

Отзыв официального оппонента
кандидата географических наук Зуевой Надежды Викторовны
на диссертацию Кутузова Алексея Валерьевича
на тему: «Геоэкологическая оценка динамики водно-прибрежных экосистем
крупных равнинных водохранилищ методами ДЗЗ»
по специальности 1.6.21 – Геоэкология
на соискание ученой степени кандидата географических наук

Актуальность избранной темы

Задача оценки состояния водных объектов в современных условиях меняющегося климата и возрастающей антропогенной нагрузки является весьма важной. Использование традиционных подходов, предполагающих описание отдельных участков, отбор проб и последующих их анализ не могут обеспечить пространственного охвата всего водоема в отличие от данных дистанционного зондирования Земли. С их помощью можно отследить, в том числе, как меняется водоем и связанные с ним экосистемы. Таким образом, использование данных ДЗЗ для выполнения мониторинга открывает качественно новые возможности в оценке экосистем водных объектов, включая и прибрежно-водные экосистемы водохранилищ.

Как известно, крупные равнинные водохранилища являются постоянным объектом интереса исследователей. Несмотря на то, что водохранилища представляют собой управляемую человеком систему, отсутствует полнота знаний о функционировании их экотонных сообществ. Кроме того, большинство работ о влиянии этих водных объектов на прилегающие территории дают обобщенную оценку воздействия, или фрагментарную – для локальных объектов. В таких условиях использование данных ДЗЗ достаточного уровня детализации позволяет избежать недостатков точечно-локализованных наблюдений, приблизиться к площадной оценке и выполнить подробную типологию побережья.

В связи с этим работа Кутузова Алексея Валерьевича представляет собой актуальное научное исследование.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций.

Цель работы сформулирована автором следующим образом: выявить закономерности формирования структуры и динамики ландшафтов переходной зоны «вода-суша» для побережий крупных равнинных водохранилищ в зависимости от уровня режима водохранилищ и от гидрогеологии побережья, на основе данных дистанционного зондирования Земли и полевых исследований. Поставлено 6 задач позволяющих реализовать данную цель исследования. Научные

положения и результаты диссертации достаточно четко обоснованы и аргументированы. Приведенный объем исследования представляется достаточным для обоснованных выводов.

В диссертационном исследовании использованы современные методы и подходы к постановке и проведению натуральных исследований и обработке спутниковых данных. Автором разработана оригинальная методика обработки данных в ГИС (включающих: данные ДЗЗ, материалы полевых исследований и данные по уровням водохранилищ), которая позволила выполнить полномасштабное геоэкологическое картирование береговых и мелководных ландшафтов исследованных водохранилищ.

Достоверность и новизна исследования, полученных результатов, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации.

Достоверность и новизна исследования, полученных результатов, выводов и рекомендаций обеспечивается корректностью выбранных соискателем методов исследования и проведенных натуральных наблюдений. Значительный личный вклад автора в исследование, достоверность и новизна научных результатов работы также подтверждаются публикациями в ведущих рецензируемых журналах (в том числе 6 статей в журналах из «Перечня рецензируемых научных изданий», рекомендованных ВАК и международных библиографических баз Scopus, WoS) и выступлениями на конференциях, материалы которых опубликованы и отражают основные положения и содержание исследования.

Значимость для науки и практики полученных автором результатов не вызывает сомнений, и заключается прежде всего в том, что на основе данных ДЗЗ разработана методика отбора данных и определены виды данных; для крупномасштабного картографирования зоны «вода-суша», выделения переходных ландшафтов и ведения мониторинга морфометрических параметров прибрежных ландшафтов, в масштабах всего водохранилища.

Теоретическая ценность работы состоит в разработке методик исследования переходных зон равнинных водохранилищ по данным ДЗЗ.

Конкретные рекомендации по использованию результатов и выводов диссертации.

Полученные в работе результаты имеют не только теоретическое, но и ценное практическое значение и могут быть использованы в дальнейшем при геоэкологическом мониторинге водохранилищ.

Оценка содержания диссертации, ее завершенность.

Введение.

Во Введении диссертант излагает актуальность работы, обозначает объект и предмет исследования, его цель и задачи, формулирует положения, выносимые на защиту, обосновывает научную новизну, теоретическую и практическую значимость работы.

Замечание по данному разделу связано с тем, что объектом исследования в диссертационном исследовании является побережье и прибрежная акватория крупных равнинных водохранилищ. В дальнейшем становится понятно, что работа основана на данных для Рыбинского и Цимлянского водохранилищ. К сожалению, не приводится обоснование рассмотрения именно их как модельных объектов позволяющих охарактеризовать все множество крупных равнинных водохранилищ.

Первая глава посвящена обзору литературных данных о переходной зоне побережий «вода-суша», дано понятие об экотоне, его границах, проблемах их выделения. Особое внимание уделено ландшафтному подходу к описаниям прибрежных ландшафтов «вода-суша». Автором выделен ряд задач в изучении переходных ландшафтов, требующих решения.

Тем не менее, вызывает вопрос, что автор считает классической схемой зональности пресных озер. Так на стр. 25 приведен рисунок такой зональности, однако на нем представлено не одно зонирование, а два совмещенных.

Несмотря существенный объем главы в ней не приводится обоснование для применения характеристик растительного покрова как индикатора при описании границ экотонов.

Глава 2. Методические основы выделения системы переходных ландшафтов «вода-суша» для внутренних водоёмов. Материалы и методы. В Главе 2 рассматривается: 1) теоретическая блоковая структура переходных ландшафтов и экотонов как особой пограничной структуры, 2) методы определения внешних и внутренних пространственных и временных границ.

В данной главе было бы уместно привести краткий алгоритм работы по выделению системы ЛВС. Возможно, глава неудачно структурирована, так как в ней теряется объем собранного и проанализированного материала. Осталось не ясным, когда проведены полевые исследования, даты некоторых полевых работ лишь фрагментарно встречаются в приведенных примерах выполненных профилей и т.п. Однако т.к. важную часть работы составляли геоботанические описания, то знание периода работ необходимо для понимания степени развития растительного покрова.

Глава 3. Динамика и пространственная структура водно-наземной системы переходных ландшафтов для водохранилищ. Дается характеристика уровенного режима водохранилищ и характеристика зон взаимодействия вода-суша по данным многолетних наблюдений. Выполняется зонирование побережья водохранилищ и определяются блоки ландшафтов вода-суша.

Указывается, что для исследованных водохранилищ максимальный и минимальный уровни являются определяющими в формировании рельефа, растительных сообществ, почв побережья. Остается непонятным, почему для определения блоков ЛВС выбран 17-летний период наблюдений. Будут ли оказывать экстремумы уровня именно за этот период определяющее влияние на развитие граничных экосистем? В целом, стоит отметить, что автором анализируются периоды различной продолжительности и не всегда очевиден переход от анализа одного периода к другому.

Возможно, поскольку для формирования компонентов прибрежного ландшафта столь большое значение имеют экстремальные значения уровней воды, то стоило было провести анализ этих экстремальных значений уровня. Например, относится ли наблюдаемое за анализируемый период значение к выбросам? Необходимо было указать обеспеченности для экстремальных значений.

Так же возникает вопрос – почему при определении параметров блоков системы ЛВС и, ориентируясь на растительность, как индикатор влияния гидрологического режима на прибрежные экосистемы, автор рассматривает лишь уровни водохранилища в вегетационный период. Ведь известно, что значимую роль для экосистемы побережья будут иметь минимумы уровня воды в холодный период года т.к. они приводят к существенным изменениям, таким, например, как «вымораживание» растений и других гидробионтов.

Приложения. Приложения содержат объемный материал, дополняющий сведения, изложенные в тексте работы. Однако имело смысл озаглавить приложения, для удобства работы с ними. Рисунок 68 содержит частично нечитаемую подрисуночную подпись.

В работе есть небольшое число опечаток, например: «бальной шкалы» – подпись к рис.1 на стр. 12, аналогичная ошибка на стр. 179 – «бальные».

Отдельно отмечу, что все указанные замечания не умаляют значимости диссертационного исследования. Диссертационная работа является цельным, законченным исследованием и вносит важный вклад в изучение и оценку динамики водно-прибрежных экосистем водохранилищ.

Заключение

Таким образом, представленная диссертация Кутузова Алексея Валерьевича «Геоэкологическая оценка динамики водно-прибрежных экосистем крупных равнинных водохранилищ методами ДЗЗ» является научно-квалификационной работой, в которой содержится решение важной научной задачи по разработке научных основ оценки состояния, изменений и управления современными околосоводными ландшафтами – «вода-суша» на основе применения современных данных дистанционного зондирования Земли, имеющей значение для развития соответствующей отрасли знаний, что соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор заслуживает присуждения искомой ученой степени.

Официальный оппонент,

Кандидат географических наук, 25.00.36 – Геоэкология, без звания, доцент,
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный гидрометеорологический университет»
192007, Россия, Санкт-Петербург, Воронежская улица, д. 79., 409-13-52,
nady.zuyeva@ya.ru

Я, Зуева Надежда Викторовна, даю согласие на обработку моих персональных данных.

/Зуева Надежда Викторовна/

Дата «17» марта 2023 г.

Генеральный директор
Нач. управления
100000
Управление
кадров
Министерство
образования
и науки
Российской
Федерации
ФГБОУ ВО «РГМУ»
ОГРН 101790653

Зуева Надежда Викторовна
Лобова Л. В.