

УДК 504.03(574.51)

## ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ

А.И. Тлеулесова

*Природная среда Алматинской области испытывает высокие техногенные нагрузки. В статье рассмотрены виды деградаций, выявлены причины возникновения экологических проблем и предлагаются пути их решений.*

Последние десятилетия охрана окружающей среды стала одной из актуальных проблем общественного развития, что связано с постоянным возрастанием взаимосвязи общественно-экономических и природных процессов.

Чрезмерно высокие темпы экономического развития, принципы истощающего природопользования привели к возникновению целого ряда глобальных экологических проблем, включая негативные изменения климата, деградацию земель, дефицит воды.

Природная среда Алматинской области испытывает достаточно высокие техногенные нагрузки энергетического сектора, добывающих и перерабатывающих предприятий аграрного комплекса. В ряде районов сложилась крайне неблагоприятная экологическая обстановка. Наиболее опасное её проявление – региональное техногенное опустынивание, деградация почв, истощение и загрязнение водных ресурсов, сокращение и разрушение биологического разнообразия. При сложившейся ситуации, для решения всего многообразия экологических проблем требуется не один год и серьезные финансовые средства [1, 7, 14].

Анализ исходного состояния окружающей природной среды в области показал, что в результате взаимодействия природных и хозяйственных объектов сформированы определенные эколого-хозяйственные системы. Уровень, характер и степень этого взаимодействия проявляются в качественном и количественном состоянии различных экосистем региона. В Алматинской области выявлены следующие виды деградации природной среды [2].

**1. Ветровая эрозия почв, распространенная преимущественно в засушливых районах Алматинской области с активным ветровым режи-**

мом. Она проявляется в ранней весенней и осенней периоды, в большинстве случаев при северо-западных и юго-восточных направлениях ветра. Ей подвергаются все типы почв, за исключением солонцов, однако, в наибольшей степени — почвы легкого механического состава [4, 9]. Однако на отдельных участках ветровой режим и его направление зависят от рельефа местности и его близости к горной системе Джунгарского Алатау, где преобладают горно-долинные ветры. В земледелии Алматинской области используются темно-каштановые, светло-каштановые почвы, обыкновенные и светлые сероземы. Эрозией затронуты в основном светлые и обыкновенные сероземы легкого механического состава.

Выделяются семь почвенно-эрозионных районов с усиленным проявлением ветровой эрозии. Панфиловский долинный, где на распаханых участках возможна ветровая и ирригационная эрозия; Каратальский подгорный район со средней и сильной ветровой эрозией; Аксуский подгорно-равнинный район, где наблюдаются эти процессы на супесчаных почвах и распространена ирригационная эрозия; Лепсинский мелкосопочно-равнинный район, средне и сильно подверженный ветровой эрозии; Сасыкколь - Алакольский равнинный район, где ветровая эрозия развивается на массивах песков и на песчаных почвах; Ушаральский низкогорно-равнинный район, со средней и сильной ветровой эрозией и Алакольский подгорно-равнинный район со слабой степенью проявления ветровой эрозии [6, 9].

**2. Водная эрозия**, представляющая потенциальную опасность в зоне предгорных наклонных равнин Заилийского Алатау, межгорных долин Кегеня и Нарынкола, имеющих значительный уклон и расчлененность территории, и особенно в хозяйствах Карасайского, Жамбылского, Енбекшиказахского и Кербулакского районов. В зоне обеспеченной и полубеспеченной осадками богары практически все богарные посевы расположены на склонах крутизной от 2 до 12° и более. Механический состав склоновых почв, сформированных на лессовидных почвообразующих породах, обуславливает их податливость к смыву. Овражная эрозия проявляется в хозяйствах Каскеленского и Энбекшиказахского районов [3, 5].

Большой вред приносит эрозия на естественных кормовых угодьях Алматинской области, особенно на пастбищах, расположенных на склонах. Отрицательную роль играет также большая неравномерность использования пастбищ: менее доступные участки не используются или недоиспользуются, а наиболее доступные сильно перегружены. Это является

причиной разрушения дернины, выпада ценных компонентов пастбищных трав, особенно злаковых. Разрушение дернины, ухудшение водопроницаемости почвы создает противозерозионную неустойчивость.

Хозяйства, имеющие склоновые земли, где поля севооборотов нарезаны без учета рельефа, неправильно расположены лесополосы, дороги, скотопрогонные пути, бессистемно используются выпасы и выгоны, сильно подвержены водной эрозии должны размещать полевые севообороты на незэродированных и слабоэродированных участках, а почвозащитные — на средне- и сильноэродированных. Почвозащитные севообороты должны включать 50% многолетних трав, произрастающих в выводных клиньях на эродированных участках.

Успешная защита почв от эрозии возможна лишь при применении комплекса противозерозионных мероприятий. Важную роль при защите почв от эрозии играют агротехнические мероприятия. Основу почвозащитной агротехники составляет противозерозионная обработка почвы. К ней относится пахота поперек склона или по горизонтали, безотвальная обработка с оставлением стерни на поверхности почвы, применение таких дополнительных приемов, как лункование, обвалование, бороздование и щелевание зяби, посевов многолетних трав и озимых культур и т.д.

**3. Загрязнение вод.** Основными загрязнителями поверхностных вод области являются сельхозпроизводители риса и других сельхозкультур, дислоцированные в бассейнах р.р. Или, Каратал, Шарын, к числу которых относятся АО: Бах-Бахты, Бирлик, Акдала, Береке, Женис (р. Или), хозяйства: Уштобинский, опытное, Правда (р. Каратал), АО Ташкарасу, Розыбакиева, совхозы Бескарагай, Ильтыз, Дехан, Эмгек (р. Шарын, через канал Жаркополь). В общей сумме перечисленные выше и другие сельхозпредприятия отводят ежегодно более 200 млн. м<sup>3</sup> коллекторно-дренажных вод с высоким содержанием органических, азотсодержащих и взвешенных [3, 5, 11].

Ко второй группе загрязнителей поверхностных вод области, как по объемам отведения, так и по специфике загрязнения, относятся города и населенные пункты, на территории которых дислоцированы различные промышленные и коммунальные предприятия. Лидером по загрязнению поверхностных вод в этой группе является г. Алматы, который в 1998 г. через сооружения канализации и биологической очистки ГКП "Водоканала" отвел в р. Или 35 млн. м<sup>3</sup> очищенных сточных вод, что в общей оценке составляет 15% суммарных объемов отведения стоков по области. Опре-

деленное негативное воздействие на поверхностные воды и сопряженные объекты оказывают хозяйственные стоки гг. Талдыкорган Текели, райцентров Есик, Талгар, Каскелен, Жаркент, Чунджа и др.

Специфическое воздействие на водные ресурсы области оказывают предприятия пищевой промышленности: Карабулакский, Алматинский сахарный завод, ОАО "Коксу-Бекер", ОАО "Талгарспирт", птицефабрики: Чапаевская, Карасайская. Эти предприятия отводят свои стоки в большинстве случаев на поля фильтрации и испарения, пруды, участки местности, на которых происходит доочистка сточных вод почвенными микроорганизмами. Объемы отведения стоков незначительны, но по химическому составу они высокоминерализованы органическими соединениями [8, 12, 13].

Всё выше перечисленное, указывает на необходимость решения экологических проблем Алматинской области. В тоже время, учитывая сложности переходного периода к рыночной экономике и нереальность решения этих проблем в ближайшей перспективе, выявлены приоритетные экологические направления, требующие первоочередного решения как на республиканском, так и региональном уровнях:

- деградация пастбищ и пахотных земель;
- загрязнение водных объектов сточными водами;
- загрязнение окружающей среды твердыми бытовыми отходами;
- дефицит водных ресурсов;
- недостаточность возобновляемости биоресурсов;
- загрязнение атмосферного воздуха.

Определение этих направлений связано с тем, что усилия в области повышения природоохранной деятельности неэффективны из-за наличия целого ряда причин. К ним относятся отсутствие достаточно обоснованных приоритетов, нехватка финансовых ресурсов, ограниченная возможность использования внебюджетных источников, неадекватная законодательная база и др.

Как показано выше, для всех районов Алматинской области характерен ряд процессов, обуславливающих тот или иной уровень экологической дестабилизации. Так, деградация пастбищ и почв, вырубка леса создают напряженную экологическую ситуацию для восьми районов области. Как известно, в области продолжается тенденция роста численности новых форм хозяйствования на земле, в том числе и крестьянских хозяйств. На 1 ноября 1999 года зарегистрировано 22471 хозяйств, из этого числа

19884 (88,5%) отведены земли в натуре и выданы госакты на право постоянного землепользования. Этот позитивный процесс необходимо подкрепить системой нормативно-методической документацией (НМД) по обеспечению сохранности почво-земельных ресурсов. Разработка соответствующей НМД и контроль за их исполнением должны осуществляться постоянно, иначе процессы деградации земель будут иметь более чем серьезные последствия для всей эколого-экономической системы региона. Загрязнения водных объектов, атмосферного воздуха и почв носят локальный характер и формируют переходные зоны от удовлетворительной до напряженной для шести районов, и только два района относятся к относительно стабильной зоне [10, 14].

Алматинская область – регион с богатыми природными ресурсами, потенциально способствующими высокому уровню развития экономики. Однако исторически сложившаяся ресурсно-сырьевая и монокультурная система природопользования, осуществляемая без учета природных условий и национальных традиций хозяйствования привели к образованию множества экологических проблем, которые усугубляются сложностями переходного периода.

Указанные проблемы управляемы, для их решения предлагается:

- ускорить процесс совершенствования законодательно-нормативной базы;
- усилить роль местного самоуправления;
- экономически стимулировать природоохранную деятельность;
- создать условия для новых технологий;
- совершенствовать процесс экологического образования.

Внедрение этих и других рычагов стимулирования природоохранной деятельности позволят достигнуть сбалансированное устойчивое развитие региона и обеспечить условия проживания населения.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алматинская область. Состояния окружающей среды (экспресс-справка), Алматы, 1998.
2. Временная инструкция о порядке проведения оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду (ОВОС) в РК РНД 03.02.01-1993, МЭБР, Алматы, 1993.
3. Водный Кодекс Республики Казахстан, 1993г.

4. Государственные доклады «Экологическое состояние окружающей среды Республики Казахстан» в 1995, 1996, 1997 годах, МЭБР, Алматы.
5. Закон РК «Об охране окружающей среды», 1997.
6. Земельный баланс РК по состоянию на 01.01.2000 г. Агентство РК по управлению земельными ресурсами, Астана, 2000.
7. Казахская ССР. Краткая энциклопедия. Том 2. Алма-Ата, 1988.
8. Методические Указания по применению Правил охраны поверхностных вод РК, РНД 211.2.03.02-97, МЭБР, Алматы, 1997.
9. Национальный доклад «О состоянии и использовании земель РК за 1999 год». Агентство РК по управлению земельными ресурсами, Астана, 2000.
10. Отчеты АОРУООС 1999, 2000 гг.
11. Постановление КМ РК от 27.01.95 №102 «Об утверждении положения о водоохраных зонах и полосах».
12. Правила охраны поверхностных вод РК, РНД 1.03-94, МЭБР, Алматы, 1994.
13. Санитарные правила и нормы охраны поверхностных вод от загрязнения №3 01.070-98, утвержденные Главным Государственным санитарным врачом РК 30.06.98.
14. Тезисы докладов Международного экологического форума по проблемам устойчивого развития Или-Балхашского бассейна «Балхаш-2000», Алматы, ноябрь, 2000.

Алматинское областное территориальное управление  
охраны окружающей среды

## АЛМАТЫ ОБЛЫСЫНЫҢ ҚОРШАҒАН ОРТАСЫ ЖАҒДАЙЫН БАҒАЛАУ

А.И. Тілеулесова

*Алматы облысының табиғи ортасы жоғары техногендік күш ықпалында тұр. Мақалада деградацияның кейбір түрлері қарастырылып, экологиялық проблемалардың туындау себептері анықталған және оларды шешу жолдары ұсынылып отыр.*