

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ АРАЛЬСКОГО МОРЯ: ЛЕГЕНДЫ И РЕШЕНИЯ

Хасанова Гузалия Бахтиёровна,
Ассистент кафедры Межфакультетские дисциплины
Джизакский филиал Национального
Университета Узбекистана

Разногорская Марианна Яновна,
Казанский государственный институт культуры, доцент, кандидат
психологических наук (Казань)

Хасанова Эльвина Руслановна,
Студентка 2 курса направления «Биология и методы преподавания»
Джизакский государственный педагогический университет
E-mail: guzaliah118@gmail.com

АННОТАЦИЯ

Аральское море умирает. В 1960 г. уровень моря был на отметке 53 м. К 2015 г. уровень упал до 26 м. В настоящее время на месте бывшего Арала существует два моря – Большой и Малый Арал. Высыхание и исчезновение Аральского моря явилось результатом деятельности человека. Вот уже более 30 лет проблема Арала привлекает к себе внимание ученых и мировой общественности.

***Ключевые слова:** Аральское море, экология, «горячие точки», мировое наследие.*

ENVIRONMENTAL PROBLEMS OF THE ARAL SEA: LEGENDS AND SOLUTIONS

ANNOTATION

The Aral Sea is dying. In 1960, the sea level was at around 53 m. By 2015, the level dropped to 26 m. Currently, there are two seas on the site of the former Aral Sea - the Big and Small Aral. The drying up and disappearance of the Aral Sea was the result of human activity. For more than 30 years, the problem of the Aral Sea has attracted the attention of scientists and the world community.

***Key words:** Aral Sea, ecology, "hot spots", world heritage.*

ВВЕДЕНИЕ

Название «Аральское море» происходит от тюркского слова «арал», означающее остров. Это название отражает тот факт, что этот обширный бассейн располагается как остров между двух пустынь - Каракумы и Кызылкум. Строго говоря, Аральское море является озером, если принять во внимание его физические характеристики. Когда-то Аральское море было четвертым в мире внутренним морем. Площадь его водной поверхности достигала 66100 км², объем - 1064 км³. Оно питалось стоком двух крупнейших центрально-азиатских рек - Амударья и Сырдарья.

АНАЛИЗ И МЕТОДОЛОГИЯ ЛИТЕРАТУРЫ

За последние 35 тысяч лет его уровень претерпевал значительные изменения. Как уже отмечалось, в 1960 г. его уровень был около 53 м над уровнем моря. Минерализация воды составляла около 4%. В нем водились несколько видов эндемических видов рыб и морских животных и растений. Море имело большое транспортное, рыбохозяйственное, климатическое и социальное значение. В какой-то степени оно было «жемчужиной» в названных пустынях. Его проблемы начались в 1960х и 1970-х годах, когда начали осуществлять водозабор из главных рек, которые питали его. К периоду распада Советского Союза Аральское море потеряло около 60% своего объема, а его глубина уменьшилась на 14 м, минерализация его вод удвоилась, нанеся серьезный ущерб рыбной промышленности. Штормовые ветра переносили токсичную пыль в хозяйства, расположенные в сотнях километров от моря, неся с собой мельчайшие частички пыли, состоящей из гербицидов и пестицидов, которые откладывались в течение десятилетий на обнажившемся морском дне. Продолжительность жизни в прилегающих к морю районах значительно ниже, чем в других районах. В настоящее время от моря осталась четвертая часть от того, каким оно было 50 лет назад, и притом оно разбилось на две части: Северное Аральское море и Западное Аральское море. Высыхание Арала привела к глубоким изменениям его экосистемы, развитию процессов опустынивания на окружающей территории, значительным негативным, социально-экономическим последствиям для региона в целом. (1)

В 2004м году, от моря осталось лишь четвертая часть от его первоначальной площади, и в пять раз увеличилась его солёность, что убило большую часть видов флоры и фауны. Аральское море к тому же очень загрязнено благодаря тестированию оружия, сбросу сельскохозяйственных отходов. Главной проблемой является то, что изменения русла рек Амударья и Сырдарья для ирригации очень сильно уменьшило площадь Аральского моря,

что вызвало для многих регионов множество экономических и экологических проблем. В 1918 году было принято решение, что реки впадающие в Аральское море, будут изменены русла для орошения пустыни, которые хотели использовать для сельского хозяйства. Большинство оросительных каналов было плохого качества, они позволяли воде испариться или просочиться. Канал Каракум потерял более 50% воды. К 60-ым годам, около 40 тысяч кубометров воды ежегодно уходило в землю, что привело к стремительному снижению воды. К 80-м годам уровень воды снизился на 90 см. в год. Площадь моря уменьшилась на 60%, и его объём на 80%. В 1960 году, Аральское море являлось четвёртым озером в мире по величине, и имело площадь около 68 000 км и объём 1100 кв. км. К 1998 году, озеро уменьшилось до 28687 км, и стало по величине восьмым, к этому времени его солёность увеличилась.

Уровень солёности воды Аральского моря увеличился более чем в 13-25 раз и превышает средний уровень минерализации океана в 7-11 раз. В результате воздействия выпадения солей в периоды пыльных бурь, роста минерализации оросительной воды и повышения уровня грунтовых вод резко снизилось качество земельных ресурсов. Это привело к снижению урожайности (посевы кукурузы упали в 3 раза, риса в 2 раза, хлопка в 1,6 раза, картофеля и овощей в 1,5-2,5 раза). По результатам опроса, проведенного в августе 2017 года Институтом социальных исследований Республики Каракалпакстан, на некоторых изучаемых территориях уровень засоления земель превышает 80,0%, а в Муйнакском районе - 96,0%. Уровень минерализации грунтовых вод остается высоким (уровень грунтовых вод составляет 1-2 метра на 64% орошаемых земель). Половина орошаемых земель имеет низкий бонитет. Высокое испарение при небольшом количестве осадков (90-120 мм / год) привело к частому поливу (6-10 раз) и промыванию (2-4 раза) засоленных почв. Самые высокие нормы водопотребления на орошение наблюдаются в Хорезмской области, Республике Каракалпакстан и Бухарской области, которые почти в 1,5-2 раза выше, чем в Самаркандской, Джизакской и Сырдарьинской областях.

В результате высыхания Аральского моря исчезли 60 видов диких животных и растений (туранский тигр, азиатский гепард, устюртский баран, полосатая гиена и др.), Увеличилось количество исчезающих видов (12 видов млекопитающих, 26 видов птиц). видов и 11 видов растений). Исчезло 11 видов рыб, в том числе редкие виды, такие как аральский колос, аральский лосось, уменьшилось количество промысловых рыб 13 видов, что привело к деградации рыбного бизнеса.

В настоящее время охват редких и исчезающих видов флоры и фауны, а также уникальных экосистем государственными и биосферными заповедниками составляет всего 0,93%, что не позволяет их сохранить. В настоящее время общая площадь охраняемых природных территорий в Приаралье составляет 95,5 тыс. Га, включая Нижне-Амударьинский биосферный заповедник, Кызылкумский заповедник и Экоцентр «Джейран».

ПОЛУЧЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В 1987 году, из-за обмеления море разделилось надвое, на Северное Аральское и Южное море. Был выкопан искусственный канал, для их соединения, но в 1999 году их связь оборвалась, поскольку обе части продолжали уменьшаться. В 2003 году, Южное Аральское море разделилось ещё, на восточную и западную часть. На сегодняшний день испарение Северного Аральского моря уменьшилось, ведутся различные работы его восстановлению. В 2003 году Казахстан начал строительство платины Каракуль. В августе 2005 году строительство плотины было завершено, после этого уровень воды в Северном Аральском море повысился и его солёность уменьшилась. В 2006 году было зафиксировано значительное повышение уровня моря, даже большее чем ожидалось.

В январе 1994 года, странами Казахстан, Узбекистан, Туркмения, Кыргызстан и Таджикистан был подписан договор, по условиям которого 1 % их госбюджетов выделяется на решение проблем моря. Аральское море до усыхания являлось четвёртым по площади озером в мире после Каспийского моря, Верхнего озера (Северная Америка) и озера Виктория (Африка). В 2012 году площадь Аральского моря сильно изменялась в зависимости от сезонов: так, летом Восточный Арал сильно увеличился в площади, а осенью вновь обмелел. В августе 2014 года восточная часть Большого Арала полностью высохла. Главная, но не единственная проблема Аральского моря — это потеря воды. Обмеление моря, дело рук человека. По инициативе Президента И. А. Каримова начало планомерно выдвигать на международную арену проблему Арала. Был создан Международный Фонд Спасения Арала, имеющий в своем составе Межгосударственную Координационную Водохозяйственную Комиссию и Бассейновые Водохозяйственные Объединения по Сырдарье и Амударье. Мировой Банк, ПРООН, ГЭФ поддержали проекты, разработанные в МФСА. Внимание к Аральской проблеме, оказанное правительством и международным сообществом, позволяло надеяться на скорое решение проблемы.

ОБСУЖДЕНИЕ

Решение проблемы соленого озера может занять десятилетия. После распада СССР был создан Международный Фонд Спасения Арала. Проекты, которые он разрабатывал, поддержал Мировой Банк. Их главные задачи:

- разработка стратегий по эффективному применению воды;
- мониторинг ситуации;
- борьба с безработицей и заболеваемостью в пострадавших регионах.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Хотя программы имеют достаточное финансирование, они продвигаются медленно. Чтобы полностью восстановить соленое озеро, требуется в 4 раза повысить уровень годового притока вод от рек. Единственное решение этой проблемы – сократить орошение полей, т.к. на них уходит 92% изъятной жидкости. Бывшие советские республики действуют в обратном направлении – они увеличивают объем полива, усугубляя проблему. В такой ситуации помог бы переход с выращивания хлопчатника на культуры, которым требуется меньше влаги (озимая пшеница). Но Узбекистан и Туркменистан не принимают этот план, т.к. являются главными экспортерами хлопка в мире. Улучшить ситуацию могла бы модернизация каналов для повышения эффективности орошения, но для этого не выделяют средства. Экологическая катастрофа Аральского моря является примером бездумного вмешательства человека и его хозяйственной деятельности в природу, что привело к необратимым последствиям. Трагедия с одним из крупнейших водоемов на планете – урок для всего человечества.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Камалов Ю. С. Арал должен быть спасен и восстановлен! Союз Защиты Арала и Амударьи, г. Нукус. Каракалпакстан, Узбекистан.
2. <https://musorniy.ru/ekologicheskie-problemy-aralskogo-morya>
3. Хасанова Г. Б. и др. ВЛИЯНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА НА ЭКОНОМИКУ //International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2022. – С. 259-263.
4. Хасанова Г., Коробкова А., Эшмухаммедов У. Информационные технологии в обучении и воспитании детей //Современные инновационные исследования актуальные проблемы и развитие тенденции: решения и перспективы. – 2022. – Т. 1. – №. 1. – С. 231-233.
5. Kamolov, Dostonbek Rustam O'G'Li. "O'ZBEKISTONDA DEMOKRATIYA VA AXLOQNING ZAMONAVIY MUAMMOLARI VA YECHIMLARI." *Academic research in educational sciences* 3.NUU Conference 2 (2022): 348-352.