

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

Актуальность работы М.А. Терешиной связана с необходимостью количественной оценки влияния наблюдающихся и прогнозирующихся климатических изменений на состояние и качество водных ресурсов водоемов Московского региона. В работе использованы архивные данные многолетних наблюдений и собственные данные автора за последние годы на трех озерах и на Можайском водохранилище. Применение в качестве основы для расчетов гидрологического и термического режима водоемов модели GLM, включенной в программу ISIMIP, позволит в дальнейшем сопоставить полученные результаты с результатами моделирования для других водных объектов мира. Диссертантом проведена большая работа по сбору и анализу архивных данных о режиме водоемов, выявлены тенденции происходящих и прогнозирующихся изменений их термического режима, разработан алгоритм расчета сбросов через плотину Можайского гидроузла при заданных сценариях речного притока. Продемонстрирована высокая квалификация диссертанта, позволяющая работать с моделью, использовать библиотеки программ, создавать собственные программные коды для автоматизации сценарных расчетов, обработки и визуализации их результатов. Результаты работы отражены в семи публикациях, в том числе в 5 статьях в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных для защиты в диссертационном совете МГУ.016.2 по специальности 1.6.16. Гидрология суши, водные ресурсы, гидрохимия, докладывались на многочисленных российских и международных конференциях, использовались в рамках гранта РФФИ и государственных заданий кафедры гидрологии суши МГУ им. М.В Ломоносова.

Получены интересные, иногда даже, как кажется, дискуссионные, результаты. Например, автор утверждает, что димиктические озера

Московского региона при развитии потепления в 21 веке могут перейти в разряд холодных мономиктических озер, в настоящее время характерных для арктических регионов. Без сомнения, если это случится, это будет способствовать очень значительной трансформации всех составляющих режима подмосковных озер.

К сожалению, по-видимому, из-за ограниченности объема автореферата, некоторые важные моменты работы оказались недостаточно освещенными. Например, в качестве одного из защищаемых положений выносится авторская методика автоматической адаптации лимнологической модели, но в автореферате нет подробной информации об этом. Ничего не сказано об ограничениях использованной одномерной модели – для каких по размеру водоемов ее можно применять. Если это пространственно неоднородный проточный водоем, в котором присутствуют различные по термике и химическому составу водные массы (см. например, работы К.К. Эдельштейна с коллегами по Можайскому водохранилищу), насколько это вносит ошибки в расчеты? Ничего не сказано о том, как осреднялись исходные данные измерений для того, чтобы получить информацию для одномерной модели озера. Какой расчетный шаг по времени? Не приведено обоснование выбора в расчетах данных моделирования именно этих МОЦАО, какой разброс между ними. Очень кратко упомянуты возможные экологические последствия изменений режима водоемов.

Вместе с тем указанные замечания 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, Кашутина Екатерина Александровна, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Кандидат географических наук, старший научный сотрудник,
и.о. зав. лабораторией гидрологии ФГБУН Институт географии Российской
академии наук

Кашутина Екатерина Александровна

05.05.2025

Контактные данные: Тел.: +7(499)129-04-74, e-mail: kashutina@igras.ru

Специальность, по которой защищена диссертация: 25.00.27 – гидрология суши, водные ресурсы, гидрохимия

Адрес места работы: 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 29, стр. 4,

Институт географии РАН, лаборатория гидрологии

Тел.: +7(495)959-00-22, e-mail: direct@igras.ru

Подпись и.о. зав. лабораторией гидрологии Е.А. Кашутиной удостоверяю:

