

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора географических наук Казмирука Василия Даниловича «Гидроэкологические процессы и реконструкция зарастающих водных объектов» по специальности 1.6.21 – Геоэкология

Диссертация В.Д. Казмирука посвящена изучению зарастания водных объектов различной природы, связанного с интенсивной хозяйственной деятельностью на территории водосборов. Исследование сосредоточено на установлении и анализе общих закономерностей функционирования природного комплекса разнотипных зарастающих водных объектов с учетом гидродинамической активности водных масс для систематизации, совершенствования и развития методов реконструкции зарастающих водоемов и водотоков. Автором описаны закономерности зарастания разнотипных континентальных водных объектов, предложена классификация зарастающих водотоков и водоемов. Разработаны алгоритмы расчета скоростей движения воды, определены ключевые факторы внутриводоемных процессов в зарастающих объектах, изучены механизмы формирования донных отложений разнотипных зарастающих водных объектов. Впервые сформулированы гидроэкологические критерии хозяйственного использования зарастающих водоемов и водотоков.

Хотелось бы отметить, что работа носит комплексный характер и рассматривает, в том числе, особенности формирования химического состава вод зарастающих мелководий при различной степени водообмена, накопление и депонирование тяжелых металлов, механизмы задержания и депонирования микропластика в зарастающих зонах и многие другие практически и теоретически значимые вопросы. При проведении исследования В.Д. Казмирук использовал системный междисциплинарный подход, включая многочисленные натурные исследования зарастающих водных объектов (рек, естественных и искусственных озер и прудов на территории РФ и Канады), дистанционные исследования с применением аэрофото- и видеосъемки, анализ космических снимков, сравнительный анализ, лабораторные исследования и математическое моделирование.

Основные положения диссертации изложены в 4 монографиях и 95 статьях в научных журналах, в том числе в 36 статьях в рецензируемых изданиях (21 из них входит в перечень рекомендованных ВАК). Полученные автором результаты могут служить методической основой для комплексного анализа экологического состояния зарастающих водотоков и водоемов, их мониторинга, рационального использования, обустройства и восстановления, а также разработки технологий защиты водных объектов от загрязнения, основанных на интенсификации внутриводоемных процессов.

Автор указывает, что *«Достоверность результатов исследования достигалась проведением полевых работ, измерений и лабораторных анализов по стандартным общепринятым методикам, статистической обработкой данных, использованием контрольных проб и стандартных образцов»*. Однако следует отметить, что в тексте автореферата и диссертации нигде не указано, какие методы статистического анализа

применял автор, что вызывает многочисленные вопросы. Так, например, автор при проведении корреляционного анализа не указывает, какой именно метод анализа применен при расчётах коэффициентов, чем эти методы обоснованы. В таблице с коэффициентами корреляции (Таблица 6) не указано количество пар наблюдений, что не позволяет оценить объём данных, использованных при расчётах. При ознакомлении с авторефератом и рукописью диссертации складывается впечатление, что автором не было уделено должное внимание математико-статистическим методам анализа для достоверного доказательства основных положений диссертации. Использована обычная описательная статистика, без проведения статистических сравнений данных с доказательством достоверности различий.

Несмотря на недостатки статистической обработки данных, считаем, что диссертация «Гидроэкологические процессы и реконструкция зарастающих водных объектов», представленная на соискание ученой степени доктора географических наук, соответствует паспорту научной специальности 1.6.21 – Геоэкология и является научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований разработаны теоретические положения, совокупность которых можно квалифицировать как научное достижение, соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК РФ, предъявляемым к докторским диссертациям, а её автор Казмирук Василий Данилович заслуживает присуждения степени доктора географических наук по специальности 1.6.21 – Геоэкология.

Доктор биологических наук
по специальности 03.02.08 – Экология,
доцент, директор Института биологии,
экологии, почвоведения, сельского
и лесного хозяйства

Воробьев Данил Сергеевич

Кандидат биологических наук
по специальности 03.02.08 – Экология,
доцент, доцент кафедры ихтиологии и
гидробиологии Института биологии,
экологии, почвоведения, сельского
и лесного хозяйства

Франк Юлия Александровна

04.10.2022 г.

Подписи Воробьева Данила Сергеевича и Франк Юлии Александровны заверяю:



ПОДПИСЬ УДОСТОВЕРЯЮ
ВЕДУЩИЙ ДОКУМЕНТОВЕД
УПРАВЛЕНИЕ ФАМИ

И. В. АНДРИЕНКО

Данные об организации:
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Томский государственный университет, 634050, г. Томск, пр. Ленина, 36, +7(3822)529-853, decan@bio.tsu.ru