

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Терешиной Марии Алексеевны
«Водный и термический режим водоемов Московского региона в условиях
изменяющегося климата», представленной на соискание ученой степени
кандидата географических наук по специальности 1.6.16. Гидрология суши,
водные ресурсы, гидрохимия

Диссертация Терешиной М.А. посвящена исследованию водного и термического режима водоемов Московского региона в условиях климатических изменений. Термический режим водоемов, условия перемешивания в них, а также их водный баланс непосредственно влияют на качество водных ресурсов региона. В связи с этим исследование данной проблемы, а вместе с тем и тематика диссертации представляется весьма актуальной.

В работе четко определены объект, предмет и цель исследования, что свидетельствует о всестороннем понимании автором решаемой проблемы. Круг задач, решаемых автором, представляется достаточным для достижения цели работы.

В Главе 1 приводится исчерпывающее описание механизмов влияния термогидродинамического (ТГД) режима водоемов на их экологическое состояние. Рассматриваются механизмы воздействия климатических и гидрологических факторов на ТГД водоемов. Дан обзор наблюдаемых современных изменений в водном, ледовом и ТГД режимах водоемов РФ и мира. Замечаний нет.

В Главе 2 дано обоснование выбора водоемов для исследования, а также описание их основных морфометрических характеристик. Проанализированы тенденции изменения основных ТГД параметров по данным доступных наблюдений с начала прошлого века по настоящее время. Замечаний нет.

Глава 3 посвящена моделированию ТГД процессов в озерах и в водохранилище. Как следует из автореферата, выбор модели GLM был сделан из списка озерных моделей, входящих в проект ISIMIP на основании того, что она «характеризуется высоким качеством воспроизведения ... термических характеристик и эффективно воспроизводит ледовый режим озер».

Вопросы.

1. Означает ли это, что остальные озерные модели не обладают этими качествами?
2. В автореферате описание модели дано кратко и из него не следует, учитывает ли модель теплообмен через границу вода–дно. Если верить информации, размещенной на сайте модели, то она не учитывает эту составляющую теплового баланса, которая, тем не менее, может играть важную роль в процессах переноса тепла и растворенных веществ между водной массой и донными отложениями. Особенно это относится к мелководным водоемам, таким, как озеро Святое, которое было выбрано в качестве одного из объектов исследования.
3. В автореферате не сказано, для каких глубин производились расчеты. В таблице, приведенной в Главе 2, указаны максимальные и средние глубины озер. Если расчеты производились для средних глубин, что при применении одномерных моделей является обычной практикой, то тогда к мелководным озерам можно отнести все выбранные объекты, и учет теплообмена с дном в них необходим.
4. На рис. 5 автореферата приведены измеренные и рассчитанные профили температуры, из которых следует, что расчеты для озера Глубокого выполнялись для глубины 30 м, для озера Белого – 17 м, для озера Святого – 3–4 м, т.е. в этих трех случаях была выбрана максимальная глубина. При этом для Можайского водохранилища была взята глубина ≈ 17 м, т.е. не максимальная и не средняя. Почему?

В Главе 5 приведен подробный анализ возможных изменений водного и термического режима водоемов Московского региона в 21 веке. Замечаний нет.

В Заключение приведены основные результаты работы и сформулированы основные выводы. Замечаний нет.

Замечания, приведенные выше, не умаляют значимости диссертационного исследования. Представленный автореферат отвечает требованиям, установленным Московским государственным университетом имени М.В. Ломоносова. Содержание автореферата соответствует паспорту специальности 1.6.16. Гидрология суши, водные ресурсы, гидрохимия (по географическим наукам), а также критериям, определенным пп. 2.1–2.5

Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова, и правилам, определенным в приложениях № 8, 9 Положения о диссертационном совете Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова, а автор Терешина Мария Алексеевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата географических наук.

Я, Голосов Сергей Дмитриевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Кандидат физико-математических наук, старший научный сотрудник лаборатории математических методов моделирования Института озероведения РАН – обособленного структурного подразделения Санкт-Петербургского федерального научного центра РАН

Голосов Сергей Дмитриевич



12.05.2025

Контактные данные:

Тел.: - [REDACTED], e-mail: [REDACTED]

Специальность, по которой защищена диссертация: 11.00.11. Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов

Адрес места работы: 196105 Санкт-Петербург, ул. Севастьянова, д. 9, Институт озероведения РАН – обособленное структурное подразделение Санкт-Петербургского федерального научного центра РАН

Подпись сотрудника Института озероведения РАН – обособленного структурного подразделения Санкт-Петербургского федерального научного центра РАН С.Д. Голосова удостоверяю:



12.05.2025