Буруславская Вероника,

Швецова Лариса

КГУ СОШ №10, г.Караганда

Научный руководитель

Омарова Б.Б.

*Экономические, демографические, миграционные и экологические проблемы безопасности Центральной Азии и пути их решения*

В условиях современного развития общества, когда происходят разносторонние глубочайшие воздействия на окружающую нас природу, все возрастающее значение приобретает система экологического образования, воспитания и формирования экологической культуры.  
  
 Природная среда Казахстана, включающая, в основном, степи, полупустыни и пустыни, а также, уникальные внутриконтинентальные моря и озера, такие, как Каспий, Арал, Балхаш, Зайсан, Алаколь, весьма уязвима от воздействий человека. В результате человеческой деятельности практически на всей территории Казахстана нарушается естественная способность природной среды обеспечивать будущее экономическое и социальное развитие страны. Главная причина этого - тотальная экологическая безответственность.

В настоящее время проблемы экологии волнуют все человечество. В этих условиях вопросы экологического воспитания подрастающего поколения приобретают особую остроту.   
  
 Человек не должен оценивать все на свете только с точки зрения полезности. Рентабельность, функциональные стороны всего, что мы изучаем и исследуем, часто становятся причиной непоправимых экологических ошибок. Природу необходимо сохранить не только для того, чтобы обеспечить потребности человечества, но и потому, что она так прекрасна.

На протяжении уже нескольких десятилетий республика испытывает жесткий экологический пресс. Ухудшение состояния окружающей и производственной среды вследствие кардинальной структурной перестройкой хозяйства в последнее время все сильнее отражается на качестве жизни населения, ограничивая возможности экономического и социального развития страны.

Экологическая безопасность как составная часть национальной безопасности является основой устойчивого социально-экономического развития государства и представляет собой состояние защищенности жизненно важных интересов личности, общества, государства, а также окружающей природной среды от угроз, возникающих в результате антропогенных и природных воздействий на нее. Экологическая безопасность как элемент общественного достояния, связана со степенью адекватности экологических условий задачам сохранения здоровья населения и обеспечения длительного устойчивого социально-экономического развития, гармонизации интересов природы и общества [36, с. 15].

Не у кого не возникает сомнения, что природные ресурсы обеспечили выход национальной экономики на траекторию устойчивого роста. Однако с увеличением добычи минерально-сырьевых и топливно-энергетических ресурсов происходит одновременное увеличение количества отходов производства, выбросов в атмосферу, в отходящих водах промышленных предприятий. Это, в свою очередь, приводит к ухудшению состояния экосистемы, значения параметров которой во многих регионах в значительной мере превысили предельно допустимый уровень концентрации. Все это создает экологическую напряженность, заметно ухудшая условия жизни людей, животных и растений, снижает экологическую безопасность.

В настоящее время состояние экологической безопасности республики можно охарактеризовать как тяжелое. Существует реальная угроза истощения естественных ресурсов в результате беспощадной эксплуатации природной среды для достижения экономического роста.

Но и в советский период экономический рост в Казахстане сопровождался резким усилением нагрузки на природную среду. Гигантские проекты в сфере гидроэнергетики и ирригации, распашка целинных земель, добыча и переработка урановой руды, ядерные взрывы для создания подземных газа – и нефтехранилищ – лишь самые яркие примеры из истории становления «природопожирающего» типа экономического роста [36, с. 18].

Глубочайший производственный спад первой половины 90-х годов XX века несколько ослабил общую нагрузку на природную среду. Тем не менее, не смотря на это, возросла интенсивность загрязнения окружающей среды. В некоторых случаях антропогенные нагрузки превысили установленные нормативы, и сложилась критическая ситуация, при которой возникли значительные изменения ландшафтов, теряются и активно истощаются природные ресурсы, ухудшаются условия проживания населения. Применение техники, не отвечающей специфике территорий, приводит в большинстве случаев к их коренному преобразованию; с переходом порогов устойчивости компонентной структуры – к утрате структурных эталонных свойств и функций. Происходит замещение естественных ландшафтов антропогенными, трансформация природно-ресурсного потенциала. Возобновление же экономического роста, ведомого преимущественно двумя секторами – нефтегазовым и металлургическим, – сопровождается новым циклом увеличения нагрузки на экологию.

К основным факторам, представляющим угрозу экологической безопасности Казахстана можно отнести экстенсивное использование природных богатств, ресурсно-сырьевая направленность отраслей экономики Казахстана, экстремальные техногенные нагрузки добывающих и перерабатывающих предприятий. Так, развитие горнодобывающих отраслей промышленности свидетельствуют о том, что наращивание объемов извлечения сырьевых ресурсов будет продолжаться и в последующие годы. В Казахстане ежегодно на душу населения добывается около 50 тонн природного вещества, что на порядок больше, чем в европейских экономиках. При этом 93–95% этого вещества выбрасывается обратно в окружающую среду в качестве отходов производства и потребления [36, с. 20].

Добываемые в республике нефть, природный газ, конденсат содержат в своем составе многие вещества и соединения, выделение которых в отдельные продукты являются основными источниками загрязнений окружающей среды при нерациональном их использовании. К такой продукции относятся соединения ванадия и никеля в нефти месторождений Каражанбас и Каламкас, серы и ее соединений в нефти, природном и попутном газе, конденсате месторождений Тенгиз, Карачаганак, Жанажол. Наиболее агрессивными загрязнителями являются пятиокиси ванадия, никель и их окислы, которые относятся к классу ядов. Например, доля ущерба от выбросов этих металлов в окружающую среду, по сравнению с другими вредными выбросами составляет около 91% по месторождению полуострова Бузачи. Быстрое наращивание нефтедобычи на Тенгизском месторождении сопровождается столь же быстрым накоплением побочного продукта – серы. В открытом хранении накоплено уже около 10 млн. тонн серы, пирамиды которой занимают территорию площадью, равной около 200 футбольных полей. Учитывая то обстоятельство, что характеристики углеводородных месторождений на Каспийском шельфе близки Тенгизу, скорость накопления серных хвостов в ближайшие годы будет нарастать. Только на начальных этапах освоение Кашагана даст в качестве побочного продукта примерно 1 млн. тонн серы в год [37, с. 44].

Другой экологической проблемой нефтегазового сектора Казахстана является сжигание попутного газа в факелах в объемах до 4 миллиардов кубических метров в год. Менее широко известно о том, что добываемая нефть радиоактивна. По данным Института ядерной физики, объем накопленных радиоактивных отходов при разработке нефти достигает 1,3 миллиона кубометров. Только на Узеньском месторождении за 20 лет его эксплуатации количество извлеченных вместе с нефтью альфа-излучающих радионуклидов почти равно числу радионуклидов плутония, рассеянных на Семипалатинском полигоне в ходе испытаний ядерного оружия.

При разработке месторождений нефти и газа изымаются из оборота большие площади сельскохозяйственных земель. Так, в радиусе 500–800 м от буровой вышки растительность уничтожается на 70–80%, а в радиусе 100 м в результате более интенсивного загрязнения глинистым раствором она практически полностью исчезает. На значительных площадях уничтожается растительный покров при транспортировке буровых установок, прокладке дорог и трубопроводов. Вследствие загрязнения почвы нефтью может происходить отрицательное ее воздействие на человека и животных через пищевые цепи. Большое количество растений на расстоянии 2–3 км от газовых факелов сильно повреждается, а в радиусе 200–250 м они исчезают полностью. Доминирующими факторами, влияющими на загрязнение водоемов в близи крупных нефтяных месторождений являются формальдегиды, аммиак, сера и сернистые соединения, не получившие промышленного использования и складируемые открытым способом на территории нефтедобывающих предприятий, которые вследствие солнечного облучения способны образовывать канцерогенные вещества [37, с. 45].

Горно-металлургический комплекс Казахстана ежегодно перерабатывает более 1 миллиарда руд различных пород, причем 95% этого объема накапливается в качестве отходов. В результате в так называемых хвостах скопилось более 20 миллиардов тонн твердого вещества. При столь интенсивной и растущей нагрузке на природную среду в стране фактически отсутствуют экологические издержки производства. В 2007 г. текущие и капитальные расходы на природоохранные мероприятия составили $48 млн., в 2008 г. – $153 млн., причем сами недропользователи оплатили чуть более 10% этой суммы. В 2009 г. все экологические платежи и штрафы в бюджет составили всего $52 млн., или 0,2% ВВП, а в 2010 г. – соответственно $85 млн., или 0,3%. В абсолютном выражении это как минимум на порядок меньше, чем в других транзитных экономиках, в большинстве которых практически отсутствует добывающая промышленность. Причем из этих мизерных сумм непосредственно на экологические мероприятия в 2009 г. пошло лишь $10 млн., а в 2010 г. – только $7 млн. [37, с. 48].

Другим источником экологических бедствий в Казахстане являются деградация и опустынивание пастбищ, пахотных земель. Согласно оценке науки, для того, чтобы приостановить опасное опустынивание в мире, нужно вложить около 90 млрд. долл. за 20 лет, что в пять раз меньше, чем убытки, которые может причинить наступление пустынь за этот же 20-летний период. Пустыни наступают со скоростью около 20 млн. га в год и угрожают уничтожить 35% плодородных земель планеты, которые кормят 20% ее населения. Состояние земель республики, находящихся в сфере хозяйственной деятельности остается неудовлетворительным. Экстенсивное сельскохозяйственное землепользование является основным фактором деградации почвенного покрова и, по своим последствиям, представляет реальную угрозу национальной безопасности Казахстана. Негативное воздействие на качественное состояние земель в значительной степени определяется процессами их загрязнения токсичными веществами радионуклидами, тяжелыми металлами, нефтью, химическими средствами, хозяйственными отходами. В настоящее время процессами опустынивания охвачено свыше 120 млн. га, шестая часть, около 30 млн. га пастбищных угодий подвержена дефляции и эрозии, третья часть – деградирована. Большинство пахотных земель засолено, орошаемых – 26%, неорошаемых – 13%, подвержено дефляции, 16%, 76% соответственно, водной эрозии, 2%, 5% соответственно. Бессистемное природопользование и снижение общего уровня культуры земледелия усиливают процессы деградации пастбищ и пахотных земель, что обусловлено несоблюдением системы пастбищного оборота, ограниченным использованием органических удобрений, расширением объемов добычи нефти и минеральных ресурсов, происходит захламление и нарушение земель, увеличение площадей, загрязненных тяжелыми металлами, нефтью и нефтепродуктами, радионуклидами и другими токсичными веществами [37, с. 50].

Борьба с опустыниванием особенно актуальна в Казахстане, где помимо наличия экологически бедственных регионов, Аральское море, бывший Семипалатинский ядерный полигон, характерна неустойчивость почвы, скудность растительности, резко континентальный климат и антропогенное влияние многократно ускоряют процесс опустынивания. В промышленных районах почти тысячи гектаров земли перенасыщены вредными отходами от промышленной добычи природных ископаемых, во многих регионах произошли засоление и снижение плодородия почв. Следствием чего, стало ухудшение условий жизни и здоровья населения.

Отсутствие эффективных природоохранных мероприятий в совокупности с неблагоприятными климатическими условиями, повышенная солнечная радиация, малое количество осадков, высокие амплитуды температур, сильные ветры, привели к развитию процесса опустынивания, которым охвачено более 500 тыс. га территории. Суммарная опасность опустынивания очень высока на площади более 200 тыс. га.

Другим фактором, представляющим угрозу экологической безопасности Казахстана, является проблема высыхания Аральского моря. За 25 лет Аральское море уменьшилось вдвое по объему воды. Около 30 тыс. кв. км бывшего дна стало зоной опустынивания. В связи с понижением уровня воды в Аральском море, за короткий срок, 1960–1995 гг. обнажилось около 18,4 тыс. кв. км. площади дна, состоящее из морских отложений и легко поддающихся золовому процессу, тем более, около 60% усохшего дна относится к солончакам.

Нарушение гидрологического режима Аральского моря и главных артерий региона – рек Амударьи и Сырдарьи оказало негативное воздействие на процесс хозяйственной деятельности в регионе, и в первую очередь, на сельскохозяйственное производство. Загрязнение низовьев реки Сырдарьи возвратными водами усложняет экологическую обстановку региона, ухудшило санитарные условия и здоровье людей. Ежегодно в реку Сырдарью сбрасывается более 850 млн. куб. м. загрязненных стоков, из них 210 млн. куб. м. по Кызылординской области с минерализацией от 1,5 до 6,5 г/л, обладающей сульфатно-натриевым составом, они повсеместно загрязнены пестицидами и биогенными элементами. Если оценивать качественное состояние реки, то индекс загрязнения Сырдарьи составил в 2009 г. – 2,55, тогда как еще в 2004 г. он составлял 1,66 [38, с. 26].

Среди основных мер способствующих улучшению общей экологической и социально-экономической обстановки Аральского региона можно выделить: улучшение состояния водных источников, модернизация технологических процессов подготовки питьевой воды, внедрение надежных и высокоэффективных водоочистных установок коллективного пользования, индивидуальных устройств и установок для очистки водопроводных вод.

Об актуальности решения экологических проблем в современных условиях свидетельствует Концепция экологической безопасности РК на 2004–2015 гг. Она осуществляется в три этапа:

* первый этап (2004–2007 гг.) – снижение уровня загрязнения окружающей среды и выработки плана по его стабилизации;
* второй этап (2008–2010 гг.) – стабилизация показателей качества окружающей среды и совершенствование экологических требований к природопользованию;
* третий этап (2008–2015 гг.) – улучшение качества окружающей среды и достижение благоприятного уровня экологически устойчивого развития общества [38, с. 28].

Исходя, из основных экологических проблем, постигших современный Казахстан, сформированы следующие задачи в области обеспечения экологической безопасности: снижение антропогенного воздействия, ведущего к изменению климата и разрушению озонового слоя Земли; сохранение биоразнообразия и предотвращение опустынивания и деградации земель; реабилитация зон экологического бедствия, полигонов военно-космического и испытательного комплексов; предупреждение загрязнения шельфа Каспийского моря; предупреждение истощения и загрязнения водных ресурсов; ликвидация и предотвращение исторических загрязнений, загрязнения воздушного бассейна, радиоактивного, бактериологического и химического загрязнений, в том числе трансграничного; сокращение объемов накопления промышленных и бытовых отходов; предупреждение чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Решение поставленных задач предполагается достичь путем: совершенствования и систематизации законодательства Республики Казахстан, экономических механизмов природопользования, государственного экологического контроля и экологического мониторинга; оптимизации разрешительной системы природопользования и экологической экспертизы; развития научно-исследовательских работ в области охраны окружающей среды, экологической статистики, экологического образования, экологической пропаганды и участия общественности; расширения международного сотрудничества [38, с. 29].

Список литературы:

<http://knowledge.allbest.ru/ecology/d-3c0b65625a3ac69b5c43b89521316d26.html>

<http://kze.docdat.com/docs/260/index-25114-1.html>