

ӘЛ-ФАРАБИ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ
КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АЛЬ-ФАРАБИ

ГЕОГРАФИЯ ФАКУЛЬТЕТІ
ГЕОМОРФОЛОГИЯ ЖӘНЕ КАРТОГРАФИЯ КАФЕДРАСЫ

ГЕОГРАФИЯ ЗЕРТТЕУЛЕРІНДЕГІ ЖҮЙЕЛІК ТАЛДАУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

«VI ЖАНДАЕВ ОҚУЛАРЫ» атты
халықаралық ғылыми-тәжірибелік конференция
материалдары

13-14 сәуір 2011 ж.

* * *

ПРОБЛЕМЫ СИСТЕМНОГО ПОДХОДА В ГЕОГРАФИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

Материалы
международной научно-практической конференции
«VI ЖАНДАЕВСКИЕ ЧТЕНИЯ»

13-14 апреля, 2011 г.

Алматы 2011

ӘЛ-ФАРАБИ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛГҒЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ
КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. АЛЫ ФАРАБИ

ГЕОГРАФИЯ ФАКУЛЬТЕТІ
ГЕОМОРФОЛОГИЯ ЖӘНЕ КАРТОГРАФИЯ КАФЕДРАСЫ

ГЕОГРАФИЯ ЗЕРТТЕУЛЕРІНДЕГІ ЖҮЙЕЛІК ТАЛДАУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

«VI ЖАНДАЕВ ОҚУЛАРЫ» атты
халықаралық ғылыми-тәжірибелік конференция материалдары
13-14 сәуір 2011 ж.



ПРОБЛЕМЫ СИСТЕМНОГО ПОДХОДА В ГЕОГРАФИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

Материалы

международной научно-практической конференции
«VI ЖАНДАЕВСКИЕ ЧТЕНИЯ»

13-14 апреля 2011 г.

Алматы
«Қазак университеті»
2011

Самарханов К.Б., Мамыбаева Г. Маңғыстау облысының құм массивтерінің динамикасын зерттеу туралы.....	108
Васильева Л.К., Шмарова И.И. Проблемы тематического картографирования.....	111
Гусенбаев Т.А. Проблема оценки селевой активности на северном склоне Заилийского Алатау.....	114
Бүдәйішев С.А., Қарсыбаева А.Т. Пайдалы қазбалар іздестіруіндегі морфоқұрылымдық ерекшеліктері.....	118

ФИЗИКАЛЫҚ ГЕОГРАФИЯ ЖӘНЕ ГЕОЭКОЛОГИЯНЫҢ ӨЗЕКТІ МӘСЕЛЕЛЕРІ

Евдокимов В.И. Как систематизировать современную экологию.....	123
Бельгибаев М.Е. Об определении нормы эрозии и дефляции почв.....	129
Каймулдинова К.Д. Шөл зонасының ландшафт ерекшеліктерінің топономияда көрініс табуы.....	132
Асылбекова А.А., Керімбай Н.Н., Дарқанова А.Д. Алматы облысы Балқаш ауданының геоботаникалық картасын ГАЖ көмегімен құрастыру.....	137
Павличенко Л.М., Ақтымбаева А.С. Оценка минимального экологического стока на основе структуры водопользования Иле-Балқашского бассейна.....	140
Баиндинова С.М., Рыскельдиева А., Скакова С.Н. Геоэкологические проблемы Бозашы-Манғышлакской части Прикаспия.....	145
Какимжанов Е.Х., Керімбай Н.Н., Жүсіпова Н. Алматы облысы Жамбыл ауданының орта масштабтағы ландшафттық картасын құрастыру ұстанымдары.....	149
Акимбаева Ш.К. Атырау облысының экологиялық ахуалы.....	155
Тоқсабаева М.Е. Мұздық процестер және бедердің мұздық пішіндері.....	157
Усен А.І. Оңтүстік Балқаш маңы ауданының топырақ деградациясын жүйелеу мәселелері.....	162
Ақашева А.С., Сансызбаева А.Б. Қазақстан топырақтарын мелиорациялау мәселелері.....	164
Кәкімжанов Е.Х., Сейсенбаева М. Алматы облысы Талғар ауданының топырақтық-геоморфологиялық картасын құрастыру әдістері.....	167

ЭКОНОМИКАЛЫҚ, ӘЛЕУМЕТТІК ЖӘНЕ САЯСИ ГЕОГРАФИЯНЫҢ ҚАЗІРГІ МӘСЕЛЕЛЕРІ

Бобушев Т.С. Территория как географическое пространство: особенности и перспективы исследования.....	173
Искакова К. А., Сейтжанова А. К. Факторы развития делового туризма Казахстана.....	177
Искалиев Д.Ж., Иголкин Г.А. Применение центрографического метода при характеристике размещения населения Западно-Казахстанской области.....	182
Джубанова О.А. Современное расселение населения в бассейне реки Жайык в пределах Западно-Казахстанской области.....	190
Бердыгулова Г.Е., Ахметов Е.А. Республика Казахстан: в прошлом, настоящем и будущем.....	196
Нүсіпова Г.Н., Орынбасарова Г.А. Ірі қалалардың тұрақты даму мәселелері.....	201
Түлеулиева А. Б., Нюсунова Г. Н. Современные формы социальной защиты населения Республики Казахстан.....	204
Калиаскарова З.К., Умаралиева Л.А., Жетписбаева Ж.М. Алматы қаласының тұрмыстық қалдықтармен ластануының қазіргі жағдайы.....	207
Баяндинова С.М., Салаватова Ф.Р. Воздействие золотодобывающей промышленности на окружающую среду.....	212
Макеева Г.М. Информационные системы и сети в структуре мирового гостиничного комплекса.....	216
Коныгина М.А. Анализ эколого-экономических тенденций развития нефтегазового комплекса Атырауской и Мангистауской области.....	217
Жетписбаева Ж.М. Статус платежей за загрязнение окружающей среды в Республике Казахстан.....	221
Сарсенова И.Б. Қазақстанның урбандалған аумақтарының зерттелу мәселелері.....	225
Кожамет М., Малаева Л., Талжанов С., Сүймуханов У. Қазақстан Республикасының транзиттік темір жол әлеуеті халықаралық еңбек бөлінісінде.....	227

ситуа болады. Дәл сол сияқты басқа да қалдықтарды (пластмасса, ағаш, резина, түсі металдар, өйшек сынықтары т.с.с) қайта өңдеуге өткізу арқылы оларды өндіру үшін кететін шығынды үнемдеумен қатар пайда көруге де болады.

Әдебиеттер:

1. Сиранов А.Б. *Организационно-экономический механизм управления потоками твердых бытовых отходов.* - Алматы, НЦНТИ, 2008.
2. Черн О.М. *Проблема твердых бытовых отходов: комплексный подход.* Москва, 1996.
3. Сиранов А.Б. *Анализ мирового опыта управления твердыми бытовыми отходами.* Вестник КазНУ им. Т. Рыскулова. - 2007, №2.
4. Мутанов Г.М. Куттугулова Р.Б., Кушумбаев А.Б. *Управление твердыми бытовыми отходами промышленного города// Вестник ВКГТУ им. Д. Серикбаева, № 1, 2008.*
5. <http://www.spr.kz/almati-i-almatinskaya-gorodskaya-administratsiya/abn-treyd-too.html>
6. <http://www.stat.kz/digital/services/Pages/default.aspx>
7. <http://www.vecher.kz/?S=5-201102100700>

* * *

Мақалада мегаполистің өзекті мәселелерінің бірі болып табылатын Алматы қаласының тұрмыстық қатты қалдықтармен ластануының қазіргі жағдайы қарастырылады.

* * *

В статье рассматривается современное состояние загрязнения города Алматы твердыми бытовыми отходами, которые являются одной из актуальных проблем крупного мегаполиса.

* * *

The article considers the current state of pollution of the city of Almaty by municipal solid waste, which is one of the actual problems of large megalopolis.

ВОЗДЕЙСТВИЕ ЗОЛОТОДОБЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ НА ОКРУЖАЮЩЮЮ СРЕДУ

Баяндинова С.М., Салаватова Ф.Р.

Казахский национальный университет имени аль-Фараби, г. Алматы

Добывающая промышленность является важнейшей составной частью природопользования, обеспечивающей потребности общества в минеральном сырье. Минеральное сырье остается главным источником развития цивилизации; постоянно совершенствуется только умение находить, добывать и использовать полезные ископаемые. Научно-технический прогресс не только не уменьшает зависимость человечества от природных минеральных ресурсов, но напротив, усиливает ее.

Особенностями природопользования в области горнодобывающей промышленности является то, что, во-первых, соответствующие предприятия создаются непосредственно на самом месторождении; их производственная мощность и срок службы в основном зависят от размеров (объема запасов) полезного ископаемого; во-вторых, горнодобывающей отрасли присущи масштабность и высокая специализация производства, в силу чего всегда присутствует тенденция укрупнения добывающих компаний; в-третьих, горнодобывающее производство является очень крупным потребителем материальных ресурсов, прежде всего природных, и сопровождается масштабным воздействием на природную среду.

В зоне действия горнодобывающих предприятий изымаются из сельскохозяйственного оборота земли, нарушаются целостность земных недр и водный режим, загрязняются земная поверхность, водные источники и воздушный бассейн; в конце концов, формируются новые ландшафты, во многих случаях не отвечающие условиям нормальной жизнедеятельности человека [1].

Отходы, образовавшиеся в результате, очень часто содержат тяжелые металлы и химикаты, могут серьезно загрязнить грунтовые и поверхностные воды. Люди, проживающие вблизи мест добычи ископаемых, зависят от доступа к чистой свежей воде. Утечки токсичных веществ неблагоприятно влияют на средства к существованию и биоразнообразие [2].

При добыче и переработке минерального сырья атмосфера загрязняется в процессе измельчения и обжига природных и искусственных материалов, при котором в атмосферу может поступать до 2 % перерабатываемой массы материала. Вскрытие месторождений, бурение и взрывные работы, погрузка и разгрузка породы и полезного ископаемого, их транспортировка, дробление и грохочение, переработка руды, удаление или складирование отходов приводят к интенсивному пылению. Образуются выбросы при обогащении полезных ископаемых, они состоят из частиц самого ископаемого и породы. [1]

Большинство технологий добычи ископаемых требуют громадного количества воды для отделения ценных металлов или минералов от песка или горной породы. Это приводит к понижению уровня вод, затрудняя доступ к водным источникам без соответствующего оборудования [2].

В таблице 1 дана качественная сравнительная оценка воздействия на окружающую среду некоторых видов промышленного производства.

Таблица 1

Сравнительная оценка воздействия различных видов промышленного производства на окружающую среду

Отрасль промышленности	Воздействие отраслевой промышленности на элементы биосферы						
	Воздушный бассейн	водный бассейн		земная поверхность		флора, фауна	недра
		поверхностные воды	подземные воды	почвенный покров	ландшафт		
Химическая и нефтехимическая	Си	Си	Ср	Ср	Н	Ср	Н
Металлургическая	Си	Си	Н	Ср	Н	Ср	О
Целлюлозно-бумажная	Ср	Си	Н	Н	О	Н	О
Топливно-энергетическая	Си	Си	Н	Н	Н	Н	О
Строительство	Н	Н	Н	Ср	Ср	Н	Н
Транспорт	Ср	Ср	Н	Н	Н	Н	О
Горнодобывающая	Ср	Си	Си	Си	Си	Ср	Си

Примечание: О – отсутствие воздействия,
Н – незначительное воздействие,
Ср – воздействие средней силы,
Си – сильное воздействие

Как следует из таблицы 1, горное производство оказывает наиболее широкое воздействие на биосферу, затрагивающее практически все её элементы. В то же время воздействие некоторых видов деятельности на отдельные элементы биосферы проявляется более интенсивно.

Золотодобыча наиболее печально известна вызванными ею экологическими бедствиями. Несмотря на наличие других технологий, при добыче золота из-за своей дешевизны часто используются ртуть и цианиды. Некоторые золотодобывающие компании сбрасывают токсичные отходы прямо в реки; в других случаях в результате аварий токсичные отходы попадают в системы водоснабжения [3].

При освоении и эксплуатации золоторудных месторождений существенной трансформации подвергаются все компоненты окружающей природной среды (атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, рельеф, почвенно-растительный покров, животный мир).

Закономерным итогом массированного потребления ресурсов является появление и функционирование на территории технических объектов — зимников, карьеров песка и гора, автодорог с твердым покрытием и т.д.

Следствием проводимых строительных работ является:

- уничтожение и нарушение почвенно-растительного покрова;
- возникновение антропогенных типов ландшафтов и новых биологических сообществ на их месте;
- изменение условий поверхностного и грунтового стока, приводящие к подтоплению либо осушению участков и смене растительных группировок;
- изменение путей миграции животных;
- изменение условий снегонакопления.

Технологические факторы антропогенного влияния выражаются в загрязнении окружающей среды. На этапе строительства основными источниками поступления загрязняющих веществ в окружающую среду являются выбросы загрязняющих веществ от работающей техники. На этапе эксплуатации основным источником загрязнения могут являться аварийные ситуации.

Помимо перечисленных факторов негативного воздействия на окружающую среду при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов характерно шумовое воздействие на биологические комплексы. Различна лишь интенсивность воздействия (наибольшая — на стадии строительства) [4].

Главной причиной изменения окружающей среды являются техногенные процессы, которые формируются при эксплуатации различных объектов горнодобывающего производства.

Отработку месторождений, как правило, ведут подземным или открытым (карьерным) способами. При подземной отработке на поверхность поступает относительно мало раздробленной породы и руды. Однако и этого количества извлекаемого материала достаточно, чтобы нарушить естественное состояние окружающей среды в районе действующих горнорудных предприятий. Породы, вмещающие рудные тела и всегда в той или иной мере обогащенные металлами, остаются на поверхности в виде отвалов, которые являются источником захламления территорий и возможного извлечения из них токсичных элементов в результате окисления и выщелачивания.

При открытой разработке месторождений карьерами происходит значительное нарушение поверхности и резко возрастает масса извлекаемой породы. В местах отработки появляются большие объемы отвалов породы, которая из-за низких содержаний в ней рудных компонентов не идет на переработку. Практикуемое использование подобной породы для строительных целей и дорожных покрытий также может привести к ухудшению экологической обстановки, при этом неблагоприятные последствия могут проявиться через значительное время.

Применение взрывных работ в карьерах приводит к резкому увеличению разноса рудного материала, часто выпадающего на значительном расстоянии от места отработки. Так, при разработке медно-молибденового месторождения Эрдэнэтуин-Обо (Северная Монголия) следы рудных компонентов обнаруживали на расстоянии около 100 км (по данным снеговой съемки).

Масштабы карьерных разработок во многих случаях значительны. Поэтому из хозяйственного оборота исключаются значительные площади. Чтобы как-то уменьшить неблагоприятные последствия от эксплуатации рудных месторождений, в последнее время начинают использовать другие системы отработки, например, выщелачивание рудных минералов (в простом варианте - серной кислотой) и извлечение полезных компонентов из раствора путем сорбции. Этот способ применяется при подземном (без извлечения руды из недр) и кучном (складируется извлеченная руда) выщелачивании. Здесь возникают экологические проблемы, связанные в основном с контролем за движением раствора. При хорошей организации работ экологические последствия при данном способе отработки можно свести к минимуму. Выщелачивание уже сейчас широко практикуется при отработке медных, урановых и золоторудных месторождений.

Формирование рудных месторождений, их отработка и переработка минерального сырья могут сопровождаться существенным ухудшением состояния окружающей среды. В настоящее время этим проблемам уделяется много внимания. Если раньше при оценке промышленного значения месторождений прежде всего учитывали количество руды и ее качество, то сейчас, кроме того, предусматривают экологические последствия разработки месторождения и планируют затраты на охрану окружающей среды. Эти затраты могут быть столь большими, что эксплуатация месторождений, даже достаточно крупных и богатых, оказывается нерентабельной.

Литература:

1. «Промышленная экология» / под. ред. В.В. Денисова. - Ростов-на-Дону: Март, 2007. - 720 с.
2. Певзнер М.Е., Костовицкий В.П. Экология горного производства. - Москва: Недра, 1990 г.
3. Пискунов Ю.Г., Кулицова И.В., Борисова И.Г., Коваль А.Т. Экологические проблемы золотодобычи на примере Амурской области // Экология и промышленность России, 2008.
4. Егоров А.И., Егорова Е.А., Савруков Н.Т. и др. «Экономика регионального природопользования». Санкт-Петербург: издательство «Политехника», 2001.
5. Сухенко С.А. Экологические проблемы использования ртути при добыче золота: обзор мировой литературы // Химия в интересах устойчивого развития, 1995. Т. 3, № 1-2.
6. Коваль П.В., Руш Е.А. Геоэкология: анализ методов геоэкологической оценки природно-техногенных систем // Инженерная экология. - 2006.

В данной статье описывается негативное влияние горнодобывающей и, в частности, золотодобывающей промышленности на компоненты окружающей среды.

Берілген мақалада қоршаған ортаның компоненттеріне тау-кен өндірісінің, соның ішінде алтын өндіру өнеркәсібінің кері әсерлері сипатталады.

In given article negative influence mining, and in particular, gold mining on environment components is described.