Отзыв

на автореферат диссертации Боскачева Руслана Владимировича
«Гидрологическая связь составляющих системы
Калининградский залив – река Преголя – Куршский залив»,
представленной на соискание ученой степени кандидата географических наук
по специальности 1.6.16 Гидрология суши, водные ресурсы, гидрохимия

Данная диссертационная работа посвящена весьма актуальной и имеющей важное практическое значение проблеме, связанной с повышением устойчивости водоснабжения г. Калининграда, на основе особенностей функционирования гидрологической системы «Калининградский залив – река Преголя – Куршский залив».

Работа построена на основе анализа как многочисленных фондовых материалов, так и собственных инструментальных измерений. Несмотря на большое количество представленных исходных данных, на наш взгляд, в ней в недостаточной мере проведена оценка достоверности полученных результатов. Так как рассматриваемая задача, по своему определению, принципиально не стационарна, поэтому анализ полученных оценок, в том числе и статистических должен проводиться с учетом данного фактора. Наряду с погрешностями, непосредственно связанными с измерениями гидрометрических, гидрохимических показателей, необходимо учитывать также, что однозначность зависимостей между скоростью потока, уровнем и расходом воды может наблюдаться только в условиях установившихся, стационарных потоков, т.е. $\frac{1}{Q}\left|\frac{\partial Q}{\partial l}\right| \le \varepsilon$, $\frac{1}{Q}\left|\frac{\partial Q}{\partial t}\right| \le \varepsilon$. Невыполнение этих неравенств затрудняет не только текущую оценку расходов воды в рассматриваемых водотоках, но и проведение балансовых оценок за достаточно продолжительный промежуток времени. При этом принципиальное значение имеет оценка, анализ влияния асинхронности проведения гидрометрических измерений на всей рассматриваемой системе водных объектов на надежность получаемых результатов. К сожалению, в работе не представлен такой анализ. Такие оценки можно было выполнить на основе сопряжения натурных наблюдений с результатами численных экспериментов, с использованием гидродинамической модели рассматриваемой гидрологической системы. В качестве первого, начального приближения могла быть использована нестационарная модель в 1D постановке. Для практической реализации таких моделей в настоящее время разработано достаточно большое количество

программных продуктов, в том числе и находящихся в свободном доступе. Однако данное замечание следует рассматривать как пожелание направления для будущих исследований по данной проблематике.

В целом представленная диссертационная работа представляет целостное, законченное научное исследование, решающее важную практическую задачу обеспечения устойчивости функционирования системы водоснабжения г. Калининграда на основе анализа динамики гидравлических и гидрохимических параметров системы «Калининградский залив – река Преголя – Куршский залив». Она отвечает требованиям ВАК, предъявляемым к диссертациям, представляемым на соискание ученой степени кандидата географических наук, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата географических наук по специальности 1.6.16 - Гидрология суши, водные ресурсы, гидрохимия.

Заведующий лабораторией проблем
гидрологии суши «ГИ УрО РАН»,
доктор географических наук, профессор Лепихин Анатолий Павлович

Подпись А.П. Лепихина заверяю

Главный специалист по кадрам Дерюженко С. Г.

06 сентября 2024