

## ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Косторной Анжелики Андреевны  
“Определение влагосодержания атмосферы и водозапаса облаков по  
данным российских метеорологических спутников”, представленной на  
соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по  
специальности 25.00.29 – физика атмосферы и гидросферы.**

Основной целью диссертационной работы Косторной А.А. является разработка методик определения влагосодержания атмосферы и водозапаса облаков по данным приборов, устанавливаемых на КА серии “Метеор-М”.

Диссертантом проделана большая работа и получены значимые оригинальные научные результаты, в том числе:

1. Создана методика определения влагосодержания безоблачной атмосферы, использующая измерения прибора МТВЗА-ГЯ КА серии «Метеор М», в которой выбор каналов подбирается для различных климатических зон и типов поверхности.

2. Разработана модификация алгоритмов детектирования облачности и определения ее характеристик в соответствии с международной морфологической классификацией Всемирной Метеорологической Организации (ВМО) для использования в оперативных подразделениях Гидрометцентра России.

3. Впервые разработана методика автоматического попиксельного сравнения облачных параметров, восстановленных двумя различными технологиями обработки спутниковых данных, осуществляющая временное и пространственное совмещение, учет смещения облачных массивов, а также расчет статистических характеристик и оценок.

Автор принимал непосредственное участие на всех этапах выполнения работы. Основные результаты опубликованы в журналах из списка ВАК, представлены на российских и международных конференциях. Модифицированные Анжеликой Андреевной алгоритмы для детектирования



облачности и изучения ее характеристик внедрены в оперативную практику СЦ ФГБУ "НИЦ "Планета", кроме этого ею получено четыре свидетельства регистрации программ для ЭВМ.

Характеризуя структуру автореферата, хотелось бы отметить аргументированное обоснование актуальности работы, четкую формулировку практической применимости результатов исследования, целей и задач диссертации. Однако считаю необходимым сделать несколько замечаний:

1. в автореферате не упоминается ничего о зарубежных центрах данных;
2. в исследовании диссертант сравнивает полученные результаты с результатами других авторов по данной теме, статистического сравнения не представлено.

В качестве небольшого оформительского замечания следует отметить нарушение нумерации печатной версии автореферата (18-20 сс.), что, скорее всего, связано с ошибкой сотрудников типографии.

В целом, несмотря на указанные недостатки, диссертационная работа по своему научному содержанию и высокому практическому значению полученных результатов, соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Автор работы – А.А. Косторная – заслуживает присвоения ей ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 25.00.29 – физика атмосферы и гидросферы.

Научный сотрудник

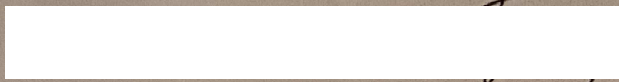
ФГБУН ИБРАЭ РАН, 115191, г. Москва, Большая Тульская ул., д. 52

Кандидат физико-математических наук по специальности 25.00.30

Телефон: + 7(495) 955-22-43; E – mail: [img0504@yandex.ru](mailto:img0504@yandex.ru)

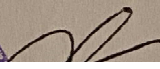
Я, Губенко Инна Михайловна, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.



  
Губенко И.М.

Подпись к.ф.-м.н. И.М. Губенко удостоверяю

Ученый Секретарь ФГБУН ИБРАЭ РАН

  
к.т.н. Калантаров В.Е.

