

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы ЛЕБЕДЕВОЙ Серафимы Витальевны «Динамика потока в приливном многорукавном устье крупной реки (на примере р. Северная Двина)», представленной на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.27 - гидрология суши, водные ресурсы, гидрохимия.

В работе предложена методика комплексного анализа динамики потока в многорукавном приливном устье крупной реки, основанной на сочетании современных методов гидрологических исследований, таких как полевые работы, компьютерное моделирование, анализ данных дистанционного зондирования.

Разработанная методика использована для анализа русловых процессов в устьевой области Северной Двины и в целом доказала свою эффективность. Динамика потока в многорукавном устье - это сложный процесс, являющийся фоном для развития и проявления широкого спектра природных процессов и явлений - гидрохимических, геологических, гидробиологических и экологических. Практическая значимость работы сомнений не вызывает, защищаемые положения четко сформулированы и актуальны.

Устья рек являются предметом исследований, как для гидрологов, так и для океанологов. Выбор устья Северной Двины в качестве объекта исследования представляется логичным так как это наиболее изученное многорукавное северное устье, являющееся своеобразным полигоном для отработки методик океанологических и гидрологических исследований, которые в последние годы приобретают всё большую актуальность ввиду изменения климата и интенсификации хозяйственной деятельности в Арктике.

В первой главе диссертации рассмотрено состояние "устьевой гидрологии" - научного направления, в основе которого лежит комплексное восприятие устьевой области как сложного природного объекта, процессы в котором являются результатом взаимодействия целого ряда речных и морских факторов.

Вторая глава посвящена изучению гидрологического режима устьевой области Северной Двины. Здесь дается характеристика гидрографической сети устьевой области, гидрологического режима, а также излагаются исторические факты исследований.

Третья глава посвящено собственно формулировке методики исследования, основанной на сочетании современных методов полевых работ и компьютерного моделирования. Автор демонстрирует осведомленность в ряде технических вопросов, связанных с выполнением гидрографических работ в приливном устье.

В четвертой главе приводится описание двумерной гидродинамической модели устьевое участка Северной Двины от Усть-Пинеги до взморья, созданной на основе отечественной модели STREAM_2D.

Пятая глава посвящена анализу результатов моделирования типичных и экстремальных ситуаций в устьевой области Северной Двины. Для типичного приливного цикла автором проанализировано изменение распределения направлений течения и расходов воды в ходе приливного цикла, выявлены зоны переменных течений в рукавах дельты. Результаты расчетов дают представление о зависимости дистанции влияния колебаний уровня воды вверх по реке от распределения расходов воды по рукавам дельты. Из экстремальных ситуаций представлены результаты моделирования половодья 1% обеспеченности и ветрового нагона 15–16 ноября 2011 г. По итогам моделирования предложены рекомендации по составлению программы полевых работ, которые необходимо выполнить для моделирования и мониторинга опасных явлений в устьевой области Северной Двины.

Работа С.В.Лебедевой «Динамика потока в приливном многорукавном устье крупной реки (на примере р. Северная Двина)» представляет собой законченное научное исследование, материалы диссертации опубликованы автором и апробированы. Автор диссертации Лебедева Серафима Витальевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.27 - гидрология суши, водные ресурсы, гидрохимия.

Заместитель директора
Института океанологии
им.П.П.Ширшова РАН
д. т. н., доцент



Н.А.Римский-Корсаков

Подпись заверяю

Ученый секретарь
Института океанологии
им.П.П.Ширшова РАН
к.г.-м.н.

М.Марина