



Тулуза, 15 сентября 2014 г.

Отзыв на автореферат диссертации
Лебедева Сергея Анатольевича
"Спутниковая альтиметрия Каспийского моря"
представленной на соискание ученой степени
доктора географических наук
по специальности 25.00.29 - Физика атмосферы и гидросферы

Диссертационная работа Лебедева С.А. посвящена разработке теоретических обоснований и методов исследования гидрометеорологического и гидродинамического режима Каспийского моря по данным радарной спутниковой альтиметрии. Актуальность этой тематики обусловлена значительной межгодовой изменчивостью уровня Каспийского моря. В условиях уменьшения количества натуральных наблюдений данные спутниковой альтиметрии представляют собой новый источник информации, который позволяет успешно осуществлять мониторинг уровня Каспийского моря на всей акватории.

Работа выполнена на обширном натурном материале, включающем как данные спутниковой альтиметрии, так и данные на береговых станциях. Автореферат диссертации составлен с соблюдением требований и позволяет получить адекватное представление о работе.

Автором разработан и реализован алгоритм адаптивного регионального ретрекинга, который позволяет улучшить точность определения положения водной поверхности за счёт увеличения количества валидных альтиметрических данных в прибрежной зоне. Оптимизация расчёта инструментальных поправок позволила разработать методику обработки альтиметрических данных для Каспийского моря и залива Кара-Богаз-Гол. На основе сформулированного принципа интегрированности созданы базы данных спутниковой альтиметрии для Мирового океана и Каспийского моря.

На основе анализа данных спутниковой альтиметрии со спутников Topex/Poseidon и Jason-1,-2 проведён анализ межгодовой изменчивости уровня Каспийского моря и залива Кара-Богаз-Гол, построены и проанализированы карты скорости приводного ветра и высоты волн. Также создана модель средних высот морской поверхности, на основе которой показана пространственная неоднородность скорости межгодовой изменчивости уровня Каспийского моря.

Замечания и вопросы по автореферату

Карта Каспийского моря с нанесёнными на ней географическими названиями (которые используются потом в тексте) значительно облегчила бы анализ.

Стр. 20. Таблица 1. Несмотря на улучшение корреляции для Волгоградского водохранилища, она всё равно достаточно невелика по сравнению с другими водохранилищами. С чем это может быть связано?

Стр. 23. Анализ ветра, волнения и динамической поверхности уровня проводился по всем данным вдоль альтиметрических треков, а в главе 5 представлен анализ только в местах пересечения треков. Чем это обосновано?

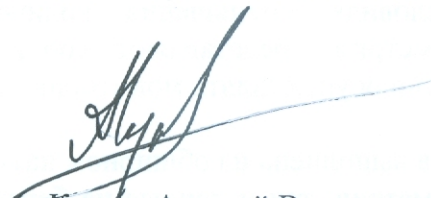
Стр. 26. Использование номеров треков для кроссоверов не очень удобно, можно было бы дать им обозначения А, Б, В и т.п.

Стр. 28. В чём физический смысл тенденций изменения скоростей приводного ветра? Насколько они статистически значимы?

Стр. 32. Тезис о влиянии волнения на площадь льда вызывает сомнение, так как, скорее всего, наоборот присутствие льда уменьшает волнение.

Стр. 34. ЛМПИ - аббревиатура не раскрыта.

Высказанные замечания не снижают общего положительного впечатления о работе. Она проведена на высоком научном уровне и имеет большое практическое значение. Диссертация С.А. Лебедева "Спутниковая альтиметрия Каспийского моря" удовлетворяет всем требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям, а её автор заслуживает присуждения ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 25.00.29 – Физика атмосферы и гидросферы.



Кураев Алексей Вячеславович,
к.г.н. научный сотрудник лаборатории
спутниковой геофизики и океанологии LEGOS, Тулуза, Франция
+33 561 33 29 37
kouraev@legos.obs-mip.fr

Laboratoire d'Etudes en Géophysique et
Océanographie Spatiales
OMP/UMR5566
Bât. Géophysique
14, Avenue Edouard Belin
31400 TOULOUSE
Tél. : 05.61.33.29.02
Fax : 05.61.25.32.05