

ОТЗЫВ

На автореферат диссертации А.Г.Мясоедова «Солнечный блик как инструмент исследования океана из космоса», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук

Диссертация А.Г.Мясоедова посвящена разработке метода исследования поверхности Мирового океана по спутниковым изображениям солнечного блика и применение этого метода для исследования нефтяных загрязнений и поверхностных проявлений динамических процессов в океане.

Как известно, при изучении оптических характеристик морской поверхности солнечная дорожка является помехой для применения алгоритмов восстановления «цвета» океана. Из-за этого значительная часть данных не может быть использована в классических океанографических приложениях.

Разработанный автором подход повышает информативность оптических спутниковых данных и позволяет исследовать проявления различных процессов на морской поверхности. Комбинирование с радиолокационными данными открывает новые возможности мониторинга процессов в океане по их поверхностным проявлениям.

В автореферате не в полном объеме отражены полученные результаты, что вызывает ряд вопросов.

1) не определено количественно понятие «тонкой» нефтяной пленки и ее доля в общем количестве наблюдаемых нефтяных сликов. Есть ли ограничения по диагностике биогенных пленок?

2) в автореферате приведен анализ только одного слика, поэтому возникает вопрос – является ли превышение контраста УЭПР в 1,6 раза над контрастом СКН частным случаем или результат носит более общий характер? Является ли величина упругости 15 мН/м справедливой для всех нефтяных пленок? Как будет это зависеть от скорости ветра, температуры воды и других параметров?

3) не все используемые автором переменные в формулах определены, например, s_0 . Не всегда есть шкала, например, рис. 3.

4) не обсуждается вопрос влияния изменчивости поля ветра, поля волнения (масштаб изменения параметров волнения) в блике размером в сотни километров на результат восстановления СКН. Из автореферата не понятно, для оценки СКН используется все сечение блика или можно разбить на части? В процедуре восстановления поле уклонов предполагается постоянным на масштабах в сотни километров? Как изменчивость волнения, например, за счет ветрового разгона, влияет на результат и чему будет равна ошибка? Как влияет разрешение оптических сканеров на работу алгоритмов?

5) интересно посмотреть сравнение с данными Cox and Munk для чистой воды и для слика.

В целом, полученные результаты свидетельствуют о высокой научной и практической значимости диссертации. Судя по автореферату, А.Г.Мясоедов заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата физико-математических наук.

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



В.Ю.Караев

Подпись Караева В.Ю.
заверено.
Зан. зав. от. А.В. Гордечный 09.04.2014г.