

ОТЗЫВ

Смышляева Сергея Павловича

на автореферат диссертационной работы

ШУВАЛОВОЙ ЮЛИИ ОЛЕГОВНЫ

«Особенности облачно-аэрозольного взаимодействия и его влияние на солнечную радиацию в моделях прогноза погоды COSMO и ICON»,
представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук
по специальности 1.6.18 – Науки об атмосфере и климате

Диссертационная работа Шуваловой Ю.О. посвящена исследованию влияния облаков и аэрозоля на радиационный режим у земной поверхности, определяющий изменчивость приземной температуры. Тематика диссертационной работы является своевременной и актуальной в связи с необходимостью улучшения прогноза погоды на основе улучшения описания облачно-аэрозольного взаимодействия в моделях численного прогноза погоды.

В диссертации на основе анализа результатов численного моделирования и данных измерений предложены методики улучшения описания облачно-аэрозольного взаимодействия в моделях численного прогноза погоды. Особое внимание уделено улучшению схемы нуклеации облачных капель за счет учета изменчивости вертикальной скорости, а также изучению влияния первого непрямого аэрозольного эффекта, связанного с изменением радиуса облачных частиц, на распространение потока солнечной радиации и влагосодержание в нижней атмосфере.

Результаты работы опубликованы в ведущих зарубежных и российских журналах и прошли апробацию на представительных международных и всероссийских конференциях.

К недостаткам автореферата можно отнести некоторые стилистические неточности. В частности, неоднократно упоминаются некие характеристики солнечной радиации без их конкретизации: «особенности воспроизведения солнечной радиации», «улучшение прогноза солнечной радиации» и т.д. Вероятно, речь идет о потоке солнечной радиации, или нагреве атмосферы солнечной радиацией, но это не конкретизируется. Кроме того, представляется, что автореферат выиграл бы, если бы автор количественно сравнила бы относительную роль прямого и непрямого аэрозольных эффектов в изменении нагрева и температуры атмосферы.

Данное замечание не влияет на общее положительное впечатление о выполненной Шуваловой Ю.О. работе. В целом, судя по автореферату и

публикациям автора по теме диссертационной работы, можно сделать вывод, что тематика работы соответствует паспорту специальности 1.6.18 – Науки об атмосфере и климате, имеет элементы новизны, теоретической и практической значимости. Работа удовлетворяет требованиям ВАК, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук, а Шувалова Юлия Олеговна заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.6.18 – Науки об атмосфере и климате.

Я, Смышляев Сергей Павлович даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Доктор физико-математических наук, профессор кафедры метеорологических прогнозов Российского государственного гидрометеорологического университета

Смышляев Сергей Павлович

Контактные данные:

Российский государственный гидрометеорологический университет
www.rshu.ru

Телефон: +7 (911) 276 5808

E-mail: smyshl@rshu.ru

Адрес: 195007, Санкт-Петербург, Воронежская ул. 79

Подпись Смышляева Сергея Павловича заверяю:

