

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации С.А.Лебедева «Спутниковая альтиметрия Каспийского моря», представленной на соискание ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 25.00.29 – Физика атмосферы и гидросферы"

Диссертация С.А.Лебедева посвящена развитию новых методов исследования и мониторинга состояния внутренних водоемов на основе спутниковых данных. В качестве тестовых объектов были выбраны Каспийское море и пять водохранилищ Волжского каскада. Источником входных данных для анализа стали спутниковые радиовысотомеры Torex/Poseidon и Jason 1/2 способные в глобальном масштабе измерять уровень моря, высоту значительного волнения и оценивать скорость приповерхностного ветра.

Благодаря разработке алгоритма адаптивного регионального ретрекинга появилась возможность определения уровня воды во внутренних водоемах и в прибрежных зонах морей и океанов.

Каспийское море является интересным объектом для исследования гидрометеорологического и гидродинамического режимов. Особенностью Каспийского моря является сильная межгодовая изменчивость его уровня, связанная с изменчивостью составляющих водного баланса. Большая протяженность, различия в физико-географических условиях и различные типы атмосферной циркуляции обуславливают разнообразие ветровых условий на море, ветрового волнения, развития ледовых процессов.

Вследствие этого валидация разработанных алгоритмов и методов анализа была выполнена для широкого диапазона условий. Использование достоверной спутниковой информации позволяет сделать переход к регулярному количественному описанию динамики уровня и ветро-волнового взаимодействия водоема и открывает новые возможности в развитии моделей акваторий и прогнозированию их развития.

Несмотря на то, что основное внимание в диссертации уделено исследованию Каспийского моря, разработанные подходы, алгоритмы и методы анализа могут быть применены к другим внутренним водоемам и использоваться в прибрежной зоне. Это является важным достоинством полученных результатов.

В автореферате не в полном объеме отражены полученные результаты, что вызывает вопрос о результатах сравнения разработанной модели регионального ретрекинга с другими моделями, разработанными для прибрежных зон. В чем недостатки и преимущество нового подхода?

В целом, полученные результаты свидетельствуют о высокой научной и практической значимости диссертации. С.А.Лебедев заслуживает присуждения ему ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 25.00.29 – Физика атмосферы и гидросферы"

Старший научный сотрудник ИПФ РАН
кандидат физ.-мат. наук

В.Ю.Караев

Институт прикладной физики РАН
603950, ул. Ульянова, 46

тел. (831)4167685, e-mail: volody@hydro.appl.sci-nnov.ru

подпись В.Ю.Караева заверяю
зав. отд. кадров
5 сент. 2014



Доможирова И.В.