

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Киселевой Юлии Викторовны на тему
«Интеркалибровка отечественных спутниковых радиометров и определение содержания
газовых составляющих атмосферы»,
представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических
наук по специальности 25.00.29 – Физика атмосферы и гидросферы

Тематика диссертационной работы Киселевой Ю.В. связана с возрастающей с каждым годом необходимостью использования данных дистанционного зондирования атмосферы и подстилающей поверхности для решения широкого круга научных и прикладных задач (модели численного прогноза погоды, исследование особенностей синоптических процессов, выявление и оценка последствий природных и антропогенных катастроф, моделирование климатических изменений и т.д.). Одним из условий их успешного решения является качество спутниковой информации, которое, в свою очередь, зависит от контроля стабильности и точности измерений. Поэтому предложенные в данной диссертации новые и усовершенствованные методики интеркалибровки ИК-приборов, установленных на отечественных спутниках, находятся в русле приоритетных направлений космической метеорологии, что делает настоящее исследование, безусловно, актуальным. Другой, не менее важный блок результатов, связан с авторской разработкой подходов к определению общего содержания озона и диоксида углерода на основе данных дистанционного зондирования российскими спутниками.

С точки зрения научной новизны работы наиболее важными, на мой взгляд, являются разработанные методики интеркалибровки для различных спутниковых ИК-приборов, установленных на российских метеорологических спутниках, а также оценки общего содержания диоксида углерода в атмосфере Земли по данным российского Фурье-спектрометра ИФКС-2, функционирующего на борту космического аппарата серии «Метеор-М».

Практическая значимость результатов подтверждается фактом реализации предложенных методик в виде алгоритмов и программ (автором получены 2 свидетельства о государственной регистрации программ в Роспатенте). Внедрение этих методик в оперативную практику ФБГУ «НИЦ «Планета» позволяет контролировать качество информации, получаемой с использованием отечественных ИК-приборов, а также определять общее содержание углекислого газа над территорией Евразии.

Отмечу некоторые замечания, которые присутствуют в тексте автореферата.

1. В тексте автореферата нет комментариев относительно того, отличаются ли подходы, реализованные в предложенных методиках интеркалибровки отечественных ИК-приборов от подходов, которые используются за рубежом. И если отличаются, то в чём?
2. В разделе 2.2 описана методика интеркалибровки ИК-каналов радиометра МСУ-МР, которая может быть использована в присутствии разорванной облачности при условии, что балл облачности не превышает 3. В автореферате нет пояснений, каким образом в методике отслеживаются такие ситуации.
3. В методике определения общего содержания углекислого газа используются соотношения, в которых регрессионные коэффициенты рассчитаны с использованием данных станции ЗОТТО в Красноярском крае. Корректно ли распространение этих формул для определения содержания CO₂ над существенно большей территорией (насколько я понимаю, Евразии)? Из текста автореферата также непонятно, сравнивались ли результаты, полученные по предложенной методике, с данными, полученными на основе данных дистанционного зондирования, но с использованием подходов, которые используются, например, за рубежом.

Эти замечания никоим образом не уменьшают актуальности и значимости результатов, представленных в диссертации Киселевой Ю.В.

На основании изложенного в автореферате материала считаю, что диссертационная работа на тему «Интеркалибровка отечественных спутниковых радиометров и определение содержания газовых составляющих атмосферы» соответствует критериям, установленным Положением о присвоении ученых степеней (постановление Правительства РФ №842 от 24 сентября 2013 г.) для диссертаций на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук, а ее автор Юлия Викторовна Киселева заслуживает присвоение степени кандидата физико-математических наук по специальности 25.00.29 – Физика атмосферы и гидросферы.

Доктор физико-математических наук по специальности 01.04.05 – Оптика, ведущий научный сотрудник лаборатории атмосферной радиации Института оптики атмосферы им. В.Е. Зуева Сибирского отделения Российской академии наук

no 05

Журавлева Татьяна Борисовна
15 сентября 2022 г.

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт оптики атмосферы им. В.Е. Зуева Сибирского отделения Российской академии наук (ИОА СО РАН);
634055, Россия, г. Томск, площадь Академика Зуева, 1.
Сайт www.iao.ru; e-mail: ztb@iao.ru; тел: (3822) 492875

Я, Журавлева Татьяна Борисовна, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

no 05

Журавлева Татьяна Борисовна
15 сентября 2022 г.

Подпись Журавлевой Т.Б. заверяю
И.о. ученого секретаря ИОА СО РАН, к.ф.-м.н.

[Handwritten signature]

Кураева Татьяна Еремеевна (E-mail: science@iao.ru)



*Отзыв получен по электронной почте 18 августа 2022г.
оригинал отправлен из ПО 634055 (г.Томск) 22 августа 2022
получен в ПО 123376 (г.Москва) 26 августа 2022г.*

Уч. секретарь диссертационного совета Ф327.003.01
М.Шарипов

