

ОТЗЫВ

Губенко Инны Михайловны

на диссертационную работу Киселевой Юлии Викторовны
“ИНТЕРКАЛИБРОВКА ОТЕЧЕСТВЕННЫХ СПУТНИКОВЫХ
РАДИОМЕТРОВ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ГАЗОВЫХ
СОСТАВЛЯЮЩИХ АТМОСФЕРЫ”, представленной на соискание ученой степени
кандидата физ.-мат. наук
по специальности 25.00.29 – физика атмосферы и гидросферы.

Основной целью диссертационной работы является создание методик интеркалибровки ИК каналов бортовой целевой аппаратуры действующих и перспективных российских метеорологических космических аппаратов (КА) для обеспечения корректного определения параметров атмосферы и подстилающей поверхности.

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

1. Впервые разработана методика интеркалибровки ИК каналов радиометров МСУ-МР российских полярно-орбитальных метеорологических КА серии Метеор-М.
2. Разработана новая методика интеркалибровки ИК каналов радиометра МСУ-ГС геостационарных КА серии Электро-Л с учетом реального пространственного разрешения спутниковых измерений.
3. Создана методика оценки общего содержания озона по данным измерений в ИК каналах сканеров геостационарных КА при наличии облачности в поле зрения прибора.
4. Впервые разработана методика оценки общего содержания диоксида углерода в атмосфере по данным российского фурье-спектрометра ИКФС-2 КА серии Метеор-М.

Автор принимал активное участие в постановке и решении задач диссертационного исследования. Основные результаты по теме диссертации изложены в 14 печатных работах, в том числе в изданиях, индексируемых в базе данных Scopus и рекомендованных ВАК, а также в материалах международных и российских конференций. Получено 2 свидетельства о государственной регистрации интеллектуальной собственности (программы для ЭВМ). Результаты интеркалибровки ИК приборов российских КА и интерактивная карта общего содержания диоксида углерода в атмосфере над Россией и прилегающих территориях доступны в открытых интернет-источниках.

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 разделе Актуальность на стр. 3 автор утверждает, что результаты спутникового зондирования атмосферы являются основными входными данными для численного прогноза погоды (ЧПП). Это так, однако данные наземных сетей и радары также не менее важны при создании ЧПП, спутниковая информация – одна из составляющих.

2. В разделе Научная новизна в пунктах 1 и 4 автор указывает, что “впервые” разработаны методики интеркалибровки ИК каналов и оценки содержания диоксида углерода. Неясно, впервые в мире/России/ НИЦ “Планете”?

3. В автореферате в целом отсутствует список литературы. Автор приводит лишь свои работы. Это и есть те источники, которые задействованы при написании автореферата? Если даже и так, то в целом, это и нарушение оформления работы, и отчасти затрудняет восприятие текста автореферата неспециалисту в области спутниковой метеорологии. Например, на стр. 10 и 11 упоминается об известных алгоритмах А.Н. Рублева и В.В. Голомолзина, а также работу Е.А. Фроловой, но отсутствуют ссылки на первоисточники. Также отсутствуют ссылки на данные, которые применялись в качестве эталонных при расчете оценок результатов (например, в главе 4), требования ВМО, которые использовались при верификации результатов и др.

4. В главах 2-4, где приводятся результаты оценок, не везде указаны временные интервалы, на которых проведена валидация. Также часто представлены лишь качественные оценки, без указания насколько новые методики улучшают результаты.

5. В разделе 4.3 на стр. 20 говорится, что поправка на высоту излучающего слоя приводит к выравниванию оптических толщин между различными пикселями ИФКС-2. За счет чего?

6. В тексте автореферата встречаются опечатки.

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 – Ю.В. Киселева – заслуживает присвоения ей ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 25.00.29 – физика атмосферы и гидросферы.

Научный сотрудник

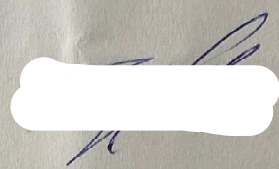
ФГБУН ИБРАЭ РАН, 115191, г. Москва, Большая Тульская ул., д. 52

Кандидат физико-математических наук по специальности 25.00.30

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

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

08.08.2022 г.



Губенко И.М.

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

Учелый Секретарь ФГБУН ИБРАЭ РАН



к.т.н. Калантаров В.Е.

