

РОЛЬ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ПОДГОТОВКИ СОВРЕМЕННОГО СПЕЦИАЛИСТА

Жиемуратов Бахтияр Калбай ули,

студент 3 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Яковлев С.М., доцент, канд. филол. наук

Экологическое образование в современном мире приобретает все большее значение для подготовки современного специалиста. Нам хотелось бы рассмотреть важность экологического образования на основе истории и современного состояния Аральского моря в Республике Каракалпакстан.

Аральское море – крупный водоем с уникальной историей, экологическим кризисом и процессом возобновления. Оно служило источником жизни для местных сообществ и имело влияние на экономику региона. Однако в последние десятилетия море столкнулось с серьезным экологическим кризисом, вызванным неудачным водопользованием, интенсивным водоотбором и изменением климата.

Площадь моря сократилась, соленость значительно возросла, что привело к гибели многих видов и негативным последствиям для здоровья людей.

Цель работы – обзор и анализ истории Аральского моря, экологического кризиса и процесса возобновления. Мы рассмотрим влияние человеческой деятельности, последствия кризиса и эффективность предпринятых мер.

Материал и методы. Аральское море, расположенное в центральной Азии между Казахстаном и Узбекистаном, является одним из самых масштабных экологических катастроф XX века. В течение десятилетий море было важным водным ресурсом для региона, но из-за неудачных хозяйственных решений и климатических изменений оно претерпело значительные изменения, сократившись почти на 90% [1]. Нами использовались методы сплошной выборки из специальной литературы, а также элементы статистического анализа.

Результаты и их обсуждение. За последние полвека объем Аральского моря уменьшился почти в 10 раз, и четвертое в мире по величине море разделилось на несколько условно самостоятельных водоемов. При использовании современных технологий дистанционного зондирования Земли, в 2021 году, можно было наблюдать такие водные объекты как – Северное Аральское море объемом около 20,0 км³, соленостью 10-14 г/л; Западное Аральское море объемом 42,5 км³, соленостью 170 г/л; и озеро Тушибас объемом 1,7 км³, соленостью 90 г/л.

В силу глобальных климатических явлений, влиянием засушливого и маловодного периода наблюдается дальнейшая регрессия водных объектов Аральского моря, которое определяет увеличение концентрации мелкодисперсной соли при соле-пылевых бурях. Более 5,4 млн. га (54 тыс. км²) превратилось в соляную пустыню, источником выноса солевых аэрозолей в атмосферу Земли, при этом казахстанская часть составляет около 2,0 млн. га (20 тыс. км²). В Аральском море накопились миллиарды тонн ядовитых солей, которые попали сюда вместе с водой после промывки полей. По оценкам экспертов на осушенном дне Аральского моря находится порядка 107-114 млрд. тонн соли.

Это обстоятельство, а также гибель почти всех нерестилищ, привело к катастрофическому сокращению рыбного поголовья, насчитывавшего порядка 200 видов. Тем самым был нанесен сокрушительный удар по местной рыбной промышленности, в которой когда-то было занято около 60 тысяч человек. Ежегодно с высохшего дна Аральского моря ветрами поднимается до 80 млн. тонн ядовитых солей. Они разносятся пылевыми бурями на многие тысячи километров – от Западной Европы до вершин Тянь-

Шаня и Гималаев, оказывая негативное воздействие на здоровье людей и экосистем всех наших стран. Сотни тысяч людей дышат ядовитым воздухом [2].

Солевая пыль непроницаемой пленкой покрывает высокогорные ледники, дающие начало многим рекам. Это пагубно влияет на качество воды, которая, в конечном счете, попадает в водопроводные сети и колодцы, находящиеся даже за тысячи километров от источника, не говоря уже о жителях прибрежных районов, у которых часто встречаются болезни глаз, легких, пищеварения и мочеполовой системы, крови и кровеносных органов и др.

В настоящее время все еще наблюдается картина по экстенсивному природопользованию. К примеру, для получения высоких урожаев хлопка, риса и других сельскохозяйственных культур в почву вносится большое количество минеральных удобрений и ядохимикатов, некоторые из которых даже не разлагаются в природе, и поэтому несут еще большую опасность для человека.

Весь этот комплекс из пестицидов и гербицидов, с полей с водами попадает в Сырдарью, а значит и в Арал, просачиваясь в грунтовые и подземные воды, которые используются для питьевых и хозяйственно бытовых нужд [3].

Этот вопрос особенно актуален для Кызылординской области, расположенной в самой нижней части Сырдарьи, а потому больше всех ощутившей на себе влияние этого фактора. Основным фактором, ограничивающим видовое разнообразие, и ресурсную значимость растительных комплексов является загрязнение воды и почв различными загрязнителями (пестициды, гербициды и др.).

Нарушение качественного состава почв и воды пропорционально увеличивает потребление поливной воды, существенно превышая научно-обоснованные нормативы. Согласно прогнозам, если существующая тенденция засоления водных объектов и почв продолжится, то большая часть сельскохозяйственных земель в бассейне реки Сырдарья (вероятно и в бассейне реки Амударья ситуация схожа) станет непригодной для орошаемого земледелия в течение нескольких десятилетий.

Уровень солевого загрязнения рек будет непригодным и для питьевого водоснабжения. Данный вид загрязнения рек может нанести непоправимый ущерб экологическому и социально-экономическому развитию Кызылординской области [4].

В соответствии с Единой системой классификации качества воды в водных объектах Республики Казахстан река Сырдарья относится к IV классу: – створ с.Кокбулак (10,5 км к северу, севера западу (далее ССЗ) от поста): качество воды относится к 4 классу: взвешенные вещества – 125,62 мг/дм³, магний – 42,79 мг/дм³, сульфаты – 510,25 мг/дм³, фенолы – 0,0015 мг/дм³.

Проблемы экологии в казахстанской части Приаралья идентичны проблемам в Каракалпакстане Казахстан и Дашогузском велаяте Туркменистан [5].

Заключение. Подводя итог, необходимо продолжать усилия по восстановлению Аральского моря и его экосистемы. Это важная задача, которая требует совместных усилий всех заинтересованных сторон. Критически важно внимательно изучать и учиться на ошибках прошлого, чтобы обеспечить устойчивое будущее для этого уникального водоема и его окружающей среды.

Литература:

1. Бортник, В.Н. Настоящее и будущее Аральского моря / В.Н. Бортник. – Обнинск: Гидрометеоздат, 1978. – 11 с.
2. Богданова Н.М., Костюченко В.П. Процессы соленакопления на осушившемся дне Аральского моря и их связь с геоморфологическими и литологическими условиями // Изв. АН СССР. – Сер. Геол. – 1977.
3. Бельгибаев М.Е., Некрасова Т.Ф. Прогноз формирования почвенного покрова обсохшего дна Аральского моря // Природопользование Северного Казахстана. – Алма-Ата: Кайнар, 1983. – С. 63-86.
4. Геллер, С.Ю. Некоторые аспекты проблемы Аральского моря. Проблема Аральского моря /С.Ю. Геллер. – М.: Наука, 1969. – С. 5–24.
5. Вейнбергс, И.Г., Стелле, В.Я. Позднечетвертичные стадии развития Аральского моря и их связь с изменениями климатических условий этого времени / И.Г. Вейнбергс, В.Я. Стелле. – М., 1979. – С.175–181.