

Отзыв на автореферат диссертации

Мурынина Александра Борисовича

«Методы анализа данных дистанционных измерений для исследования объектов земной поверхности и океана»,

представленной на соискание учёной степени доктора технических наук по специальности 2.3.8 «Информатика и информационные процессы»

Актуальность работы Мурынина А.Б. определяется созданием и апробацией новых методов анализа спутниковых изображений для исследования объектов на поверхности суши и океана. Для морской поверхности развиваются методы дистанционного измерения пространственных спектров волнения, которые позволяют получать информацию различных процессах и явлениях на поверхности океана. Для адекватной оценки характеристик поверхностных волн по оптическим изображениям создаются специальные методы восстановления характеристик поверхности по изображениям с учётом физических условий формирования поля яркости, регистрируемого на изображениях. Данное направление работы актуально для изучения различных физических процессов, в том числе в областях природных и антропогенных аномалий.

В диссертации описан ряд новых подходов и алгоритмов, разработанных автором, в том числе предложенный автором метод дистанционного измерения двумерных пространственных спектров морского волнения по спутниковому изображению, позволяющий получать оценки углового распределения энергии морских волн даже при наличии дефицита спектральных данных при спутниковой съёмке. Примеры исследования естественных и антропогенных аномалий разработанным методом приведены автором.

Научная ценность работы состоит в развитие единых подходов к обработке аэрокосмических изображений объектов различной физической природы, основанных на пространственном спектральном анализе, численном моделировании физических процессов и машинном обучении. Практическая ценность состоит в том, что разработанные методы и алгоритмы реализованы программно и внедрены в нескольких организациях

Основные результаты диссертации Мурынина А.Б. опубликованы в печати, докладывались и обсуждались на международных конференциях.

Таким образом, диссертационная работа Мурынина А.Б. является завершённой научно-исследовательской работой, содержащей решения важных научно-технических проблем дистанционного зондирования.

Отмечая актуальность и значимость работы, замечу, что автору следовало бы увеличить число явлений на поверхности океана для валидации разработанного метода

измерения спектров волнения. Замечание можно рассматривать как рекомендацию для дальнейших работ автора. Оно не снижает качества проведенных исследований, полученных автором результатов и общей положительной оценки работы.

Диссертация и автореферат соответствуют специальности 2.3.8 «Информатика и информационные процессы», а автор заслуживает присуждения учёной степени доктора наук по избранной специальности.

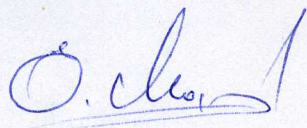
Я, Морозов Евгений Георгиевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

Главный научный сотрудник, заведующий Лабораторией гидрологических процессов Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института океанологии им. П.П. Ширшова Российской академии наук, доктор физико-математических наук, Морозов Евгений Георгиевич

117997, Москва, Нахимовский пр-т, д. 36

Телефон: +7 (499) 129-19-45; e-mail: egmorozov@mail.ru

02.10.2023



/Евгений Георгиевич Морозов/

Подпись Морозова Е.Г. заверяю

Учёный секретарь ИО РАН
03.10.2023



А.С. Фалина