

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ермакова Дмитрия Михайловича  
«Спутниковое радиотепловидение мезомасштабных и синоптических  
атмосферных процессов», представленную на соискание ученой степени  
доктора физико-математических наук по специальности  
01.04.03 – радиопизика

Диссертационная работа Д.М. Ермакова посвящена исследованию задач восстановления и анализа динамики и эволюции атмосферных процессов на основе данных спутникового радиотеплового мониторинга. **Актуальность и научная ценность** диссертационного исследования не вызывает сомнений. Цель работы заключалась в разработке единого подхода к обработке и анализу спутниковых радиометрических данных, позволяющих исследовать динамику разномасштабных атмосферных процессов. При этом оказалось возможным давать краткосрочный прогноз их развития и получать важные характеристики энергетического баланса, что обеспечивает **практическую значимость** работы.

**Новыми** в работе являются схема обработки регистрируемых глобальных радиотепловых полей системы океан-атмосфера, методика расчета адвективных вертикально интегрированных потоков атмосферного скрытого тепла, обнаружение связи между конвергентным (дивергентным) режимами адвекции скрытого тепла и интенсификации (диссипации) тропических циклонов, анализ нитевидной структуры атмосферной циркуляции, восстановление картины глобальной атмосферной циркуляции за 2003-2017 гг., создание геопортала спутникового радиотепловидения системы «океан-атмосфера» со свободным доступом.

**Достоверность** исследования подтверждена совпадением результатов моделирования и наблюдений.

**Замечание** по автореферату.

В работе предложен и развит подход к восстановлению характеристик атмосферной динамики над океаном. Вместе с тем, для анализа синоптических процессов и общей циркуляции атмосферы на климатически значимых масштабах представляет интерес возможность восстановления динамики атмосферы над сушей. В диссертации этот вопрос, практически, не затронут.

Данное замечание не снижает научной и практической значимости диссертационного исследования. Исходя из содержания автореферата, можно сделать вывод о том, что Д.М. Ермаковым была решена крупная научная

задача в области радиофизических исследований Земли из космоса по восстановлению динамических и энергетических адвективных характеристик мезомасштабных и синоптических атмосферных процессов.

Работы Д.М. Ермакова хорошо известны по публикациям и докладам на конференциях. Судя по автореферату, диссертация является законченным, самостоятельным исследованием, выполненным на высоком научном уровне, отвечающим всем требованиям ВАК Министерства образования и науки Российской Федерации, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 01.04.03 – радиофизика.

17 февраля 2019 г.

Доктор физико-математических наук, профессор,  
главный научный сотрудник лаборатории геофизики  
криогенеза  
Института природных ресурсов, экологии и криологии СО РАН  
e-mail: [gsbordo@yandex.ru](mailto:gsbordo@yandex.ru)



Георгий Степанович Бордонский

Сведения об организации.  
Адрес: 672002, а/я 1032, г. Чита, ул. Недорезова, 16а  
e-mail: [inrec.sbras@mail.ru](mailto:inrec.sbras@mail.ru)  
тел (302 2)20 61 97

Подпись заверяю  
Специалист ОК ИПРЭК СО РАН  
*Римингил В.А. Бордонский*  
17.02.2019г