

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Смагина Романа Евгеньевича
“Взаимодействие морских и речных вод в приливном эстуарии (на примере
устьевой области р. Кереть Белого моря)”, представленной на соискание
ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.28 –
Океанология

Гидродинамические процессы в системе “река-море” являются важным фактором, определяющим переносы различных субстанций и взаимодействие морских и речных вод не только в устьевой области, но и за ее пределами. Изученность эстуарий малых рек в настоящее время не достаточна и связана, в первую очередь, с использованием этих рек для хозяйственных и иных целей. Речные стоки вносят значительный вклад в экологическое состояние прибрежных акваторий морей. В настоящее время в Белом море в десятки раз сократились запасы и вылов промысловых видов рыб, резко снизилась численность гренландского тюленя. Столь резкое снижение запасов основных промысловых объектов Белого моря обусловлено целым рядом причин, в том числе и загрязнением моря, в особенности его прибрежной зоны, заливов и эстуариев. Возрастающее антропогенное воздействие на экосистему прибрежной акватории Белого моря является актуальной задачей научных исследований и служит основой для разработки и усовершенствования методов управления, охраны и рационального использования ее ресурсов.

Наряду с натурными исследованиями акваторий, перспективным путем решения различных проблем, в том числе и проблемы распространения и трансформации примесей в прибрежных районах, является математическое моделирование

Целью диссертации является выявление характера и особенности смешивания морских и речных вод в малом приливном эстуарии реки Кереть с не зарегулированным стоком. Для достижения поставленной цели диссертантом были поставлены и решены следующие задачи:

- совершенствование известных методик исследования взаимодействия и смешивания морских и речных вод;
- постановка морского натурального эксперимента в типичном (малом) приливном эстуарии;
- определение режима устьевой области реки Кереть для летнего сезона;
- анализ пространственно-временной изменчивости местоположения разнородных вод, галоклина и гидрофронта в эстуарии реки Кереть при различных гидродинамических условиях.

Научная новизна работы заключается в том, что диссертантом впервые подробно изучен приливной режим акватории устьевой области реки Кереть, что является важным условием для гидробиологических исследований береговой зоны Белого моря. В работе реализован универсальный подход к исследованию малого приливного эстуария, как части устьевой области,

объединены частные методики проведения морского натурального эксперимента, обработки его результатов и численного моделирования динамических процессов в пределах рассматриваемой акватории.

Практическая значимость работы состоит в выявлении особенностей гидрологического режима, позволяющего определить состояние кормовой базы для популяций ценных промысловых рыб в устье реки Кереть и наметить мероприятия по сохранению рыбных запасов Белого моря.

В диссертации использовались материалы из архивных и литературных источников, а также данные полевых наблюдений, выполняемых под руководством или непосредственном участии автора.

Результаты работы использовались при выполнении работ по темам РФФИ, расширению учебных и научных программ межвузовского сотрудничества.

На защиту вынесены следующие положения:

1. Новый подход к исследованию малого приливного эстуария, основанный на схеме комплексного итерационного алгоритма: натурный эксперимент, обработка результатов контактных и бесконтактных измерений, создание и реализация гидродинамической модели с граничными условиями, полученными из очередного натурального эксперимента.
2. Определенный для летнего периода приливной режим устьевой области реки Кереть.
3. Выявленные особенности гидрологического режима устья реки Кереть.
4. Свидетельства необычных гидродинамических явлений в губе Кереть (разнонаправленные приливные течения в проливе Подпахта, остаточная приливная циркуляция в губе Лебяжья).

Достоверность и обоснованность результатов работ подтверждаются большим количеством использованных полевых и документарных материалов, результатами численного гидродинамического моделирования динамических процессов в устьевой области.

Результаты исследования опубликованы в 4 статьях в рецензируемых научных журналах и 8 тезисах докладов.

Диссертация состоит из введения, четырех глав, заключения и списка использованной литературы. Работа включает 107 страниц машинописного текста, 9 таблиц, 72 рисунка. Список литературы включает 89 наименований, в том числе 21 на иностранных языках.

Вместе с тем имеются вопросы и замечания:

1. Вызывает сомнение возрастание солёности внутри приливной эстуарии реки Кереть на участках с небольшими глубинами, до солёности морских вод.
2. Не ясно - рассматривался ли в работе ветровой фактор.
3. В реферате не указано влияние гидрологического режима на кормовую базу рыб.
4. В диссертации не следует использовать словосочетания "автор попытался...", "предпринята попытка...".

5. Целесообразно продолжить работу по усовершенствованию гидродинамического моделирования эстуарий малых рек.

Судя по автореферату, диссертация Смагина Романа Евгеньевича представляет собой законченную работу, выполненную на высоком уровне, отвечающую требованиям ВАК, а соискатель заслуживает присуждения ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.28 – Океанология

Ректор, доктор географ. наук,
профессор



Цветков Владимир Юрьевич

Специальность 25.00.36 - Геоэкология

Автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования «Санкт-Петербургский институт природопользования, промышленной безопасности и охраны окружающей среды»; Почтовый адрес: 191040, г. Санкт-Петербург, Лиговский пр., д. 52, литер “Д”; Тел/факс: (812) 575-62-27, 572-40-91, E-mail: vts@ipkecol.ru

Подпись Цветкова В.Ю. заверяю:

секретарь Педагогического совета Института



Т.С. Амосова