

**ВЛИЯНИЕ КЛИМАТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА
ТРАНСФОРМАЦИЮ РАСТИТЕЛЬНОСТИ ВЫСОХШЕГО ДНА
АРАЛЬСКОГО МОРЯ: ОЦЕНКА И ПРОГНОЗ**

Низамадинова Зарима Мансур кызы

Студентка 1 курса магистратуры по специальности «Экология»

Кочкарова Севара

Доктор философии по биологическим наукам (PhD)

Кафедра «Экология и почвоведение»

Каракалпакский государственный университет им. Бердаха

Аннотация

В статье рассматривается влияние климатических факторов на формирование и трансформацию растительного покрова высохшего дна Аральского моря. Проанализированы основные природно-климатические условия региона, включая температурный режим, дефицит осадков, засоление и ветровую активность. Оценена динамика формирования растительных сообществ и их адаптационные особенности. Представлен прогноз изменений растительности в условиях продолжающейся аридизации климата. Установлено, что климатические факторы определяют структуру, видовой состав и устойчивость растительного покрова, формируя преимущественно ксерофитные и галофитные сообщества.

***Ключевые слова:** Аральское море, растительный покров, климатические факторы, аридизация, галофиты, ксерофиты, деградация, прогноз.*

Введение

Экологическая катастрофа, связанная с высыханием Аральское море, привела к образованию обширных территорий осушенного дна, характеризующихся экстремальными природно-климатическими условиями. В результате сформировалась новая природная зона — так называемая

Аралкумская пустыня, отличающаяся высокой засоленностью почв, дефицитом влаги и интенсивными ветровыми процессами. Эти условия оказывают существенное влияние на процессы формирования растительного покрова.

Климат региона характеризуется высокой континентальностью, резкими температурными колебаниями, низким количеством осадков и усилением процессов аридизации. В таких условиях растительность формируется под воздействием комплекса стрессовых факторов, включая засуху, засоление и дефляцию почв. Несмотря на экстремальные условия, на осушенном дне Аральского моря наблюдается постепенное формирование растительного покрова, представленного преимущественно устойчивыми к неблагоприятным условиям видами.

Изучение динамики растительности в данном регионе имеет важное значение для оценки экологического состояния территории, предотвращения процессов пылеобразования и разработки мероприятий по биологической рекультивации.

Целью исследования является оценка влияния климатических факторов на трансформацию растительного покрова высохшего дна Аральского моря и прогноз его дальнейшего развития.

Материалы и методы

Методологическую основу исследования составили методы анализа и обобщения научных данных, а также элементы сравнительного и системного подходов. В работе использованы результаты полевых наблюдений, данные экологического мониторинга и литературные источники, посвящённые растительности Приаралья. Оценка влияния климатических факторов проводилась с учётом следующих показателей: среднегодовая и сезонная температура воздуха, количество атмосферных осадков, уровень засоления почв, а также частота и интенсивность ветровых процессов. Для анализа динамики растительного покрова использован сравнительный метод,

позволяющий выявить изменения видового состава и структуры растительных сообществ во времени. Прогнозирование осуществлялось на основе тенденций климатических изменений и адаптационных возможностей растений.

Результаты и обсуждение

Результаты исследования показали, что формирование растительного покрова на высохшем дне Аральского моря происходит в условиях сильного климатического стресса. Основными лимитирующими факторами являются дефицит влаги, высокая температура, засоленность почв и ветровая эрозия.

На начальных этапах освоения осушенных территорий доминируют галофитные растения, такие как солянки и сарсазан, обладающие высокой устойчивостью к солевому стрессу. По мере стабилизации почвенного покрова происходит постепенное увеличение видового разнообразия и формирование более сложных растительных сообществ, включающих кустарниковые и полукустарниковые формы.

Установлено, что температурный режим оказывает существенное влияние на вегетационный период растений, тогда как количество осадков определяет плотность и продуктивность растительного покрова. Ветровые процессы способствуют распространению семян, но одновременно усиливают деградацию почв и затрудняют закрепление растительности.

В целом, растительный покров характеризуется мозаичностью и низкой степенью устойчивости, что обусловлено нестабильностью климатических условий. Полученные результаты подтверждают, что климатические факторы играют ключевую роль в трансформации растительности высохшего дна Аральского моря. Аридизация климата усиливает процессы деградации экосистем и ограничивает возможности естественного восстановления растительного покрова.

В то же время адаптационные особенности галофитных и ксерофитных растений позволяют им успешно колонизировать экстремальные территории,

формируя первичные растительные сообщества. Эти сообщества выполняют важную экологическую функцию, способствуя закреплению почв и снижению интенсивности пылевых бурь. В условиях продолжающихся климатических изменений необходима разработка мероприятий по искусственному озеленению и биологической рекультивации осушенных территорий. Использование устойчивых видов растений может значительно ускорить процессы восстановления экосистем.

Заключение

Таким образом, трансформация растительного покрова высохшего дна Аральского моря определяется комплексным воздействием климатических факторов, включая высокие температуры, дефицит осадков, засоление и ветровую активность. Эти условия способствуют формированию специфических растительных сообществ, представленных преимущественно галофитами и ксерофитами. Прогноз показывает, что при сохранении тенденций аридизации растительный покров будет развиваться медленно, оставаясь разреженным и малопродуктивным. В то же время целенаправленные меры по озеленению и управлению экосистемами могут повысить устойчивость территории и снизить негативные экологические последствия.

Литература:

1. Духовный В. А. Мониторинг осушенного дна Аральского моря / Под редакцией д.т.н., проф. В. А. Духовного, д.б.н. Г. В. Стулиной, д.б.н. Ш. М. Кенжабаева. — Ташкент, 2020. — 254 с.
2. Камалов Б. А. Усыхание Арала: причина, последствия, восстановление: монография. — Наманган: «Водий Медиа», 2021. — 96 с. — ISBN 978-9943-6615-0-9.
3. Кочкарова С. А. Анализ направленности сукцессионных процессов растительного покрова на обсохшем дне Аральского моря // Евразийский Союз Ученых (ЕСУ). — 2019. — № 8 (65). — С. 17–19.

4. Новикова Н. М. Эколого-географический аспект Аральского кризиса. Часть 2. Исследование динамики климата и изменений обсохшего дна моря. — 2020. — URL: https://aral.uz/wp/2020/10/21/21_10_2020_1/

5. Сакиев К. З., Мухаметжанова З. Т., Шадетова А. Ж. и др. Основные тенденции изменения климата Приаралья // Гигиена труда и медицинская экология. — 2015. — № 3 (48).