

УДК 556

Хожамуратова Розата Тажимуратовна

Доктор географических наук, профессор

Каракалпакский государственный университет им. Бердаха

Хожиев Эркин Бозорович

Базовый докторант

Самаркандский государственный университет

Республика Узбекистан

**АНТРОПОГЕННОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА РЕЧНЫЕ ЭКОСИСТЕМЫ
УЗБЕКИСТАНА И ОЦЕНКА ЕГО ПОСЛЕДСТВИЯ (НА ПРИМЕРЕ
НИЖНЕГО ТЕЧЕНИЯ АМУДАРЬИ)**

Аннотация

В статье рассматривается антропогенное воздействие на речные экосистемы Узбекистана и оценка его последствия на примере Нижнего течения Амударьи. Использование водных ресурсов в низовьях Амударьи увязывается с дефицитом воды и экологическими проблемами. Вода нижнем течении реки Амударьи слишком загрязнена, чтобы использоваться для питьевого водоснабжения, но является единственным источником воды для населения.

Ключевые слова: населения, питьевая вода, экологическая проблема, водные ресурсы.

Khozhamuratova Rozata Tazhimuratovna

Doctor of Geographical Sciences, Professor

Karakalpak State University named after. Berdaha

Khozhiev Erkin Bozorovich

Basic doctoral student

Samarkand State University

The Republic of Uzbekistan

ANTHROPOGENIC IMPACT ON RIVER ECOSYSTEMS OF UZBEKISTAN AND ASSESSMENT OF ITS CONSEQUENCES (BASED ON THE EXAMPLE OF THE LOWER STREAM OF THE AMUDARYA)

Annotation

The article discusses the anthropogenic impact on river ecosystems of Uzbekistan and assessing its consequences using the example of the Lower Amu Darya. The use of water resources in the lower reaches of the Amu Darya is linked to water scarcity and environmental problems. The water in the lower reaches of the Amudarya River is too polluted to be used for drinking water supply, but is the only source of water for the population.

Key words: *population, drinking water, environmental problem, water resources.*

Интенсивно возрастающее использование в народном хозяйстве водных ресурсов приводит к существенным изменениям стока рек, водного режима территории их бассейнов и водоприемников. Особенно велико это влияние

в аридных и полупустынных областях. В ряде районов деятельность человека в области управления водными ресурсами суши по своим масштабам становится соизмеримой с воздействием на них природных факторов. Влияние антропогенных факторов увеличивается по мере интенсификации использования водных ресурсов и на определенном уровне рациональное использование последних уже невозможно без достоверных знаний об изменениях, произошедших в водном режиме территории и стоке рек под их воздействием [3].

Бассейн реки Амударья - самой многоводной реки Центральной Азии, охватывает более 80 крупных рек, расположенных на территории Узбекистана, Таджикистана, Туркмении. С севера на юг он вытянут на 1230 км и с запада на восток на 14070 км, а расстояние от устья до наиболее удаленной точки речной системы (по руслу) составляет 2602 км.

Амударья – крупнейшая река Центральной Азии, сток которой в значительной мере питал Аральское море. С 60-х годов 20 века началось резкое снижение его уровня, связанное с широким развитием ирригации прежде всего в бассейне реки Амударья. Уменьшение стока в низовьях реки привело к кардинальному изменению всей гидрографии дельты.

Бассейн Амударья делится на три участка: верхнее течение (выше гидропоста Келиф — граница между Туркменистаном и Узбекистаном); среднее течение (между гидропостом Келиф и Туямуюном) и нижнее течение (ниже Туямуюна). По территории Каракалпакстана она проходит нижним течением, и её протяженность когда-то составляла 460 км. [2].

Низовья Амударья относятся к древнейшей зоне орошаемого земледелия и развитие народного хозяйства тесно связано водными ресурсами. Использование водных ресурсов в низовьях Амударья увязывается с дефицитом воды и экологическими проблемами.

Влияния антропогенных факторов на сток р.Амударья начались с конца 60-х годов XX века в связи с интенсивным ростом орошаемых земель, строительством гидротехнических сооружений, ирригационных и осушительных сетей, регулированием стока рек, строительством водохранилищ, что привело к изменению режима стока рек, уменьшению объема воды и увеличению ее минерализации [4,7].

Широкомасштабное развитие градостроительства, промышленности, сельского хозяйства и ограниченный вклад в решение экологических проблем привело к росту загрязнению природных вод всего бассейна. Здесь получили развитие различные отрасли промышленности: легкая, пищевая, текстильная, угольная, черной и цветной металлургии, химической и др.

Всплеск антропогенного воздействия на речную экосистему приходится на современный период, когда началось широкомасштабное вовлечение земель в возделывание хлопка, риса и других культур с проведением комплекса ирригационных и мелиоративных мероприятий. Это

объясняется тем, что в бассейне р. Амударья агрогеокомплексы служат основной зоной постоянной аккумуляции минеральных веществ, принесенных транзитным речным стоком [5].

Общий обзор по примыкающим к реке Амударья областям показал, что из трех факторов самое значительное влияние на изменение качества воды оказывают сельскохозяйственные сточные воды. Если промышленные сточные воды имеют локальные источники размещения, их легче контролировать и проводить очистку, а коммунально-бытовые сточные воды зависят от численности населения и типа населенных пунктов, то сельскохозяйственные сточные воды имеют более широкое площадное распространение [6].

Нарушение экологического равновесия в нижнем течении Амударья происходит в результате сброса сильно минерализованных промывных и дренажных вод, где активно формируются заболоченные земли, заросшие камышом и расширяются площади антропогенных соленых озерных систем [1].

Анализ концентрации загрязняющих веществ в нижнем течении Амударья показывает превышения ПДК нефтепродуктов и фенолов, а также ртути, фтора и мышьяка. По сумме лимитирующих показателей первого и второго классов опасности воды в нижнем течении Амударья не пригодны для хозяйственно-питьевого водоснабжения [8].

Повышение антропогенных нагрузок на речной бассейн приводит к количественному истощению водных ресурсов и ухудшению качества воды. В засушливые годы ситуация с водными ресурсами приобретает критический характер. В годы экстремальных проявлений климатической изменчивости могут начаться значительные потери в сельскохозяйственном производстве и проблемы в обеспечении населения питьевой водой.

Таким образом, вода нижнем течении реки Амударьи слишком загрязнена, чтобы использоваться для питьевого водоснабжения, но является единственным источником воды для населения, проживающего в низовьях реки. На сегодняшний день очень мало сделано для улучшения управления водозабором, что свидетельствует о том, что проблема минерализации вод будет только усугубляться в ближайшем будущем. Поэтому необходимо регулировать использование водных ресурсов. Это может включать в себя ограничение добычи воды для сельскохозяйственных нужд, контроль над использованием химических удобрений. Регулирование использования водных ресурсов помогает сохранить экосистему и поддерживать ее устойчивость.

Использованные источники:

1. Абдулкасимов А.А. Региональные проблемы экологического состояния агроландшафтов Средней Азии // <https://sinref.ru/razdel/01600geografia/06/96933.htm>
2. Верещагина Н.Г., Чуб В.Е., Щетинников А.А., Мухаметзянова А.М., Гидрографическая система в дельте Амударьи (современное антропогенное состояние) каналы, озера, коллекторы, антропогенный пресс // Гидрометеорология и экология. - № 3. – 2015. - С.118-126.
3. Грибова Е. В. Экологически устойчивое управление водными ресурсами // Стратегия развития экономики национальные интересы: приоритеты и безопасность. - 2 (287) – 2015. - С. 22-35.
4. Новикова Н.М. Эколого-географический аспект Аральского кризиса часть 1. Развитие Аральской проблемы, ее изучение, оценка и разработка мероприятий // Экосистемы: экология и динамика. - 2019, том 3, № 1.- С. 5-66.
5. Поддубный А. В. Экологические проблемы и устойчивое развитие регионов. –Владивосток. - 2002.

6. Пупырев Е.И. Сбор и очистка хозяйственно-бытовых сточных вод: критический обзор достигнутых результатов // Вестник МГСУ. 2019. Т. 14. Вып. 11. С. 1365–1407. DOI: 10.22227/1997-0935.2019.11.1365-1407
7. Саидова С.Р., Сафаров Э.Ю. Оценка гидроэкологического состояния поверхностных вод низовьев р. Амударьи // <http://www.cawaternfo.net/amudarya-knowledge-base/papers/saidova-safarov.pdf>
8. Эшчанов О.И. Анализ и оценка качества воды реки Амударьи. - Ташкент. - 2021. - 58с.