

Қазақстан Республикасы Тәуелсіздігінің 30 жылдығына арналған «Сейфуллин оқулары – 17: «Қазіргі аграрлық ғылым: цифрлық трансформация» атты халықаралық ғылыми – тәжірибелік конференцияға материалдар = Материалы международной научно – теоретической конференции «Сейфуллинские чтения – 17: «Современная аграрная наука: цифровая трансформация», посвященной 30 – летию Независимости Республики Казахстан.- 2021.- Т.1, Ч.1 - С.138-141

НАСЛЕДИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ КАЗАХСТАНА, КАК ОДНО ИЗ ГЛАВНЫХ УГРОЗ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СТРАНЫ

*Хамзин Д.Е., Магистрант 2 курса
специальности 7М04105 - Государственное и местное управление,
кафедры «Экономика и инновационный бизнес»
Университет «Туран-Астана», г. Нур-Султан, Казахстан*

Вступив в новый век, Республика Казахстан, как и большинство государств, столкнулась с серьезнейшими проблемами в области окружающей среды. На протяжении многих десятилетий в Казахстане складывалась преимущественно сырьевая система природопользования с экстремально высокими техногенными нагрузками на окружающую среду. Это стало причиной не только возникновения, но и постоянного наращивания множества экологических проблем в нашей республике, оставшихся в виде тяжелого наследства.

Наиболее остро в Казахстане на сегодняшний день стоят следующие экологические проблемы:

- промышленное загрязнение воздуха и почв;
- экологические проблемы водных ресурсов;
- радиоактивное, бактериологическое и химическое загрязнение;
- проблемы опустынивания;
- проблемы накопления промышленных и бытовых отходов.

Экологическая безопасность страны определяется степенью устойчивости экологического равновесия, защищенности общества от последствий чрезмерного стихийного (природного) и антропогенного воздействия на окружающую среду.

Промышленное загрязнение вызывает озабоченность в промышленных городах Казахстана, где стареющие заводы перекачивают огромное количество нефилтрованных загрязняющих веществ в воздух и грунтовые воды.

Загрязнение воздуха происходит от металлургических заводов и предприятий, которые используют низкосортный уголь. Заводы по

переработке цинка и свинца, а также заводы по переработке урана загрязнили города в восточном Казахстане.

В некоторых крупных городах и промышленных центрах концентрации некоторых токсичных веществ, таких как пыль тяжелых металлов, диоксид серы, оксид углерода и некоторые другие, превышают предельно допустимые концентрации (ПДК) более чем в десятки раз. Наиболее острые ситуации в городах Тараз, Темиртау, Алматы, Усть-Каменогорск, Шымкент и Балхаш. Концентрации загрязнителей в этих городах в пять-десять раз превышают пределы ПДК.

Загрязнение воздушного бассейна так же связано с разработкой старых и освоением новых месторождений углеводородного сырья, что приводит к увеличению загрязнения атмосферы сероводородом и меркаптанами. Сжигание на факелах попутного газа сопровождается выбросами в атмосферу большого количества парниковых газов, оксидов серы и азота, вокруг месторождений формируется тепловой фон.

Воздух в регионах, где добываются полезные ископаемые, значительно загрязнен. Загрязнение также вызвано запуском ракет в космический центр Байконур. Промышленное загрязнение усугубляется масштабным химическим загрязнением, вызванным сельским хозяйством. Различные химические вещества, используемые для защиты растений, дефолианты, пестициды и удобрения загрязняют окружающую среду и продукты питания.

Одной из наиболее серьезных экологических проблем Казахстана стало истощение водных ресурсов.

Большая часть водоснабжения Казахстана загрязнена промышленными и сельскохозяйственными стоками, а в некоторых местах радиоактивностью. Озеро Балхаш – крупнейшее озеро Казахстана и Центральной Азии – загрязнено медеплавильными заводами. Значительное обмеление также угрожает озеру Балхаш. Его западная часть может полностью высохнуть, а ее восточная часть может превратиться в соленую землю.

Около 35-40 процентов воды, поступающей в Сырдарью в Казахстане, загрязнено промышленными и коммунальными сточными водами. В пробах воды были обнаружены возбудители дизентерии, кишечной лихорадки, паратифа, гепатита и опасных веществ, таких как ДДТ, бензолгексахлорид (БХК).

Расширение масштабов потребления пресной воды привело к засолению и истощению природных водных источников. Особенно катастрофическим стало обмеление Аральского моря, которое разделено пополам между Казахстаном и Узбекистаном. Аральское море сократилось до половины своего прежнего размера с начала 1960-х годов, когда советское правительство предприняло попытку увеличить урожайность хлопчатника в засушливых землях Центральной Азии. Чрезмерное орошение существенно уменьшило приток к Аралу, и береговая линия Арала начала быстро отступать. Это вызвало серьезные экологические проблемы в бассейне Аральского моря, включая разрушение среды обитания диких животных в результате опустынивания (процесс, в результате которого ранее обитаемая

или пахотная земля становится пустыней). Кризис Аральского моря также связан с рядом проблем со здоровьем, включая респираторные инфекции и паразитарные заболевания.

Экологи Казахстана столкнулись с аналогичной проблемой на озере Кошкар-Ата в 5 км к северу от Актау в Мангистауской области. Это искусственное озеро, образованное из сточных вод Каспийского горно-металлургического комбината, которое содержит все элементы таблицы Менделеева, включая радиоактивные отходы обогащения урана. Оно отделен от Каспийского моря прибрежной зоной шириной 7 километров. В последние годы уровень озера снижался – озеро высыхало из-за бездействия растений, снабжая его сточными водами. Токсичная пыль образуется на сухих берегах и распространяется ветром в окружающие районы. В то же время начальный уровень поверхностных вод в Кошкар-Ате выше уровня Каспийского моря, это означает, что его заполнение может вызвать загрязнение Каспийского моря токсичными и радиоактивными отходами через грунтовые воды. Таким образом, снижение уровня воды в озере должно сопровождаться сохранением поверхности сухих берегов. В настоящее время подземные воды на хвостохранилище больше не представляют угрозы. Ведутся работы по консервации сухих банков.

Высыхание Аральского моря разрушило процветающую рыбную и рыбоперерабатывающую промышленность. В Каспийском море запасы осетровых и других рыб резко истощены в результате загрязнения, браконьерства и чрезмерного вылова рыбы.

Огромную проблему экологической безопасности страны представляют радиоактивное загрязнение, его источники подразделяются на пять основных групп:

- Территории, загрязненные в результате испытаний ядерного оружия;
- Отходы неработающих предприятий уранодобывающей и перерабатывающей промышленности (урановых рудников, самоизливающихся скважины, хвостохранилища);
- Демонтированное оборудование технологических линий;
- Отходы нефтедобывающей промышленности и нефтяного оборудования;
- Отходы, образовавшиеся в результате работы ядерных реакторов, и радиоизотопная продукция (отработанные источники ионизирующего излучения).

Ядерные испытания, проводившиеся с 1949 по 1989 годы на Семипалатинском ядерном полигоне, привели к заражению огромной территории в Центральном и Восточном Казахстане. Радиационный фон Республики Казахстан повышается также в результате образования озоновых дыр при запуске космических кораблей на космодроме Байконур. Реальную угрозу представляют упавшие и падающие на землю фрагменты ракет, разлив высокотоксичного топлива и другие факторы, оказывающие

негативное воздействие на окружающую среду и проживающие в непосредственной близости население. Поскольку в решении ряда задач космическим средствам нет альтернативы, то снижение воздействия ракетно-космической деятельности на окружающую среду и здоровье населения, обеспечение экологической безопасности ракетно-космических комплексов приобретают все большую актуальность.

В республике имеются 6 крупных ураноносных провинций, множество мелких месторождений и рудопроявлений урана, которые обуславливают повышенный уровень естественной радиоактивности, отходы, накопленные на уранодобывающих предприятиях, и в местах проведения ядерных взрывов. Комплексное решение проблемы радиоактивного загрязнения должно включать создание специализированной организации по переработке и захоронению радиоактивных отходов. Борьба с радиоактивным загрязнением среды может носить лишь предупредительный характер, поскольку не существует никаких способов биологического разложения и других механизмов, позволяющих нейтрализовать этот вид заражения природной среды.

Потенциальную угрозу бактериологического заражения представляет деятельность биологического полигона на острове Возрождения в Аральском море. Остров Возрождение, в настоящее время разделенный между Казахстаном и Узбекистаном, был закрыт после распада Советского Союза. Сверхсекретный объект на острове Возрождение в Аральском море был крупнейшим в мире испытательным полигоном для биологического оружия и одним из основных полигонов российского биологического оружия с использованием сибирской язвы и других заболеваний. На острове есть загоны, в которых содержались тысячи животных – кролики, морские свинки, обезьяны, овцы, ослы, мыши, хомяки, лошади и бабуины, – которые использовались для тестирования. На его высоте проживало около 1500 человек.

Учитывая то, что некоторые биологические агенты сохраняются в окружающей среде и в живых организмах длительное время, существует реальная угроза распространения их на территории РК и сопредельных государств. Не исключено, что на острове существуют природные очаговые зоны некоторых особо опасных инфекций, таких как чума, сибирская язва и др. Для предотвращения бактериологического загрязнения необходимо ввести регулярный эпидемиологический и эпизоотологический мониторинг объектов окружающей среды и фауны на территории острова Возрождения.

Среди химических веществ особую опасность в Казахстане представляют стойкие органические загрязнения (СОЗ) – разнородная группа химических веществ, обладающих токсическими свойствами, проявляющими устойчивость к разложению. В отличие от ядов, поражающих определенные органы, эти вещества разрушают систему внутренней регуляции. Даже при малых дозах стойкие органические загрязнения могут нарушить нормальные биологические функции, передаваться последующим поколениям и представлять реальную угрозу здоровью человека и окружающей среде.

Опустынивание, эрозия и чрезмерный выпас скота являются серьезными проблемами в Казахстане. Опустынивание выражается в обеднении и полном уничтожении растительного покрова, эрозии почв, их уплотнении, засолении и заболачивании, расширении зон, покрытых песками, уменьшении плодородия почв и урожайности растительности. Опустынивание уничтожило значительные участки сельскохозяйственных земель. Ветровая эрозия оказала влияние в северной и центральной частях республики из-за внедрения широкомасштабного земледелия на засушливых землях. В 1950-х и 1960-х годах большая часть почвы была потеряна, когда обширные участки казахстанских прерий были распаханы в рамках сельскохозяйственного проекта Хрущева «Девственные земли». К середине 1990-х годов около 60 процентов пастбищ республики находились на разных стадиях опустынивания.

Чрезмерный выпас скота является серьезной проблемой во всех странах Центральной Азии. Слишком много животных на слишком маленькой земле привело к опустыниванию и эрозии почвы. По некоторым оценкам, восстановление чрезмерного выпаса скота и сельскохозяйственных земель займет от 10 до 50 лет.

В республике проводятся мероприятия по борьбе с эрозией на площади более 20 000 000 га.

На сегодняшний день, остро стоит проблема накопления промышленных и бытовых отходов. В Республике Казахстан отсутствует государственная система управления отходами, включающая мониторинг, хранение, переработку и утилизацию промышленных и бытовых отходов. На сегодняшний день, в Казахстане накоплено более 20 млрд. тонн отходов производства и потребления. При этом идет непрерывная тенденция их увеличения.

Промышленные отходы, в том числе и токсичные, раскладываются и хранятся в различных накопителях, зачастую без соблюдения соответствующих экологических норм и требований. В результате этого, почва, а также подземные и поверхностные воды многих регионов подвержены интенсивному загрязнению. Основная масса ТБО без разделения на компоненты вывозится и складировается на открытых свалках, 97% которых не соответствует природоохранному и санитарному законодательству Республики Казахстан. Их размещение и устройство осуществляются без проектов оценки воздействия на окружающую среду. При этом, только около 5 % ТБО в Казахстане подвергаются утилизации и сжиганию.

Подводя итог прошлому и глядя в будущее, признавая достижения цивилизации, человечество не может не осознавать глобальность экологических проблем и не планировать свою деятельность с учетом необходимости их решения и продвижения по пути устойчивого развития.

Необходимо и дальше использовать мировой опыт по решению экологических проблем Казахстана, анализировать происходящие изменения и на основании их делать соответствующие выводы.

Список литературы

1. Казахстан: проблемы экологии и пути их решения. Материалы Международной конференции Евразийской МАНЭБ. Астана, 2006-2007.
2. Габов Ю. А. Экологическая безопасность Казахстана (мифы и реальность). Астана, 2006.
3. Панин М.С. Экология Казахстана. Семипалатинск, 2005.
4. Нысанбек У.М. Концептуальные проблемы экологической безопасности в Республике Казахстан // Аналитик. 5. с. 15-19.