

## 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»

Развитие методов космического мониторинга поверхности Земли представляет собой важную научно-техническую проблему, связанную с обеспечением безопасности страны и противодействием угрозам природного и антропогенного характера. В этой связи актуальность работы Мурынина А.Б. не вызывает сомнения. В работе предложены новые решения задач повышения информативности спутниковых изображений, извлечения информации о наблюдаемых объектах, восстановления характеристик морского волнения по оптическим изображениям.

Научная ценность работы состоит в создании новых методов анализа спутниковых изображений земной поверхности и океана, основанных на совместном использовании пространственного спектрального анализа, статистического анализа, численном моделировании физических процессов, синтезе изображений и машинном обучении.

Практическая ценность работы состоит в создании макетов программных комплексов, внедренных в нескольких организациях. Значительный интерес представляет описанный в работе комплекс алгоритмов и программное обеспечение для восстановления спектров морского волнения по космическим изображениям, в том числе, с использованием многопроцессорных аппаратно-программных комплексов.

. Насколько можно судить по автореферату, диссертационная работа Мурынина А.Б. является завершенной научно-исследовательской работой, в

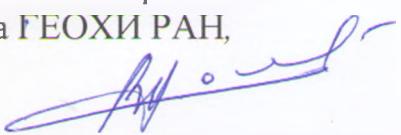
которой получены решения важных научно-технических проблем дистанционного зондирования. Основные результаты диссертации Мурынина А.Б. докладывались и обсуждались на международных конференциях, опубликованы в печати. Обширный список публикаций результатов автора свидетельствует о его весомом личном вкладе в решение рассмотренных проблем. Содержание публикаций отражает основные результаты диссертации.

Отмечая актуальность, новизну и значимость работы, следует высказать следующее замечание: на наш взгляд, автору следовало бы увеличить число акваторий, используемых для валидации разработанного метода измерения спектров волнения, а также расширить список исследуемых аномальных процессов и явлений. Это замечание не снижает общей положительной оценки работы и может быть учтено в дальнейшей работе автора.

Автореферат соответствует содержанию диссертации, не искажает ее смысла и структуры. Автореферат отвечает всем требованиям п. 25 «Положения о порядке присуждения учёных степеней»

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

Зав. лабораторией физико-химических процессов  
и динамики поверхности океана ГЕОХИ РАН,  
докт. техн. наук

 B.N. Носов

01.10.2023

Институт геохимии и аналитической химии им. В.И.Вернадского РАН, 119991,  
г. Москва, ул. Косыгина, д.19,+7(499)1371484, эл.почта, director@geokhi.ru



Подпись  
Удостоверяю  
Москвы Виктора  
Михаилова  
Геохимии ГЕОХИ РАН

Москвы Виктора  
Михаилова

Николаево