

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Панченко Евгении Дмитриевны «Динамика потока в приливных устьях малых рек (на примере Беломорского бассейна)», представленной на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 1.6.16 – «гидрология суши, водные ресурсы, гидрохимия»

Диссертационная работа Е.Д. Панченко посвящена исследованию пространственно-временной изменчивости гидродинамических параметров водного потока в приливных устьях малых рек бассейна Белого моря. Особую актуальность эта задача приобретает для районов хозяйственного освоения Российской Арктики в условиях редкой и сокращающейся стационарной сети гидрологических наблюдений, в том числе и на малых реках региона.

Автором применён наиболее эффективный – комплексный подход, сочетающий специальные экспедиционные исследования и гидродинамическое моделирование приливных устьев малых рек. При этом автор неоднократно непосредственно участвовал в полевых работах, которые позволили получить информацию, необходимую для параметризации объектов моделирования, калибровки и верификации моделей. Натурные измерения основаны на использовании современных приборов, для гидродинамического моделирования использовался программный комплекс HEC-RAS.

К научной новизне работы следует отнести оценку вклада членов, входящих в уравнение движения, выполненную впервые для полного цикла полусуточного прилива, включая периоды смены направления течений на устьевых участках малых рек. При этом малая дискретность фиксации элементов гидрологического режима, которую обеспечили современные приборы, позволила получить уникальные сведения о фактических значениях коэффициентов шероховатости и коррективов скорости в период сильной нестационарности потока.

Практическая значимость работы заключается в возможности использования полученных результатов при численном моделировании динамики потока для целей проектирования, строительства и эксплуатации объектов различного назначения на акваториях и на побережье устьевых участков малых рек.

Основные результаты исследований диссертанта прошли апробацию на научных конференциях и совещаниях, в том числе международных, а также представлены в его публикациях и использованы при выполнении проектов РФФИ.

Автореферат хорошо оформлен и отличается подробным изложением результатов. В то же время в автореферате не приведена информация о продолжительности наблюдений за элементами режима и длине рядов, в первую очередь, по уровням воды. Достаточны ли они для гармонического анализа классическими методами для выявления характеристик мелководных приливов и предпринималась ли автором попытка применить гармонический анализ рядов?

Представляет интерес применимость программного комплекса HEC-RAS для граничных условий, выходящих за пределы наблюденных значений, например, в результате климатических или антропогенных изменений гидрологического режима. В частности, исследовалось ли, насколько адекватно этот комплекс может воспроизвести динамику потока при сочетании больших значений расхода воды с низким уровнем приёмного водоёма?

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, определённым пп. 2.1-2.5 Положения о присуждении учёных степеней в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова, и правилам, определённым в приложениях №5, 6 Положения о диссертационном совете Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова, а автор Панченко Евгения Дмитриевна заслуживает присуждения учёной степени кандидата географических наук.

Я, Пискун Александр Александрович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Кандидат технических наук

Старший научный сотрудник отдела Гидрологии устьев рек и водных ресурсов
федерального государственного бюджетного учреждения «Арктический и
антарктический научно-исследовательский институт»

Пискун Александр Александрович

«21» октября 2022 г.

Контактные данные:

Телефон: 8 (812) 32-24, e-mail: pis@ari.ru

Специальность, по которой защищена диссертация:

(25.00.27 – «гидрология суши, водные ресурсы, гидрохимия»)

Адрес организации: 199397 г. Санкт-Петербург, ул. Фонтанная д. 38

Рабочий телефон: 8 (812) 31 23 e-mail: aa@ari.ru

Подпись сотрудника федерального государственного бюджетного учреждения
«Арктический и антарктический научно-исследовательский институт» А.А. Пискуна
удостоверяю:

Учёный секретарь



— М.А. Гусакова

«21» октября 2022 г.