

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы **Чебановой Марианны Кирилловны**
«Процессы смешения речных и морских вод и трансформации приливных волн в эстуариях»,
представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по
специальности 25.00.27 Гидрология суши, водные ресурсы, гидрохимия

В гидрофизике одной из традиционно сложных задач теоретического и прикладного характера остается исследование динамических процессов в устьевых областях приливных рек. Для переходных зон от реки к морю характерны смешение больших масс пресной и соленой воды, взаимодействие речного и приливного течений, а также трансформация приливных волн вследствие переменной геометрии устья реки. Взаимосвязь указанных процессов существенно усложняет проведение гидрофизических исследований, что позволяет считать диссертацию М.К. Чебановой актуальной.

К числу научных достижений автора следует отнести сочетание аналитических, численных и экспериментальных (натурных) подходов к комплексному анализу явления смешения морских и речных вод в эстуарии реки Кемь. Конечным результатом анализа данных натурального эксперимента являются полученные вертикальные профили солености в зоне смешения, позволившие выявить двухслойную структуру вод и оценить толщину клина морских вод, а также описать двухслойную циркуляцию вод. Для оценки формы клина использовалась гидродинамическая модель интрузии морских вод в устье реки. Эффект переменных ширины и глубины эстуария на форму приливной волны рассмотрен в рамках линейной модели. Показано, что учет диссипативных факторов может приводить к уменьшению амплитуды волны к вершине эстуария. Практическая сторона разработок связана с расчетами дальности проникновения морских вод в устье рек. Автором также поставлен и проведен лабораторный эксперимент по исследованию влияния вращения Земли и ориентации бухт на амплитуду приливной волны.

Автореферат содержит достаточное количество исходных данных, имеет пояснения, рисунки, графики. Написан квалифицированно и аккуратно оформлен.

В целом представленная работа по научному уровню и практической значимости удовлетворяет требованиям, предъявляемым ВАК к кандидатским диссертациям, является законченным научным исследованием, результаты которого достаточно полно опубликованы. Автор диссертации, Марианна Кирилловна Чебанова, заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 25.00.27 Гидрология суши, водные ресурсы, гидрохимия.

Ведущий научный сотрудник
лаборатории механики сложных жидкостей
ФГБУН «Институт проблем механики им.
А.Ю. Ишлинского» РАН
доктор физико-математических наук

Калиниченко Владимир Анатольевич

119526, г. Москва,
пр. Вернадского, д. 101 корп. 1
Институт проблем механики им. А.Ю. Ишлинского РАН
vakalin@mail.ru
8-917-590-6409



подпись ЗАВЕРЯЮ:
Зав. Канцелярией И.А. Сафронова
24. 05. 2016 г.