

Кандидат в члены-корреспонденты РАН
по Отделению математических наук РАН
на вакансию для Сибирского отделения РАН
по специальности «прикладная математика»

КАРЧЕВСКИЙ Андрей Леонидович

Главный научный сотрудник, ФГБУН Институт
математики им. С.Л. Соболева СО РАН (г. Ново-
сибирск), р. 09.04.1966, доктор физико-
математических наук, доцент, профессор РАН

Карчевский А.Л. – специалист в области численных методов решения обратных и некорректных задач, автор более 90 научных работ.

Основные научные результаты Карчевского А.Л.:

Он – автор экономичных численных методов для решения системы дифференциальных уравнений теории упругости и уравнений Максвелла для горизонтально-слоистых сред любого типа анизотропии, используемых в геофизике для создания новых методов определения физических параметров среды; автор экономичного численного метода решения дифференциального уравнения поперечных колебаний кусочно-однородной балки.

Автор введения физического понятия «опорная частота среды», ныне используемого в промышленной электроразведке при интерпретации данных, полученных при высокочастотном индукционноном каротажном изопараметрическом зондировании (ВИКИЗ).

Автор метода сопряженного оператора для численного решения линейных и коэффициентных обратных задач, позволяющего сократить время вычислений при решении этих задач оптимизационным методом.

Соавтор новой математической модели для «метода нагретой тонкой фольги», стационарный и нестационарный случаи (совместно с Марчуком И.В. и Кабовым О.А.) и автор новых численных методов решения задачи Коши для эллиптического и параболического уравнений с данными на времениподобной границе. В его основе лежит метод сопряженных операторов. Предложенные алгоритмы и разработанные компьютерные программы были применены для обработки больших объемов реальных данных. Соавтор метода ИК-прозрачного толстого стекла (совместно с Чевердой В.В., Марчуком И.В. и Кабовым И.В.). Все эти результаты применяются для исследования тепловых потоков в районе контактной линии «твёрдое тело – жидкость – газ» при создании новых типов охлаждающего оборудования, используемого как на Земле, так и в космосе.

Соавтор нового метода интерпретации данных «canister test» по определению газокинетических свойств угля (совместно с Назаровым Л.А. и Назаровой Л.А.).

Карчевский А.Л. – зам. главного редактора «Eurasian Journal of Mathematical and Computer Applications»; член редколлегии журналов «Математические труды» («Siberian Advances in Mathematics»), «Сибирского журнала индустриальной математики» («Journal of Applied and Industrial Mathematics»), «International Journal of Maps in Mathematics», член совета Д 003.061.01 по защитах при Институте вычислительной математики и математической геофизики СО РАН; эксперт РАН.

Карчевский А.Л. выдвинут кандидатом в члены-корреспонденты РАН по Отделению математических наук РАН на вакансию для Сибирского отделения РАН по специальности «прикладная математика» академиком РАН В.Г. Романовым.