

**Сведения об официальных оппонентах
по диссертации *Варенцова Александра Ивановича***

«Перенос и осаждение аэрозолей различного происхождения в городском пограничном слое по результатам численного гидродинамического моделирования»

1. Ф.И.О.: Кузнецова Ирина Николаевна

Ученая степень: доктор географических наук

Ученое звание: –

Научная специальность: 25.00.30. Метеорология, климатология, агрометеорология

Должность: главный научный сотрудник отдела численных краткосрочных прогнозов
Регионального специализированного метеорологического центра Москва

Место работы: ФГБУ «Гидрометеорологический научно-исследовательский центр
Российской Федерации»

Адрес места работы: 123376, г. Москва, Бол. Предтеченский пер., д. 13, стр. 1

Телефон: +7(499)255-98-04

E-mail: [REDACTED]

Список основных научных публикаций по специальности и проблематике
оппонируемой диссертации за последние 5 лет:

1. **Кузнецова И.Н.**, Ривин Г.С., Борисов Д.В., Шалыгина И.Ю., Кирсанов А.А., Нахаев М.И. Моделирование загрязнения приземного воздуха с характерными в период COVID-19 сокращениями эмиссий в атмосферу с использованием моделей CHIMERE и COSMO-ART // Метеорология и гидрология. 2022. № 3. С. 25–35.
2. Konovalov I.B., Golovushkin N.A., Beekmann M., Siour G., Zhuravleva T.B., Nasrtdinov I.M., **Kuznetsova I.N.** On the importance of the model representation of organic aerosol in simulations of the direct radiative effect of Siberian biomass burning aerosol in the eastern Arctic // Atmospheric Environment. 2023. vol. 309. p. 11991.
3. Борисов Д.В., **Кузнецова И.Н.** Интегрирование химической транспортной модели и искусственной нейронной сети для прогноза концентрации PM10 // Гидрометеорологические исследования и прогнозы. 2024. № 3 (393). С. 42–63.
4. **Кузнецова И.Н.**, Ткачева Ю.В., Борисов Д.В. Методы прогнозирования метеорологических условий, влияющих на загрязнение приземного воздуха // Метеорология и гидрология. 2024. № 8. С. 87–103.
5. **Кузнецова И.Н.**, Семутникова Е.Г., Лезина Е.А., Захарова П.В., Ткачева Ю.В., Варенцов М.И., Тарасова М.А., Ривин Г.С., Хрыкина Е.А. Характеристики острова тепла и оценки качества его воспроизведения моделью COSMO-Ru1-MSK по данным наблюдений на сети «Мосэкомониторинг» // Метеорология и гидрология. 2024. № 9. С. 50–71.

2. Ф.И.О.: Пененко Алексей Владимирович

Ученая степень: доктор физико-математических наук

Ученое звание: –

Научная специальность: 05.13.18. Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ

Должность: заместитель директора

Место работы: ФГБУН Институт вычислительной математики и математической геофизики Сибирского отделения РАН

Адрес места работы: 630090, г. Новосибирск, просп. Академика Лаврентьева, д. 6

Телефон: +7(383)330-61-52

E-mail: aleks@ommgp.sccc.ru

Список основных научных публикаций по специальности и проблематике
оппонируемой диссертации за последние 5 лет:

1. **Penenko A.**, Rusin E. Parallel implementation of a sensitivity operator-based source identification algorithm for distributed memory computers // Mathematics. 2022. vol. 10. № 23. p. 4522.
2. **Penenko A.**, Emelyanov M., Rusin E., Tsybenova E., Shablyko V. Hybrid deep learning and sensitivity operator-based algorithm for identification of localized emission sources // Mathematics. 2024. vol. 12. № 1. p. 78.
3. **Пененко А.В.**, Гочаков А.В., Антохин П.Н. Алгоритм усвоения данных на основе оператора чувствительности для трехмерной модели переноса и трансформации примесей в атмосфере // Оптика атмосферы и океана. 2024. Т. 37. № 9 (428). С. 719–728.
4. **Пененко А.В.**, Пененко В.В., Цветова Е.А. Алгоритмы усвоения данных для моделей химии атмосферы // Известия Российской академии наук. Физика атмосферы и океана. 2025. Т. 61. № 3. С. 388–403.
5. **Пененко А.В.**, Антохин П.Н., Бакланов А.А., Пененко В.В. Использование комплекса моделей разной сложности в задачах обратного моделирования процессов переноса и трансформации примесей в атмосфере // Метеорология и гидрология. 2025. № 6. С. 67–78.

3. Ф.И.О.: Юшков Владислав Пролетарьевич

Ученая степень: кандидат физико-математических наук

Ученое звание: –

Научная специальность: 04.00.22. Геофизика

Должность: доцент кафедры физики атмосферы Физического факультета

Место работы: ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова»

Адрес места работы: 119991, г. Москва, ГСП-1, Ленинские горы, д. 1, стр. 2

Телефон: +7(495)939-48-47

E-mail: yushkov@physics.msu.ru

Список основных научных публикаций по специальности и проблематике
оппонируемой диссертации за последние 5 лет:

1. **Юшков В.П.** Термическая стратификация воздушного бассейна мегаполиса: сопоставление модельных представлений и данных наблюдений // Известия Российской академии наук. Физика атмосферы и океана. 2022. Т. 58. № 4. С. 424–437.

2. Добровольский С.Г., **Юшков В.П.**, Соломонова И.В. Изменения глобального водообмена по результатам исторических экспериментов на климатических моделях проекта CMIP-6 // Водные ресурсы. 2023. Т. 50. № 6. С. 751–766.
3. Dobrovolski S.G., **Yushkov V.P.**, Solomonova I.V. Stochastic approach to the evolution of the global water cycle: Results of historical experiments on the CMIP-6 models // Pure and Applied Geophysics. 2024. vol. 181. № 9. p. 2873–2893.
4. **Юшков В.П.** Связь флуктуаций плотности и температуры с кинетической энергией турбулентности в атмосферном пограничном слое // Оптика атмосферы и океана. 2025. Т. 38. № 1. С. 23–31.
5. **Yushkov V.** Low-frequency adiabatic fluctuations in the atmospheric boundary layer // Pure and Applied Geophysics. 2025. vol. 182. № 10. p. 4363–4380.

Ученый секретарь
диссертационного совета МГУ.016.2
д.б.н. А.В. Ольчев

