

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Казмирука Василя Даниловича «ГИДРОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ И РЕКОНСТРУКЦИЯ ЗАРАСТАЮЩИХ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ»,

представленной на соискание ученой степени доктора географических наук
по специальности 1.6.21 – Геоэкология

Диссертация посвящена комплексному исследованию гидроэкологических процессов формирования состава вод и состава, состояния и свойств донных отложений в континентальных зарастающих водных объектах, включая реки, озера, водохранилища и устьевые области. Результаты исследований актуальны и значимы в вопросах трансформации внутриводоемных процессов под влиянием нарастающих тенденций зарастания, заиления и заболачивания водоемов и водотоков как результат антропогенных воздействий на окружающую среду и изменения климата.

Для исследования разнонаправленной средообразующей роли высшей водной растительности автором проведены многолетние комплексные экспедиционные работы, дистанционные исследования с применением аэрофото- и аэровдеосъемки, использованы космические снимки, сравнительный анализ, а также лабораторные исследования.

Основными результатами работы являются (i) многоуровневая комплексная классификация зарастающих водных объектов, (ii) развитие концепции «экосистемного инжиниринга» для зарастающих зон, (iii) создание методик определения гидравлических сопротивлений и осредненных скоростей движения воды в водотоках и водоемах при наличии водной растительности. Автором изучены особенности влияния макрофитов на формирование физико-химических характеристик воды при различной степени и структуре зарастания разнотипных водных объектов и гидродинамической активности водных масс. Значительный интерес представляют полученные автором результаты формирования состава донных отложений, в частности пространственная дифференциация тяжелых металлов, вызванная присутствием макрофитов, формированием на их основе мелкодисперсных органических иловых отложений. Несомненный интерес представляют результаты производственных экспериментов по изменению состава вод и донных отложений при реконструкции и улучшению экологического состояния чрезмерно заросших водных объектов. Важными представляются также результаты натуральных экспериментов с микрочастицами синтетических полимерных материалов и предложения автора по использованию буферных зон из макрофитов для защиты водных объектов (прежде всего городских) микропластиком.

Автореферат имеет традиционную структуру и дает хорошее представление о проделанной работе. Результаты работы прошли достаточную апробацию, докладывались и обсуждались на многих научных всероссийских и международных конференциях. Практическая направленность работы очевидна и подтверждается использованием ее результатов во многих водохозяйственных проектах. Кроме того, высокий научный уровень работы и важность результатов, полученных автором,

подтверждается значительным количеством публикаций, которые включают 4 монографии и 23 работы в изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки России для публикации основных научных результатов диссертаций на соискание ученых степеней. Всего автором опубликовано по теме диссертации 101 работа.

В качестве не столько замечания, сколько пожелания в развитие направления исследований предлагается анализ возможности приложения разработанного математического аппарата и уже полученных зависимостей к определению гидравлического сопротивления и скорости движения воды в случае наличия водной растительности в приливных устьевых зонах.

Считаю, что диссертационная работа выполнена на актуальную тему, на высоком научном уровне, представляет научный и практический интерес, полностью соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к докторским диссертациям, изложенным в Положении о присуждении ученых степеней, а ее автор – Казмирук Василий Данилович – заслуживает присуждения ему ученой степени доктора географических наук по специальности 1.6.21 – Геоэкология.

Доктор физико-математических наук,
заведующая лабораторией, главный
научный сотрудник лаборатории физики
моря Атлантического отделения
Федерального государственное
бюджетное учреждение науки Института
океанологии им. П.П. Ширшова
Российской академии наук

Чубаренко Ирина Петровна

11 июня 2024 г.

Я, Чубаренко Ирина Петровна, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета 24.1.040.01, их дальнейшую обработку.

Адрес места работы: 236022, г. Калининград, пр. Мира, д. 1
Организация: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт океанологии им. П.П. Ширшова Российской академии наук,
Атлантическое отделение
Тел.: +7 (4012) 451574
Email: irina_chubarenko@mail.ru

Подпись Чубаренко И.П. заверяю:

заместитель
по общим вопросам
АО ИО РАН



О.Е. Коробова