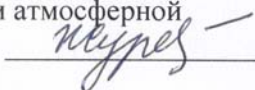


Председателю совета по защите диссертаций
на соискание учёной степени кандидата наук,
на соискание учёной степени доктора наук Д 003.061.01,
созданного на базе Федерального государственного
бюджетного учреждения науки Института вычислительной
математики и математической геофизики Сибирского
отделения Российской академии наук (ИВМиМГ СО РАН)
член-корреспонденту РАН, д.ф.-м.н., профессору
Михайлову Геннадию Алексеевичу

СОГЛАСИЕ

Я, Журавлева Татьяна Борисовна, д.ф.-м.н., ведущий научный сотрудник лаборатории атмосферной радиации Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт оптики атмосферы им. В.Е. Зуева Сибирского отделения Российской академии наук (ИОА СО РАН), даю своё предварительное согласие быть официальным оппонентом по диссертации Каргаполовой Нины Александровны на тему: «Алгоритмы численного стохастического моделирования нестационарных метеорологических и биоклиматических процессов», представленной на соискание ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 01.01.07 – Вычислительная математика.

Ведущий научный сотрудник лаборатории атмосферной радиации ИОА СО РАН, д.ф.-м.н.  Т.Б. Журавлева

2 марта 2022 года

Подпись ведущего научного сотрудника лаборатории атмосферной радиации ИОА СО РАН д.ф.-м.н. Т.Б. Журавлевой заверяю.

Учёный секретарь ИОА СО РАН
к.ф.-м.н.



 О.В. Тихомирова

Сведения об официальном оппоненте

по диссертации Каргаполовой Нины Александровны на тему: «Алгоритмы численного стохастического моделирования нестационарных метеорологических и биоклиматических процессов», представленной на соискание ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 01.01.07 – Вычислительная математика

Фамилия Имя Отчество (полностью)	Место основной работы – полное наименование организации (с указанием полного почтового адреса, телефона (при наличии)), должность, занимаемая в этой организации (полностью, с указанием структурного подразделения)	Учёная степень (с указанием отрасли наук, шифра и наименования научной специальности, по которой защищалась диссертация)	Учёное звание (по специальности или по кафедре)
Журавлева Татьяна Борисовна	<p>Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт оптики атмосферы им. В.Е. Зуева Сибирского отделения Российской академии наук,</p> <p>Адрес: 634055, Россия, г. Томск, площадь Академика Зуева, 1. Тел: (3822) 492738 E-mail: contact@iao.ru Web: https://www.iao.ru/ru</p> <p>ведущий научный сотрудник лаборатории атмосферной радиации</p>	Доктор физико-математических наук, специальность 01.04.05 – Оптика	Старший научный сотрудник

Основные публикации по теме диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет (не более 15 публикаций):

1. **Zhuravleva, T.;** Nasrtdinov, I. Simulation of Bidirectional Reflectance in Broken Clouds: From Individual Realization to Averaging over an Ensemble of Cloud Fields. *Remote Sens.* 2018, *10*, 1342. <https://doi.org/10.3390/rs10091342>
2. Насртдинов И. М., **Журавлева Т. Б.**, Чеснокова Т. Ю. Оценки прямых радиационных эффектов фонового и дымового аэрозоля в ИК-области спектра для летних условий Сибири // *Оптика атмосферы и океана*, 2018. - Т. 31, № 02. - С. 121–127. Nasrtdinov I.M., **Zhuravleva T.B.** and Chesnokova T.Yu. Estimation of Direct Radiative Effects of Background and Smoke Aerosol in the IR Spectral Region for Siberian Summer Conditions // *Atmospheric and Oceanic Optics*, 2018. - V. 31, № 03. - P. 317–323.
3. **Журавлева Т.Б.**, Насртдинов И.М., Виноградова А.А. Прямые радиационные эффекты дымового аэрозоля в районе ст. Тикси (Российская Арктика): предварительные результаты // *Оптика атмосферы и океана*, 2019. - Т. 32, № 01. - С. 29-38. **Zhuravleva T.B.**, Nasrtdinov I.M. and Vinogradova A.A. Direct Radiative Effects of Smoke Aerosol in the Region of Tiksi Station (Russian Arctic): Preliminary Results // *Atmospheric and Oceanic Optics*, 2019. - V. 32. № 03. - P. 296–305.
4. **Zhuravleva Tatiana**, Nasrtdinov Ilmir, Chesnokova Tatiana, Ptashnik Igor. Monte Carlo simulation of thermal radiative transfer in spatially inhomogeneous clouds taking into

account the atmospheric sphericity // J. of Quantative Spectroscopy and Radiative Transfer, 2019. - V. 236. - P. 296–305.

5. **Журавлева Т.Б.,** Артюшина А.В., Виноградова А.А., Воронина Ю.В. Черный углерод в приземной атмосфере вдали от источников эмиссий: сравнение результатов измерений и реанализа MERRA-2 // Оптика атмосферы и океана, 2020. – Т. 33, № 4. - С. 250-260. **Zhuravleva T.B.,** Artyushina A.V., Vinogradova A.A., Voronina Yu.V. Black carbon in thr near-surface atmosphere far away from emission sources: comparison of results of measurements and MERRA-2 reanalysis // Atmospheric and Oceanic Optics, 2020. - V. 33, № 06. - P. 591–601.

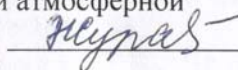
6. **Журавлева Т. Б.** Влияние формы и размеров кристаллических частиц на угловые распределения пропущенной солнечной радиации в двух геометрических схемах зондирования: результаты численного моделирования. // Оптика атмосферы и океана. 2020. Т. 33. № 10. С. 798–804. DOI: 10.15372/AOO202010084. **Zhuravleva T.B.** Effect of Shape and Sizes of Crystal Particles on Angular Distributions of Transmitted Solar Radiation in Two Sensing Geometries: Results of Numerical Simulation // Atmospheric and Oceanic Optics, 2021, Vol. 34, No. 1, pp. 50–60. <https://doi.org/10.1134/S1024856021010127>.

7. **Журавлева Т. Б.** Имитационное моделирование полей яркости солнечной радиации в присутствии оптически анизотропной кристаллической облачности: алгоритм и результаты тестирования. // Оптика атмосферы и океана. 2020. Т. 33. № 12. С. 798–804. DOI: 10.15372/AOO202012. **Zhuravleva T.B.** Simulation of Brightness Fields of Solar Radiation in the Presence of Optically Anisotropic Ice-Crystal Clouds: Algorithm and Test Results // Atmospheric and Oceanic Optics, 2021, Vol. 34, No. 2, pp. 140–147 <https://doi.org/10.1134/S1024856021020135>.

8. **Журавлева Т. Б.,** Насртдинов И. М. Влияние микроструктуры и горизонтальной неоднородности разорванной кристаллической облачности на средние потоки солнечной радиации в видимой области спектра: результаты численного моделирования // Оптика атмосферы и океана. 2021. Т. 34. № 10. С. 792–802. <https://doi.org/10.15372/AOO20211006>. **Zhuravleva T.B.,** Nasrtdinov I.M. Effect of microstructure and horizontal heterogeneity of broken cirrus clouds on mean solar radiative fluxes in the visible wavelength region: results of numerical simulation // Atmospheric and Oceanic Optics, 2021, Vol. 34, No. 6, P. 688–698. <https://doi.org/10.1134/S1024856021060294>.

9. **Zhuravleva T.B.,** Nasrtdinov I.M., Konovalov I.B., Golovushkin N.A., Beekmann M. Impact of the Atmospheric Photochemical Evolution of the Organic Component of Biomass Burning Aerosol on its Radiative Forcing Efficiency: a Box Model Analysis // Atmosphere. 2021. V.12. doi:10.3390/10.3390/atmos12121555.

Ведущий научный сотрудник лаборатории атмосферной радиации ИОА СО РАН, д.ф.-м.н.



Т.Б. Журавлева

2 марта 2022 года

Подпись ведущего научного сотрудника лаборатории атмосферной радиации ИОА СО РАН д.ф.-м.н. Т.Б. Журавлевой заверяю.

Учёный секретарь ИОА СО РАН
к.ф.-м.н.



О.В. Тихомирова