

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Варенцовой Натальи Александровны
«Весенний сток рек Европейской территории России в условиях
нестационарного климата», представленной на соискание
ученой степени кандидата географических наук
по специальности 1.6.16. Гидрология суши, водные ресурсы, гидрохимия

Актуальность работы Н.А. Варенцовой определяется важностью поставленной задачи – оценкой современных особенностей формирования весеннего половодья, важнейшей фазы водного режима рек Европейской территории России. Работа имеет практическую значимость для корректировки гидрологических прогнозов, водопользования и управления рисками. Автор провел масштабный анализ данных (348 гидрологических постов, более 200 характеристик факторов формирования стока), что делает исследование фундаментальным. Использование современных методов (реанализ ERA5, статистическое моделирование) повышает достоверность результатов. Автором предложена модернизированная классификация факторов формирования стока, включающая динамические и статистические характеристики водосборов и внешних воздействий. Впервые рассмотрены более 200 характеристик-предикторов формирования половодья. Проведено районирование ЕТР по факторам стока, что упрощает адаптацию методик для разных регионов. Результаты работы отражены в восьми публикациях, в том числе в семи 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 отчетах по грантам РНФ, по государственному заданию кафедры гидрологии суши МГУ им. М.В. Ломоносова и другим НИР.

К автореферату есть несколько вопросов:

1. Было бы полезно уточнить, какими программными средствами осуществлялись сбор и обработка столь обширного массива данных.
2. Заслуживает пояснения методика выделения стока половодья – применялось ли ручное расчленение гидрографов или автоматизированные алгоритмы.
3. Требуется уточнения временной период, отнесенный к "современному".
4. Не до конца понятно, какова продолжительность рядов стока половодья, включенных в статистический анализ (упоминается и период с 1980 года, и более ранние года)?
5. Интересно было бы узнать, учитывались ли в анализе реки со значительным антропогенным влиянием (например, с наличием регулирования стока).
6. Важным представляется вопрос об учете в расчетах возможных ошибок данных реанализа ERA5, особенно для таких параметров как влажность почвы и глубина промерзания.
7. Рассматривалась ли возможность сопоставления полученных результатов с данными физико-математического моделирования стока для исследованных бассейнов в части вклада различных факторов?
8. Могут ли выявленные закономерности быть полезными для совершенствования параметров существующих гидрологических моделей?
9. Не до конца понятно, можно ли полученные зависимости внедрить в практику гидрологических прогнозов или выявленные закономерности останутся исключительно научным достижением, нацеленным на понимание происходящих трансформаций формирования весеннего стока. Отмечу, что применение для прогнозирования предложенных автором уравнений может быть затруднено из-за установленной автором необходимости их регулярной актуализации и

отсутствия пространственной устойчивости факторов.

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 Варенцова Наталья Александровна 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.: +74991290474, 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:

