

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации КОДИРОВА АНВАРА САИДКУЛОВИЧА
на тему: «ЗАКОНОМЕРНОСТИ ТРАНСФОРМАЦИИ
ГИДРООБЪЕКТАМИ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ ТАДЖИКИСТАНА В
УСЛОВИЯХ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА», представленную на
соискание учёной степени доктора технических наук по специальности
25.00.27 – Гидрология суши, водные ресурсы, гидрохимия

Проблемы трансформации водных объектов водными ресурсами и русловедение в контексте изменения климата представляют собой важные аспекты для гидрологии, поскольку изменения климата оказывают значительное влияние на экосистемы водоемов и их гидрологические характеристики. В последние годы наблюдается активное внимание к вопросам, связанным с изменениями в гидросфере, вызванными как природными, так и антропогенными факторами. Ряд исследований показывают, что антропогенное воздействие на водные экосистемы приводит к изменениям в их гидрохимических и гидробиологических показателях, что подтверждается работой. Эти изменения могут быть вызваны как изменением климата, так и деятельностью человека, что подчеркивает необходимость комплексного подхода к изучению этих процессов.

Изменения климата также влияют на экологический сток в водных потоках, что является важным аспектом для поддержания равновесного состояния водных объектов. Исследование Кодирова А.С. акцентирует внимание на необходимости количественного определения экологического стока и его влияния на природные функции водоемов. Это подчеркивает важность мониторинга и оценки состояния водных экосистем в условиях изменения климата. В частности, изменение температуры и осадков может привести к изменению гидрологического режима рек, что в свою очередь, влияет на биоценозы и экосистемные услуги, предоставляемые водными объектами.

Кроме того, трансформация водных объектов может быть связана с изменениями в биогеохимических свойствах ландшафтов, что также является следствием климатических изменений. Например, аридизация климата приводит к снижению продуктивности экосистем и изменению их биогеохимических свойств, как указано в работе. Это подчеркивает важность изучения взаимосвязей между климатическими изменениями и состоянием водных экосистем, что может помочь в разработке стратегий управления водными ресурсами и сохранения биоразнообразия.

Таким образом, трансформация водных объектов и русловедение в контексте изменения климата требуют комплексного подхода, который учитывает как природные, так и антропогенные факторы. Это позволит более эффективно управлять водными ресурсами и сохранять экосистемные услуги, которые они предоставляют.

Актуальность темы диссертации Кодирова А.С. действительно не вызывает сомнений. В условиях глобальных климатических изменений, которые оказывают значительное влияние на гидрологические процессы, исследование этих вопросов становится особенно важным как для научного сообщества, так и для практического использования в области управления водными ресурсами.

В работе доказано, что изменения климата, такие как повышение температуры, изменение режимов осадков и увеличение частоты экстремальных погодных явлений, оказывают непосредственное влияние на гидрологические циклы. По приведенным автором данным, ожидается, что к 2100 году температура Таджикистана может повыситься на 1,5-3 °С, что приведет к значительным изменениям в распределении и доступности водных ресурсов. Это подчеркивает необходимость изучения адаптивных стратегий управления водными ресурсами, чтобы минимизировать негативные последствия для экосистем и человеческого общества.

Автором указывается, что трансформация водных объектов, включая рек, озер и водохранилищ, происходит под воздействием как климатических изменений, так и антропогенной деятельности. Например, изменение режима стока рек может привести к изменению их русловой структуры, что, в свою очередь, влияет на биоразнообразие и экосистемные услуги, предоставляемые этими водоемами. Исследования показывают, что изменение климата может привести к увеличению частоты и интенсивности наводнений и засух, что требует пересмотра существующих подходов к управлению водными ресурсами.

Русловедение как наука, изучающая динамику русел рек и их взаимодействие с окружающей средой, становится особенно актуальным в условиях изменения климата. Исследование автора показывает, что изменение климата может привести к изменению морфологии русел рек, что может повлиять на их гидравлические характеристики и, соответственно, на экосистемы, зависящие от этих водоемов. Это подчеркивает необходимость комплексного подхода к изучению русловых процессов и их взаимосвязи с климатическими изменениями.

Изучение трансформации водных объектов и русловедения в контексте изменения климата имеет важное практическое значение. Результаты таких исследований могут быть использованы для разработки эффективных стратегий управления водными ресурсами, что особенно актуально для регионов, подверженных рискам изменения климата. Например, создание адаптивных систем управления водными ресурсами может помочь в минимизации последствий наводнений и засух, а также в сохранении биоразнообразия и экосистемных услуг.

В связи с этим, актуальность диссертации Кодирова А.С. на тему «Закономерности трансформации гидрообъектами водных ресурсов Таджикистана в условиях изменения климата», представленную на соискание

учёной степени доктора технических наук по специальности 25.00.27 – Гидрология суши, водные ресурсы, гидрохимия не вызывает сомнений.

Данные исследований имеют важное значение как для научного сообщества, так и для практического использования специалистами, занимающимися управлением водных ресурсов. В условиях глобальных изменений климата необходимо продолжать изучение этих вопросов для разработки эффективных стратегий адаптации и управления.

В качестве пожеланий хотел бы высказать следующие:

1. Было бы уместно, если бы автор затронул вопросы взаимосвязи деформации русел и усилению паводков, которые изменяют геометрию русел. Так как, этот процесс усложняет управление водными ресурсами и может угрожать инфраструктуре, расположенной рядом с реками.

2. Рассчитал бы изменения в объёме и скорости стока, которые усиливают эрозию берегов и могут вызывать интенсивное осаждение наносов.

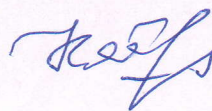
Таким образом, диссертационное исследование Кодирова А.С. несомненно, поможет лучше понять, как климатические изменения воздействуют на водные ресурсы, и может стать основой для выработки стратегий адаптации и управления водными ресурсами.

Диссертация Кодирова А.С. соответствует научным требованиям в области гидрологии, построена на строгой методологической основе, использованы актуальные данные и отвечает современным вызовам. Включение вопросов трансформации водных объектов и русловых процессов в условиях изменения климата свидетельствует о понимании ключевых проблем водных систем и их влияния на природные и социальные процессы.

Вклад Кодирова А.С. поможет лучше прогнозировать и управлять водными ресурсами в условиях изменяющегося климата, что особенно актуально для территорий с высокой зависимостью от речных систем.

Рецензент,

д.т.н., профессор, академик Инженерной академии наук Республики Таджикистан, заслуженный работник Таджикистана, профессор кафедры гидрогеологии и инженерной геологии Национального университета Таджикистана



Комилов О.

Подпись д.т.н., профессора О. Комилова удостоверяю:

Начальник УК и СЧ Национального университета Таджикистана



Тавкиев Э.Ш.

«14» 11 2024 г.