

Отзыв

на автореферат диссертации Лебедева Сергея Анатольевича
«Спутниковая альтиметрия Каспийского моря», представленной на со-
искание ученой степени доктора физико-математических наук по специаль-
ности 25.00.29 – «Физика атмосферы и гидросферы».

Несмотря на постоянное развитие моделей и методов контроля, прогно-
зирование изменчивости уровня Каспийского моря остается сложной и еще
не решенной в полной мере задачей, что делает организацию спутникового
мониторинга актуальной задачей. Использование спутниковой альтиметрии
способно не только восполнить уменьшающуюся в последние годы традици-
онную информацию, но и исследовать изменения уровня Каспийского моря
на всей акватории, включая береговую линию. Данные спутникового мони-
торинга обладают точностью, приемлемой для основных задач океанологи-
ческой практики, и не зависят от погоды. Пространственно-временные мас-
штабы данных спутниковой альтиметрии позволяют исследовать сезонную и
многолетнюю изменчивость уровня Каспийского моря. Более того, этот тип
данных может быть использован для контроля измерений на уровневых по-
стах, для столь важной при решении задач гидродинамики верификации ма-
тематических моделей динамики вод и ветрового волнения.

Основной целью работы является разработка методов исследования гид-
рометеорологического и гидродинамического режимов Каспийского моря с
использованием данных спутниковой альтиметрии.

Автор диссертации не только разработал и реализовал методику обра-
ботки данных спутниковой альтиметрии для акватории Каспийского моря, но
и провел обработку и анализ данных по уровню моря, скорости приводного
ветра, высоте волн, полям динамической топографии и полям геострофиче-
ских течений на поверхности моря.

Работа имеет высокую практическую ценность. Разработанный алгоритм
регионального адаптивного ретрекинга может быть использован для оценки
изменчивости уровня в прибрежных зонах океанов, внутренних морей и во-
доемов. Впервые построены и проанализированы ежемесячные карты скоро-
сти приводного ветра и высоты волн по всей акватории Каспийского моря,
что несомненно будет использовано для дальнейших исследований в этой
области. Исследования сезонной и межгодовой изменчивости уровня моря
необходимы для проведения региональных климатических исследований, для
обеспечения безопасности судоходства и могут быть использованы для пла-
нирования развития химической промышленности в регионе.

Проведена огромная работа по исследованию аномалии уровня моря,
которая может быть использована для ассимиляции в математических моде-
лях динамики океанов и морей, для решения сложных обратных задач гидро-
термодинамики.

Диссертационная работа апробирована на многочисленных научных
конференциях как российских, так и международных, результаты работы
опубликованы в более чем 40 работах, в том числе в 2 монографиях.

К замечаниям по автореферату можно отнести слишком большой объем текста и более 20 рисунков. Возможно, следовало сократить автореферат, оставив наиболее значимые результаты и графики. Однако текст автореферата диссертации написан чётким языком и соответствует содержанию диссертации.

Считаю, что Лебедев С.А. достоин присуждения ученой степени доктора физико-математических наук по специальности «физика атмосферы и гидросферы».

доктор физико-математических наук,
главный научный сотрудник ИВМ РАН.

Агошков В.И.

25 сентября 2014 г.

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт вычислительной математики Российской академии наук
119333, г. Москва, ул. Губкина д.8,
Тел.: (495) 9848120
e-mail: agoshkov@inm.ras.ru.

Подпись Агошкова В.И. заверяю
Ученый секретарь ИВМ РАН

Шутяев В.П.

