

Отзыв

Караева Владимира Юрьевича

на автореферат диссертационной работы Киселевой Ю. В. «*Интеркалибровка отечественных спутниковых радиометров и определение содержания газовых составляющих атмосферы*» на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 25.00.29 Физика атмосферы и гидросфера

Основной объем информации, используемой для численного прогноза погоды, реанализа, моделирования изменений климата поступает по данным приборов орбитального базирования. Для того, чтобы измерения нескольких приборов и каждого конкретного прибора на орбите с течением времени были согласованы, требуется проводить интеркалибровку – сравнение с эталонным прибором. Одной из важных задач для анализа климата и прогнозирования погоды является измерение содержания озона и диоксида углерода. Представленная работа затрагивает обе задачи.

Как можно заключить из текста автореферата, первые три главы диссертации посвящены разработке методики интеркалибровки измерений яркостной температуры инфракрасных каналов радиометров, установленных на российских спутниках и приборов на европейских спутниках, признанных эталонными. Кроме того, в третьей главе автор приводит методику оценки пространственного разрешения радиометра.

В четвертой главе речь идет о методиках определения общего содержания озона по данным в ИК каналах, а также общего содержания диоксида углерода по данным фурье-спектрометра. Подход, применяемый в работе, основан на нахождении связи между оптической толщиной атмосферы и количеством газа.

Полученные в работе результаты имеют высокую практическую значимость и уже прошли апробацию на практике в период летних испытаний и эксплуатации приборов, а также внедрены в практику НИЦ «Планета». Высокий уровень работы подтверждается числом и уровнем публикаций, активным участием автора в научных мероприятиях. Особо хочется отметить подробность и лаконичность изложения результатов в автореферате.

К автореферату есть ряд вопросов и замечаний.

1. Определение разрешения МСУ-ГС происходит с опорой на определение границ облаков. Однако, облако имеет размытую границу. Учитывалось ли это?
2. На рисунке 7 данные SEVIRI имеют пропуски, а данные OMI – нет. С чем это связано?
3. В разделе 4.1 даны результаты определения содержания озона только по данным SEVIRI. Ожидается, что будет дан результат и для его аналога – МСУ-ГС.
4. На рисунках недостаточно читаемый шрифт, в работе есть опечатки (см., например, формулу во втором абзаце на с. 16).
5. Нет обзора литературы, относящейся к решаемым задачам, что затрудняет сравнение результатов автора с достижениями других ученых.

Отмеченные вопросы и недостатки являются свойствами краткого изложения в автореферате и не умаляют достоинства самой диссертационной работы.

Считаю, что представленная диссертационная работа удовлетворяет требованиям ВАК, а ее автор, Киселева Юлия Викторовна, заслуживает присуждения ей степени кандидата физико-математических наук по специальности 25.00.29 Физика атмосферы и гидросфера.

Зав. лаб. 223 ИПФ РАН
кандидат физ.-мат. наук

В.Ю.Караев

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Федеральный исследовательский центр Институт прикладной физики
Российской академии наук»

603950, Нижний Новгород
ул. Ульянова, 46
сайт: <https://ipfran.ru>
email: dir@ipfran.ru
тел.: +7 (831) 436-62-02

Подпись В.Ю.Караева заверяю

Зав. отделом кадров

Городецкая А.В.

11.08.2022



Я, Караев Владимир Юрьевич, даю согласие на включение персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку

11.08.2022

/ \