

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ВОЗМОЖНОЕ БУДУЩЕЕ АРАЛЬСКОГО МОРЯ

Избагимбетов М. Ж.

магистрант

Национальный университет Узбекистана имени Мирзо Улугбека,

e-mail: m1ali94@mail.ru

Аннотация. Статья посвящена к проблеме высыхания Аральского моря, которая является глобальной экологической катастрофой. Рассматриваются возможное будущее этого соленого бессточного озера, превратившегося в группу остаточных водоемов, и возможные сценарии их реабилитации и частичного восстановления.

Ключевые слова: Аральское море, Амударья, Сырдарья, Малый Арал, Большой Арал, инфраструктура, генофонд.

MODERN PROBLEMS AND POSSIBLE FUTURE OF THE ARAL SEA

Izbagimbetov M. J.

Abstract. Article is devoted to a problem of drying of the Aral Sea which is global environmental disaster. The possible future of this saline closed lake, turned into a group of residual reservoirs, and possible scenarios for their rehabilitation and partial restoration are considered.

Key words: Aral Sea, Amu Darya, Syr-Darya, Small Aral, Big Aral, infrastructure, gene pool.

Одной из самых крупных в новейшей истории глобальных экологических катастроф, испытываемой странами и 62-миллионным населением Центральной Азии, является трагедия Аральского моря, которая по своим эколого-климатическим, социально-экономическим и гуманитарным последствиям представляет прямую угрозу устойчивому развитию региона, здоровью, генофонду и будущему проживающих в нем людей.

Аральское море, бывшее уникальным, красивейшим и одним из крупнейших закрытых водоемов мира, практически в течение жизни одного поколения оказалось на грани полного исчезновения. Это обернулось беспрецедентным бедствием и непоправимым ущербом для жизнедеятельности проживающего здесь населения, экосистемы и биоразнообразия Приаралья.

Аральское море до 1960 года являлось одним из крупнейших замкнутых водоемов мира с площадью 68,9 тыс. кв. км и объемом воды 1083 куб. км, его длина составляла 426 км, ширина - 284 км, наибольшая глубина - 68 м. Зона Приаралья являлась регионом

с большим разнообразием животного и растительного мира, в водоемах. В 1960-х гг. в Аральском море обитало около 200 видов свободноживущих беспозвоночных, среди которых преобладали пресноводные виды. Рыбы были представлены 32 видами, большей частью пресноводными, флористический состав составлял 638 видов высших растений [4, 7, 8]. Кроме того, Аральское море играло важнейшую роль в развитии экономики региона, его производственных отраслей, в обеспечении занятости населения, в формировании устойчивой социальной инфраструктуры.

В прошлом море относилось к числу богатейших в мире рыболовецких угодий: ежегодный объем улова рыбы в водоёмах Приаралья составлял 30–35 тыс. тонн. Более 80 процентов жителей, населявших побережье Арала, были заняты в добыче, переработке и транспортировке рыбы и рыбопродуктов. Плодородные земли дельты Амударьи и Сырдарьи, а также высокопродуктивные пастбища обеспечивали занятость более 100 тысяч человек в сфере животноводства, птицеводства,

выращивания сельскохозяйственных культур.

Также море служило климаторегулирующим водоемом и смягчало резкие колебания погоды во всем регионе, что благоприятно влияло на условия проживания населения, сельхозпроизводства и экологическую обстановку. Вторгавшиеся в регион воздушные массы в зимний период прогревались, а в летний период охлаждались над акваторией Аральского моря.

Проблемы Аральского моря возникли и приняли угрожающие масштабы в 60-х годах XX века в результате бездумного зарегулирования крупных трансграничных рек региона - Сырдарья и Амударья, за счет стока которых Арал в прошлом ежегодно получал около 56 куб. км воды. Значительный рост проживающего здесь населения, масштабы урбанизации и интенсивного освоения земель, строительство в прошлом крупных гидротехнических и ирригационных сооружений на водотоках бассейна Аральского моря без учета экологических последствий создали условия для высыхания одного из красивейших водоемов на планете.

Аральское море — бессточное солёное озеро в Средней Азии, на границе Казахстана и Узбекистана. С 1960-х годов XX века уровень моря (и объём воды в нём) быстро снижается вследствие забора воды из основных питающих рек Амударья и Сырдарья. До начала обмеления Аральское море было четвёртым по величине озером в мире. Чрезмерный забор воды для полива сельскохозяйственных угодий превратил четвертое в мире по величине озеро-море, прежде богатое жизнью, в бесплодную пустыню. Почти весь приток воды в Аральское море обеспечивается реками Амударья и Сырдарья.

Высыхание Аральского моря привело к серьезным негативным последствиям для всей его биоты. Результатом роста солености стало

катастрофическое уменьшение биоразнообразия. Исчезли неспособные пережить осолонение пресноводные и солоноватоводные виды. В фауне свободноживущих беспозвоночных к концу 1980-х гг. осталось только небольшое число широко эвригаллиных видов [4, 8]. Когда к началу 1980-х гг. из-за роста солености исчезли составлявшие основу промысла пресноводные рыбы, рыболовство на Аральском море прекратилось [6]. Разделение Арала в конце 1980-х гг., когда уровень Арала, понизившись на 13 м, достиг отметки +40 м, пересох связывавший Малое и Большое море пролив Берга (пролив Аузы-Кокарал пересох еще к началу 1970-х гг.). В результате Аральское море разделилось в 1987 г. на два водоема со своими гидрологическими режимами – Малый (Северный) и Большой (Южный) Арал. В первый впадает Сырдарья, а во второй – Амударья. К этому времени площадь всего Аральского моря уже сократилась до 40 000 км² (на 60 %), объем – до 333 км³ (на 33 %), средняя соленость выросла с 10 до 30 ‰ [5].

Аральское море ныне разделено на три акватории: Малое море на севере, Западный и Восточный бассейны Большого моря. Малое море, ныне его называют Северное Аральское море, в настоящее время отгорожено от остальной части Арала Кокаральской плотиной. Благодаря ей в малом Арале накапливается поступающий сток Сырдарья, происходит распреснение воды. Наблюдается постепенное восстановление ихтиофауны.

В Большом Арале, напротив уровень неуклонно снижается и растет и минерализация воды. Растущая соленость вод Большого Арала вызвало резкое сокращение видового разнообразия моря, гибель рыбных ресурсов. Промысел в море был свернут в 1983 году. В современных условиях солености выживает лишь солелюбивый рачок-артемия появившиеся здесь в 1998 году. Ветер поднимает песчаную пыль с засоленной территории высоко в атмосферу и переносит ее на большие

расстояния. Изменение режима реки Амударьи ведет к утере уникальных экосистем и эндемических видов животных и растений ее бассейне.

Современное высыхание Аральского моря еще раз показало, что человек может легко и быстро разрушить природную среду своими действиями, тогда как ее восстановление, если оно вообще возможно, – длительный и трудный процесс. Следует быть очень осторожным с масштабным вмешательством в сложные природные системы.

Еще недавно многие эксперты считали Аральское море безвозвратно потерянным. Однако успехи в восстановлении северного Малого Арала показывают, что значительные по размеру участки этого водоема вполне могут снова стать экологически и экономически продуктивными.

Природная среда обладает поразительной способностью к восстановлению, поэтому не стоит терять надежду и прекращать попытки ее спасти.

Использованной литературы:

1. Бортник В.Н. Современные и прогнозируемые изменения гидрологических, гидрохимических и гидробиологических условий Аральского моря // Водн. Ресурсы. 1983. - № 5. - С. 3 - 16.
2. Давлетов С. Р. Проблема Арала и Приаралья: вчера и сегодня // Молодой ученый. — 2014. — №2. — С. 634-636.
3. Миклин Ф., Аладин Н. В., Плотников И. С., А. Смуров О., Жакова Л.В., Гонтарь В. И. Возможное будущее Аральского моря и его фауны // Вестник экологического образования № 2 (36) 2016. С. 16-37.
4. Плотников И.С. Многолетние изменения фауны свободноживущих водных беспозвоночных Аральского моря. – СПб.: ЗИН РАН, 2016. – 168 с.
5. Aladin N., Micklin P., Plotnikov I. Biodiversity of the Aral Sea and its importance to the possible ways of rehabilitating and conserving its remnant water bodies // Environmental problems of central Asia and their economic, social and security impacts. 2008. – P. 73–98
6. Ermakhanov Z. K., Plotnikov I. S., Aladin N. V., Micklin P. Changes in the Aral Sea Ichthyofauna and Fishery During the Period of Ecological Crisis // Lakes & Reservoirs: Research and Management, 2012. 17. – P. 3–9.
7. Plotnikov I.S., Aladin N.V., Ermakhanov Z.K., Zhakova L.V. Biological Dynamics of the Aral Sea Before Its Modern Decline (1900–1960) // The Devastation and Partial Rehabilitation of a Great Lake. – Springer, 2014a. – P. 41–76.
8. Plotnikov I.S., Aladin N.V., Ermakhanov Z.K., Zhakova L.V. (2014b). The New Aquatic Biology of the Aral Sea // The Devastation and Partial Rehabilitation of a Great Lake. – Springer, 2014b. – P. 137–170.

СИДЕРАЦИЯНИНГ ТУПРОҚ НАМЛИГИГА ТАЪСИРИ

Кенжаев Юнус Чентошевич

қ.х.ф.н.

Тошкент Давлат аграр университети

ykenjayev@bk.ru

Аннотация: *Тажрибаларда, сидератлар қўлланилган вариантларда тупроқнинг 0-20 см ва 20-40 см қатламларида 1,7-3,8%; 1,5-4,2 % ва 4,3-7,2; 1,3-4,0 % га тупроқ намлиги назорат вариантыга нисбатан зиёд бўлди. Бу ўсимлик илдизларининг ривожланиши ва ер устки қисмида ҳосил элементларининг шаклланишида ўз ижобий таъсирини кўрсатди.*

Калит сўзлар: *Тупроқ унумдорлиги, тупроқ намлиги, сидерация, сидерат экинлари*

THE INFLUENCE OF SIDERATION TO SOIL MOISTURE

Kenjaev Yunus Chentoshevich

Annotation: *In the experimental, siderats versions 1.7 - 3.8% in the layers of 0-20 cm and 20-40 cm of soil; 1.5-4.2% and 4.3-7.2; It was observed that the soil moisture content was higher than 1,3- 4,0%. It has had*