

Кандидат в академики РАН
по Отделению математических наук РАН
по специальности «прикладная математика и информатика»
БЕЗРОДНЫХ Сергей Игоревич

главный научный сотрудник, ФГУ
«Федеральный исследовательский центр
«Информатика и управление» РАН»,
(г. Москва), р. 24.02.1980, член-корреспондент
РАН, доктор физико-математических наук,
профессор РАН, Орден Дружбы, премия имени
М.А. Лаврентьева РАН

Безродных Сергей Игоревич – специалист в области математической физики, прикладного комплексного анализа и вычислительной математики, автор более 150 научных работ (70 статей в рецензируемых журналах), в том числе 24 статьи после избрания членом-корреспондентом РАН в 2022 г.

С.И. Безродных получил следующие основные научные результаты. Предложен метод аналитического продолжения гипергеометрических функций Горна и Лауричеллы произвольного числа комплексных переменных. Решена проблема “кроудинга” для интеграла Кристоффеля – Шварца. Найдено представление нового типа для решения задачи Римана – Гильберта в виде интеграла Кристоффеля – Шварца, эффективное для вычисления и решающее проблему геометрической интерпретации задачи. С помощью этих результатов решены актуальные задачи физики плазмы о накоплении энергии в токовых слоях и их распаде в результате магнитного пересоединения, играющего ключевую роль в механизме Солнечных вспышек и разрушении магнитосфер нейтронных звезд. Разработан высокоточный метод решения эллиптических задач в областях с конусами и многогранными углами, включая вычисление показателей сингулярности и коэффициентов интенсивности в вершинах. Разработан высокоэффективный метод решения краевых, спектральных и обратных задач в сложных областях, примененный к обратной задаче Грэда – Шафранова для изучения течения плазмы в токамаке. Разработан сверхэкспоненциально сходящийся метод решения сингулярно возмущенных задач, возникающих при моделировании процессов переноса, диффузии и дрейфа зарядов разных типов в полупроводниковых приборах.

Безродных С.И. – заместитель академика-секретаря Отделения математических наук РАН по научно-организационной работе, член Бюро Отделения математических наук РАН, эксперт РАН, член секции математических наук при Координационном совете Программы фундаментальных научных исследований в РФ 2020-2030 гг. Он является заместителем главного редактора журнала «Математические заметки», заместителем председателя диссовета 24.1.224.02 при ФИЦ ИУ РАН, руководит грантом РФФИ.

Безродных С.И. выдвинут кандидатом в академики РАН по Отделению математических наук РАН по специальности «прикладная математика и информатика» Ученым советом ФГУ «Федеральный исследовательский центр «Информатика и управление» Российской академии наук».