшей степени радиоактивному загрязнению подверглись территории около 6000 га. Неблагополучно состояние хвостохранилища в населенных пунктах Каджи-Сай, Мин-Куш, Шекафтар, Кара-Балта, Кызыл-Джар и др. В наиболее неудовлетворительном состоянии находится группа хвостохранилищ в районе г. Майлуу-Суу. Значительную тревогу вызывает состояние хвостохранилищ предприятий цветной металлургии в Сумсаре, Кане, Хайдаркане, Кадамжае, Ак-Тюзе и др. размыв хвостохранилища 11 в Сумсаре создал угрозу для жителей поселка и сел, расположенных ниже по течению реки Сумсар. Содержание кадмия ПДК в 320 раз.

Таким образом, дальнейшее рациональное развитие и размещение сил различных горных регионов страны должно быть тесно сопряжено с эффективным решением проблемы природного и экологического равновесия и экономичным использованием природных ресурсов, с обеспечением оптимальных условий жизнеобеспеченности населения.

Своеобразие и уникальность природных ландшафтов Тянь-Шаня и Памиро-Алая обуславливают необходимость строгого соблюдения мер по наиболее рациональному природопользованию, сохранению окружающей среды и глубоко продуманной деятельности человека по его освоению.

В современных условиях уровень развития экономики Кыргызстана, ее отраслевая структура в перспективе зависят от темпов развития горнопромышленного комплекса. Поэтапное и целенаправленное освоение минерально-сырьевых ресурсов и строительство на их базе промышленных комплексов, расширение и реконструкция функционирующих предприятий - основа и важный источник роста валового продукта страны.

Разнообразная продукция, получаемая в процессе разработки недр, является неотъемлемой частью роста общественного производства, но их добыча неизбежно наносит ущерб окружающей среде. Поэтому деятельность по разработке полезных ископаемых должна выполняться таким образом, чтобы удовлетворять разумные потребности при минимизации ущерба окружающей среде.

Большая часть средств и усилий в горной промышленности затрачивается на извлечение и обработку руды в течении всего срока работы рудников, измеряемого десятилетиями. Отходы пустой породы часто накапливаются в виде свалок. Размещение отходов от токсичных производств также создает серьезные проблемы, так как шламы находятся частично в жидком состоянии и могут содержать токсичные элементы, привнесенные и сконцентрированные в процессе обработки. Результатом неадекватного распоряжения шламом в хвостохранилищах могут быть два типа экологических ущерба. Первый состоит в порыве шламовой дамбы и возможности катастрофических разрушений, лежащих ниже склонов. Второй тип - это более коварный ущерб, возникающий из-за просачивания токсичных вод из хранилища в местные грунтовые воды или дренажную систему, подобный процесс проходит незаметно, пока выполнение корректирующих действий становится невозможным или очень дорогостоящим. Такое загрязнение реально угрожает озеру Иссык-Куль. На его южном берегу к востоку от п.г.т. Каджи-Сай, в долине Сухого Сая находится хвостохранилище промышленных отходов уранового производства и не исключена возможность фильтрации загрязненных вод.

Шаги к более "зеленой" или более чистой рудной технологии преследуют, главным образом, две цели: сокращение химического загрязнения и утилизацию отходов. Наиболее серьезным источником долгосрочного загрязнения, возникающего от разработки недр служит кислотный слив. Проблема становится наиболее острой только после закрытия рудника, когда происходит "сброс грунтовых вод". Учитывая особенности гидрогеологических режимов рудников Кыргызстана как горной территории необходимо ужесточить контроль за кислотными водными потоками. В связи с этим особенно остро стоит вопрос экологического аудита на золотом руднике Кумтор. Извлечение здесь золота, при котором используются растворы цианида, требует особенно тщательных мер предосторожности.

Действующие рудники горнопромышленных комплексов существуют ограниченное время. Когда месторождения руд истощаются по мере их добычи рудники закрываются, при этом, как правило остаются изношенные строения и значительно нарушенная окружающая среда. С середины 50-х годов до настоящего времени в республике было закрыто или законсервировано 18 горнодобывающих предприятий, в том числе 4 по добыче уранового сырья. Опасные отходы, безусловно, оказывают

негативное влияние на состояние окружающей среды и в ряде случаев создают угрозу для безопасности и здоровья проживающего здесь же населения. Необходимо предпринимать постоянно многократные попытки исправить ущерб, нанесенный окружающей среде, так как проблема утилизации отходов, особенно радиоактивных, сама по себе неразрешима, в силу физических законов природы.

Разработка недр в горных системах требует особой осторожности ввиду хрупкости их природной среды. Существует ряд подходов по ограничению отрицательного экологического воздействия, при разработке месторождений полезных ископаемых. Это применение более совершенной технологии, совершенствование экологического законодательства, улучшение административных структур, проявляющих заинтересованность в сохранении окружающей среды.

Советом Безопасности Кыргызской Республики 29 июля 1997 года была одобрена Концепция экологической безопасности Кыргызской Республики, разработанной по инициативе Президента страны А.Акаева. Впервые за историю нашего государства заявлено о приоритетности экологических проблем, обозначены пути по устранению экологически кризисных ситуаций, выделены краткосрочные, среднесрочные и долгосрочные мероприятия по защите атмосферы, водных и земельных ресурсов, по утилизации опасных отходов и совершенствованию экологического образования. Однако на сегодняшний день Концепция носит декларативный характер, так как не разработаны механизмы совершенствования управления окружающей средой на научно-обоснованной основе.

Важным государственным рычагом по уменьшению воздействия на окружающую среду являются нормативные акты, разработанные для контроля при разработке недр: оценка экологического воздействия на окружающую среду на ранних стадиях проекта разработки недр, ограничение выбросов с определенным максимально допустимым уровнем и определением эффективных методов управления.

Кыргызская Республика на сегодняшний день уже имеет грамотные экологические законы. Но, к сожалению, не всегда обеспечено их выполнение. Обязательным элементом законодательства об окружающей среде является введение мер предосторожности, которые следует выполнять после прекращения добычи руд и их переработки на участках. Восстановление открытых разработок можно сделать, пока разработка месторождений еще ведется. Иначе местное сообщество будет нести тяжесть и страдать от результатов допущенных ошибок, что и происходит в ряде мест нашей страны. Яркой иллюстрацией подобного характера может служить состояние захоронений отходов уранового производства. Так в районе г. Майлуу-Суу и ручьев Кара-Сай, Айлампа-Сай и Шульды-Сай на склонах гор расположены 23 хвостохранилища и 13 отвалов некондиционных руд. Из них непосредственно в черте города находятся 14 хвостохранилищ и 12 отвалов. Эти хвостохранилища в свое время соответствующим образом были консервированы, но на большей части их в настоящее время не имеется ограждений и запрещающих щитов, местами нарушены водоотводные каналы и защитные покрытия, кое-где по ним проходят дороги.

В районе поселка Шекафтар, где ранее располагался рудник по добыче урановой руды, имеется 8 отвалов горных пород, из которых непосредственно в поселке находится 7 отвалов, не имеющих защитной зоны. Вблизи них расположены жилые дома, сады, огороды. Все отвалы не рекультивированы, не ограждены, их материал используется для хозяйственных целей. На поверхности отвалов и их откосах практически отсутствует какая-либо растительность, что способствует развитию ветровой эрозии и разносу мелких фракций материала отвалов на прилегающую территорию.

В 1969 году закончилась производственная деятельность Киргизского горнорудного комбината в поселке Мин-Куш, где размещено 4 хвостохранилища и 4 отвала некондиционных руд. Все они расположены на расстоянии 2-11 км. От поселка и имеют защитные зоны. Однако во избежание последствий от опасных природных ресурсов, необходимо укрепление или перенос содержимого хвостохранилищ в недоступные для воды участки.

Ликвидированное Канское рудоуправление разрабатывало с 1950 года свинцово-цинковые руды в 1,5-2 км. От п.г.т. Советский. При закрытии предприятия в 1971 г. хвостохранилище не консервировалось, отвалы некондиционных руд, пустых пород и сами кратеры не рекультивировались. Пески хвостохранилища размываются и разносятся, загрязняя территорию солями тяжелых металлов. Часть этих песков используется населением и организациями в качестве строительного материала, что может создавать угрозу для здоровья людей.

Накопитель промстоков Чаувайского металлургического завода построен на отвале огарков без противодиффузионного экрана, в результате в р. Чаувай попадают фильтрационные загрязненные воды с содержанием ртути. Отвалы и карьеры не рекультивированы и подвергаются ветровой эрозии с выносом пыли в окружающую атмосферу.

В районе деятельности комбината "Макмалзолото" с 1986 г. действует хвостохранилище обогатительной фабрики. Из-за нарушения в системе нейтрализации вредных веществ в чаше

хвостохранилища в жидкой фазе содержание цианидов превышает предельно допустимые концентрации (ПДК), что ведет к интенсивному загрязнению окружающей среды.

В связи с вышеизложенным, ведомствам занимающимся вопросами экологической безопасности Кыргызстана необходимо принять меры по скорейшему решению таких первоочередных задач как рекультивация хвостохранилищ опасных производств в районе населенных пунктов Майлуу-Суу, Каджисай, Минкуш, Шекафтар и др. При этом важное значение имеет интегрированная эколого-экономическая политика разработка детальных экономических механизмов природопользования с целью предотвращения дальнейшего загрязнения окружающей среды в Кыргызской Республике.

Использованная литература:

1. Джапарова З.С. Проблемы эффективного использования минерально-сырьевых ресурсов в условиях рыночной экономики (на примере Кыргызской Республики). Автореф. На соиск. Уч. ст. канд. Экон. Наук. Бишкек 1995.
2. Б. Мессерли, Дж. Дайвз. Горы мира. Глобальный приоритет. Москва: Ноосфера, 1998.
3. Экологическая безопасность Кыргызстана. Бишкек: Минохраны окружающей среды. 1998.
4. Кошоев М.К. опасные природные явления Кыргызстана. Бишкек: Илим, 1996.
5. Сборник законов Кыргызской Республики в области охраны окружающей среды. Бишкек, 1999.
6. Национальный отчет по человеческому развитию Кыргызской Республики. 1999.
7. Мамытов А.М., Доолоталиев С.Д., Бегалиев К.К. вопросы рационального использования и охраны природных ресурсов Киргизии. В кн.: Современное состояние природных ресурсов Киргизии, их рациональное использование и охрана. Фрунзе: Илим, 1997.
8. Игнатов В.Г., Бутов В.И. Регионоведение. Ростов-на-Дону: Март, 1996.