

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Шевниной Елены Валентиновны «Долгосрочная оценка статистических характеристик максимального стока на территории Российской Арктики», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 25.00.27 – гидрология суши, водные ресурсы, гидрохимия

В диссертации Е.В. Шевниной, представленной на соискание ученой степени доктора технических наук, успешно решаются новые научные проблемы по повышению достоверности и надежности оценки статистических характеристик максимального стока на территории, мало исследованной, но интенсивно осваиваемой Российской Арктики. Предлагаемый научно-технический комплекс региональных рекомендаций для расчета обеспеченных расходов на арктических территориях в условиях неустойчивого климата и предложенные рациональные их решения позволяют повысить надежность гидрологических обоснований, которые используются при проектировании, строительстве и эксплуатации различных капитальных объектов.

Особую актуальность приобретает работа в связи с охватом исследованиями обширной территории Российской Арктики с высоким уровнем неравномерности распределения метеовеличин и возможных ожидаемых средних и экстремальных климатических сценариев и их влияния на максимальные расходы речного стока малой обеспеченности, существенно отличающиеся от исторических.

Наиболее ценным результатом работы соискателя ученой степени Е.В. Шевниной, с нашей точки зрения, являются построенные карты зон значимых изменений норм и коэффициентов вариации стока весеннего половодья (в период которого формируются максимальные расходы воды на северных территориях). Они построены по данным климатических сценариев для средних и экстремальных ожидаемых изменений и показывают районы, где при расчетах максимальных расходов малой обеспеченности экономически целесообразно учитывать ожидаемые изменения климата и режима максимального стока. По ее расчетам значительные изменения нормы стока весеннего половодья ожидаются на территории Мурманской области, Республики Карелия, Ямало-Ненецкого АО и Долгано-Ненецкого АО, севере Республики Саха и Магаданской области, а также на востоке Чукотского АО.

Обоснование работоспособности предложенных в исследовании рекомендаций о порядке расчета обеспеченных расходов проведено на ретроспективном материале по оригинальной методике, соответствие модельных расчетов и эмпирических данных оценивалось на основании статистических критериев. Данные наблюдений за стоком и метеовеличинами получены из официальных источников Росгидромета. Все это позволяет сделать вывод о том, что результаты, полученные в исследовании, являются достоверными.

Замечание. На стр. 20 текста автореферата указывается, что статистически значимые изменения моментов выявлены в 18 % многолетних рядов по данным до 1980 года и в 43 % – в удлинённых рядах, а появление неоднородности относится к началу 1980-х годов прошлого столетия. Многолетние данные о стоке за период половодья опубликованы в изданиях Государственного водного кадастра (ГВК) только до 1980 года. В последние три десятилетия обобщающих изданий не было, выпускались только ежегодные данные наблюдений, где нет сведений о слое стока за период половодья. На стр. 19 автореферата указано, что разработан

алгоритм расчета слоя стока за период половодья по данным ежедневных расходов воды, следовательно, ряды удлинились на основе другой методики (отличной от той, которая использовалась при обобщении данных, опубликованных в ГВК). В этой связи, следовало бы обсудить вопрос, не вызвана ли неоднородность удлиненных рядов стока сменой методики расчета ежегодных значений слоя стока за период половодья.

Пожелание. В качестве пожелания рекомендую соискателю ученой степени при исследовании долгосрочных изменений статистических характеристик максимального стока на территории Российской Арктики наряду с учетом влияния на максимальные расходы речного стока возможных средних и экстремальных климатических сценариев учитывать также возможные антропогенные изменения в стокообразующих факторах в процессе интенсификации сельскохозяйственного и промышленного природопользования в ней. В степной зоне Южного Урала увеличение пастбищной нагрузки скотом превратило естественные степи с дерниной в выбитые пастбища с многократно увеличенным поверхностным стоком, зяблевая пахота уменьшает его. В результате радикально изменился режим речного стока (Нестеренко, 2006).

Однако указанные недостатки не снижают практическую ценность работы, которая подтверждается справками о внедрении ее результатов при разработке государственной политики в регионах, расположенных в пределах арктической зоны России, при подготовке технических обоснований проектирования и разработке региональных рекомендаций по оценке обеспеченных расходов проектируемых гидротехнических сооружений при неустановившемся климате.

В целом, судя по автореферату, диссертационная работа Шевниной Елены Валентиновны выполнена на высоком методическом уровне и представляет собой значительное исследование по долгосрочной оценке статистических характеристик максимального стока на территории Российской Арктики с учетом возможных изменений климата. Работа способствует решению проблем повышения безопасности и снижению возможных рисков при эксплуатации гидротехнических сооружений.

Диссертационная работа соответствует требованиям ВАК РФ, а ее автор, Шевнина Елена Валентиновна, заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 25.00.27. – гидрология суши, водные ресурсы, гидрохимия.

Заведующий отделом геоэкологии
Оренбургского научного центра УрО РАН,
доктор географических наук, доцент


Ю.М. Нестеренко

Сведения о лице, представившем отзыв на автореферат Шевниной Елены Валентиновны:

Нестеренко Юрий Михайлович, заведующий отделом геоэкологии
Оренбургского научного центра УрО РАН, доктор географических наук, доцент.

Почтовый адрес: Оренбург, о/с 14, а/я 59; Тел./факс (3532) 77-06-60

e-mail: geoecol-onc@mail.ru

05.11.2015 г.

Личную подпись д.г.н. Нестеренко Ю.М. заверяю:

Начальник отдела кадров


И.В. Турленко

