

## О Т З Ы В

на автореферат диссертации Ериной Оксаны Николаевны на тему «Режим растворенного кислорода в стратифицированных водохранилищах Москворецкой системы водоснабжения г. Москвы», представленной на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.27 – Гидрология суши, водные ресурсы, гидрохимия

Многие десятилетия в отечественной и зарубежной научной литературе активно обсуждаются вопросы оценки, прогнозирования и управления качеством водных ресурсов, используемых для целей питьевого водоснабжения. Решение данной проблемы напрямую увязано с совершенствованием системы мониторинга поверхностных вод и повышением точности описания физико-химических процессов, в том числе в стратифицированных долинных водохранилищах. Поскольку диссертация О.Н. Ериной напрямую связана со сбором и обработкой натуральных данных по состоянию водной среды Можайского, Рузского, Озернинского и Истринского долинных водохранилищ и использованием этих данных для численных оценок и прогнозов качества воды для Москворецкой системы водоснабжения г. Москвы, это определяют актуальность выполненного соискателем научного исследования.

Научная новизна диссертационной работы Ериной О.Н. обусловлена разработанным и примененным ей достаточно оригинальным методическим подходом, связанным с использованием качественного набора натуральных данных по водохранилищам для настройки под прогнозные задачи имитационной гидрологической модели водохранилища ГМВ-МГУ. Соискателем впервые всесторонне исследованы особенности формирования кислородного режима Можайского, Рузского, Озернинского и Истринского водохранилищ. О.Н. Ерина с использованием полученных ею натуральных данных по растворенному кислороду в водохранилищах в разные гидрологические сезоны усовершенствовала кислородную подмодель общей модели ГМВ-МГУ для учета потребления кислорода на границе раздела вода-донные отложения. Все сделанное позволило ей количественно описать перенос кислорода в рассматриваемых водохранилищах на основе использованного в диссертации кислородного индекса. Успешное применение в исследовании Ериной О.Н. процедур верификации, калибровки и валидации уточненных гидрологических моделей водохранилищ говорит в пользу достоверности полученных результатов и сформулированных выводов по работе в целом.

По автореферату Ериной О.Н. имеются следующие замечания.

1. Не очень ясно из текста реферата, как влияет ледостав на кислородный режим водохранилищ? Учитывается ли трещиноватость льда на поток кислорода на границе раздела вода-воздух?
2. На стр. 16 автореферата отмечается, что калибровка модели проводилась только для Можайского водохранилища. Вопрос

следующий. Не это ли причина того факта, что на Рис. 2 именно для этого водохранилища отмечается наибольшая сходимость рассчитанных и наблюдаемых значений по вертикальным распределениям растворенного кислорода?

Основные выводы О.Н. Ериной опубликованы в научной печати (по теме диссертации опубликовано 12 печатных работах, из них 3 в изданиях рекомендованных ВАК РФ).

Судя по автореферату, диссертация Ериной О.Н. представляет собой самостоятельную научно-квалификационную работу, в которой содержатся новые подходы к решению важной научно-практической задачи анализа и количественной оценки комплекса факторов, определяющих закономерности формирования кислородного режима водохранилищ Москворецкой системы водоснабжения г. Москвы на основе данных полевых наблюдений и математического моделирования. Работа выполнена на высоком научном уровне и отвечает всем требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ, № 842, от 24.09.2013 по специальности 25.00.27 – гидрология суши, водные ресурсы, гидрохимия», а ее автор достоин присуждения ученой степени кандидата географических наук.

Зав.лабораторией гидрологии  
и геоинформатики Института водных  
и экологических проблем СО РАН, д.т.н.



Зиновьев А.Т.

656038 г. Барнаул, ул. Молодежная, 1  
ФГБУН Институт водных и экологических проблем  
Сибирского отделения РАН  
Тел. +7 385 266 64 74 E-mail: zinoviev@iwer.ru  
Зав. лабораторией гидрологии и геоинформатики,  
доктор технических наук  
(специальность 25.00.27 – гидрология суши, водные ресурсы,  
гидрохимия)

Зиновьев Александр Тимофеевич

Подпись д.т.н., зав.лабораторией Зиновьева А.Т. заверяю.

Главный специалист  
Института водных



лем СО РАН СО РАН

М.В.Михайлова

23.10.2015