



ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ПРИАРАЛЬЯ: ПРОБЛЕМЫ, РЕШЕНИЕ И БУДУЩЕЕ

Ахмедова Дильфузахон Худайбердыевна
старший преподаватель кафедры Ботаники и Генетики,
факультета Биологии и Экологии, Национального Университета Узбекистана
им.Мирзо Улугбека.
E-mail: dilfuza@mail.ru

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.17538021>

Аннотация. В статье проводится комплексный анализ экологического кризиса в регионе При-аралья, вызванного катастрофическим обмелением Аральского моря. Рассматриваются ключевые проблемы: опустынивание, деградация земель, засоление почв, солепылевые бури, снижение биоразнообразия и ухудшение здоровья населения. Особое внимание уделяется современным стратегиям и практическим решениям, направленным на смягчение последствий кризиса, включая совершенствование управления водными ресурсами, внедрение водо-сберегающих технологий, облесение осушенного дна моря и международное сотрудничество.

Ключевые слова: Аральское море, Приаралье, экологический кризис, опустынивание, засоление почв, водные ресурсы, устойчивое развитие, экологическая безопасность.

This article provides a comprehensive analysis of the ecological crisis in the Aral Sea region, caused by the catastrophic shrinkage of the Aral Sea. It examines the key problems: desertification, land degradation, soil salinization, salt dust storms, reduced biodiversity, and declining public health. Special attention is paid to modern strategies and practical solutions aimed at mitigating the crisis consequences, including improving water resource management, implementing water-saving technologies, afforestation of the dried seabed and fostering international cooperation.

Keywords: Aral Sea, Aral Sea Region, ecological Crisis, desertification, soil salinization, water resources, sustainable development, environmental security.

Введение. Регион Приаралья, расположенный в Центральной Азии, охватывает территории Узбекистана и Казахстана. До середины XX века Аральское море являлось четвёртым по величине замкнутым водоёмом мира, обеспечивая процветание уникальной экосистемы и экономики региона. Однако интенсивный забор воды из рек Амударьи и Сырдарьи для нужд ирригации привёл к катастрофическому обмелению моря.

С 1960-х годов площадь акватории сократилась более чем в 10 раз, а объём воды уменьшился почти в 15 раз, оставив после себя техногенную пустыню – Аралкум, площадью свыше 60 тысяч квадратных километров. Экологический кризис в Приаралье затрагивает практически все сферы жизни, включая климат, здоровье населения и экономику региона.



Материалы и методы. Для изучения экологической ситуации в Приаралье использовались данные дистанционного зондирования Земли, климатические и гидрологические наблюдения, а также результаты полевых исследований, проведённых в рамках проектов, поддерживаемых международными организациями, такими как Всемирный банк и ООН.

Анализировались изменения площади и объёма Аральского моря, динамика солёности водоёмов, а также распространение пылевых бурь и их влияние на здоровье населения.

В рамках экологического мониторинга проводились исследования состояния почв, флоры и фауны региона. Особое внимание уделялось эффективности внедрения техно-логий водосбережения и фитомелиорации.

Результаты и обсуждение. 1. Экологические последствия.
Образование пустыни Аралкум: Осушение Аральского моря привело к образованию пустыни Аралкум, где ежегодно поднимается в атмосферу до 75 миллионов тонн токсичной солевой пыли, смешанной с остатками пестицидов и дефолиантов, что оказывает негативное влияние на здоровье населения и сельское хозяйство.

Изменение климата: Исчезновение водоёма привело к усилению континентальности климата региона: лето стало жарче и короче, зима – холоднее и длиннее. Повышение засоленности водоёмов сделало воду непригодной для большинства видов флоры и фауны.

Деградация экосистем: Уничтожение дельтовых экосистем Амударьи и Сырдарьи привело к деградации тугайных лесов и водно-болотных угодий, которые служили естественными фильтрами и оазисами биоразнообразия.

2. Социально-экономические и медицинские последствия.
Заболевания населения: Загрязнённый воздух и вода привели к резкому росту респираторных, онкологических заболеваний, анемии и болезней почек среди местного населения.

Экономический коллапс: Полностью исчезла местная рыболовная промышленность, резко упала продуктивность сельского хозяйства, что привело к росту вынужденной миграции.

3. Современные решения и меры по смягчению кризиса.
Рационализация водопользования: Внедрение водосберегающих технологий, таких как капельное орошение и дождевание, позволяет сократить потери воды. Модернизация инфраструктуры, включая реконструкцию и бетонирование ирригационных каналов, снижает фильтрационные потери.



Экологическое восстановление: Фитомелиорация, включая создание защитных лесонасаждений из саксаула, способствует стабилизации подвижных песков и снижению солепылевых бурь. Проект строительства Кокаральской плотины в Казахстане позволил отделить северную часть моря и аккумулировать в ней сток Сырдарьи, что привело к повышению уровня воды и частичному восстановлению рыбного промысла. *Социально-экономическое развитие:* Развитие аквакультуры, альтернативного животноводства и "зелёной" энергетики способствует повышению устойчивости жизни населения и адаптации к новым условиям. Между-народный инновационный центр Приаралья занимается адаптацией сельско-хозяйственных культур к засоленным почвам и разработкой новых, устойчивых к засухе сортов.

Выводы и рекомендации. *Переход к устойчивому развитию:* Будущее Приаралья не предполагает полного возврата моря к прежним границам, но сосредоточено на достижении экологической устойчивости, обеспечении достойной жизни населению и интеграции региона в мировую систему устойчивого развития.

Инновационные подходы: Необходимо продолжать внедрение инновационных и "зелёных" технологий, включая развитие возобновляемых источников энергии и адаптацию сельского хозяйства к новым климатическим условиям.

Международное сотрудничество: Укрепление трансграничного сотрудничества между странами Центральной Азии и международными партнёрами способствует эффективному решению экологических и социальных проблем региона.

Образование и просвещение: Повышение экологической осведомлённости населения и обучение новым методам ведения сельского хозяйства и водо-пользования способствуют устойчивому развитию региона.

Мониторинг и оценка: Необходимо продолжать мониторинг экологической ситуации в регионе и оценку эффективности принимаемых мер для своевременного реагирования на изменения.

Список использованной литературы:

1. Аральское море и Приаралья: обобщение работ НИЦ МКВК по мониторингу состояния и анализу социально-экономической ситуации в данном ареале с 1994 г. по 2018 г., Монография/под ред. В.А.Духовного. Ташкент. Complex Print, 2020. С.216.
2. Галаева О.С. Климатические особенности пыльных бурь Приаралья. Гидрометеорология и экология. 2007. № 2. С.27-40.
3. Глазовский Н.Ф. Аральский кризис и пути его преодоления. Москва. Наука, 1990. С.148