

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Попова Сергея Константиновича на тему: «Моделирование и прогноз изменений уровня и скорости течений в морях России», представленной на соискание ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 25.00.29 – физика атмосферы и гидросферы

В диссертационной работе Попова С.К. представлены разработанная соискателем трехмерная численная гидродинамическая модель для расчета и прогноза динамики вод различных физико-географических объектов (Каспийское, Баренцево, Белое, Балтийское и Азовское моря), а также основные прикладные результаты, полученные с помощью данной модели.

Выполненные исследования актуальны и имеют важное научное и практическое значение.

Следует отметить высокий научный уровень диссертационной работы. Разработанная соискателем численная модель соответствует современному уровню математического моделирования процессов динамики вод в океанах и морях. Соискателем получен ряд оригинальных научных результатов. Получил объяснение механизм формирования вторичных экстремумов уровня моря, возникающих во время штормовых нагонов в Санкт-Петербурге. С помощью численных экспериментов рассмотрены особенности трансформации приливного режима Баренцева и Белого морей в результате влияния ледяного покрова. Выполненные расчеты позволяют корректно оценить роль различных факторов в формировании сезонного и многолетнего хода уровня Каспийского моря, определить положение среднего многолетнего уровня Каспийского моря. На примере Баку продемонстрирована возможность уточнения скоростей современных вертикальных движений земной коры на побережье морей с помощью численного моделирования многолетних изменений уровня моря.

В рамках диссертационной работы решены важные прикладные задачи.

Соискателем разработан комплекс методов и технологий краткосрочных прогнозов течений и уровня моря (включая опасные природные явления) для Каспийского, Баренцева, Белого, Балтийского и Азовского морей, которые внедрены в оперативную (производственную) практику ФГБУ «Гидрометцентр России». Приводимые в автореферате статистические оценки качества выпускаемых прогнозов соответствуют требованиям руководящих документов Росгидромета.

Для проектирования сооружений на побережье и шельфе Баренцева и Каспийского морей востребованы рассчитанные соискателем экстремальные характеристики уровня моря и течений редкой повторяемости (1 раз в 5, 10, 25, 50, 100 лет). В рамках

выполненных исследований соискатель сформулировал и апробировал методические принципы реализации таких расчетов, которые будут использованы для других морей РФ.

Результаты исследований опубликованы Поповым С.К. в изданиях, входящих в перечни ВАК РФ, неоднократно докладывались соискателем на международных и российских симпозиумах и конференциях.

Соискатель успешно справился с решением стоящих перед ним задач. Автореферат достаточно полно характеризует содержание диссертационной работы.

Тем не менее, в автореферате желательно было привести информацию об алгоритмах, использованных в модели BALT-P для учета постепенного открытия (закрытия) водопропускных сооружений КЗС Санкт-Петербурга.

Можно сделать заключение, что диссертационная работа Попова Сергея Константиновича представляет собой законченное научное исследование, выполненное на высоком научном уровне, соответствует требованиям ВАК, а ее автор заслуживает присуждения ему ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 25.00.29 – физика атмосферы и гидросферы.

Я, Любицкий Юрий Вадимович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Ведущий научный сотрудник отдела гидрометеорологических исследований и прогнозов
Федерального государственного бюджетного учреждения
«Дальневосточный региональный научно-исследовательский гидрометеорологический институт» (ФГБУ «ДВНИГМИ»),
кандидат географических наук,
доцент

Любицкий Юрий Вадимович
16 сентября 2019 г.

Контактные данные:
тел.: (4212)76-48-79, e-mail: yuvadlub@gmail.com
Специальность, по которой защищена диссертация:
25.00.28 – океанология

Адрес места работы:
690091, г. Владивосток, ул. Фонтанная, 24
ФГБУ «ДВНИГМИ»
тел: +7 (423) 243-40-88, e-mail: hydromet@mail.ru

Подпись Ю.В. Любицкого удостоверяю
И.о. зам. директора по научной работе ФГБУ «ДВНИГМИ»

г. Владивосток



Кислова Светлана Ивановна
16 сентября 2019 г.