

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

ПЛОТНИКОВ Павел Игоревич

Главный научный сотрудник ФГБУН
Института гидродинамики СО РАН (г.
Новосибирск), р. 04.11.1947, член-
корреспондент РАН, доктор физико-
математических наук, премия имени М.А.
Лаврентьева РАН, премия Российской и
Польской Академий Наук

Плотников П.И. специалист в области теории дифференциальных уравнений и математической физики, автор 85 научных работ, из них двух монографий, в том числе после избрания членом-корреспондентом РАН в 1990 г. опубликовано 60 научных работ, из них 2 монографии.

Основные научные результаты Плотникова П.И.: доказаны первая и вторая гипотезы Стокса о волнах предельной амплитуды; решена проблема малых знаменателей для задач о стоячих и пространственных волнах на поверхности жидкости, доказано в точной постановке существование периодических стоячих волн и асимметричных пространственных волн; доказана глобальная разрешимость неоднородной нестационарной задачи для трехмерных уравнений динамики вязкого газа; проведено исследование проблемы Лионса о разрешимости краевых задач для уравнений динамики вязкого газа с небольшими значениями показателя адиабаты; доказана разрешимость стационарных краевых задач для этих уравнений для всех допустимых значений показателя адиабаты; в предельном изотермическом случае описана структура множества возможных концентраций решений; доказано существование решений задачи о построении тела наименьшего сопротивления с заданным объемом в потоке вязкого газа; впервые проведен математический анализ моделей объемного роста биологических материалов; доказана глобальная разрешимость квазистационарной задачи и дано обоснование эффекта инфляции; построена полная нелинейная математическая модель для задачи о распространении волн на поверхности океана покрытого нелинейной упругой оболочкой; доказана глобальная разрешимость трехмерной задачи о бегущих, нелинейных гидроупругих волнах в точной постановке.

Под руководством Плотникова П.И. защищено 10 кандидатских диссертаций, среди его учеников – три доктора наук.

Плотников П.И. является членом редакционных советов журналов «Сибирский математический журнал» и «Сибирский журнал индустриальной математики».

Плотников П.И. выдвинут кандидатом в академики РАН по Отделению математических наук РАН на вакансию для Сибирского отделения РАН по специальности «прикладная математика» ученым советом ФГУН Института гидродинамики им. М.А. Лаврентьева СО РАН (за – 27, против – 2, н.б. – 0).