

Кандидат в члены-корреспонденты РАН
по Отделению энергетики, машиностроения, механики и процессов управления РАН
на вакансию для Сибирского отделения РАН
по специальности «механика»

ЧУПАХИН Александр Павлович

Заведующий лабораторией ФГБУН Института
гидродинамики им. М.А. Лаврентьева СО РАН
(г. Новосибирск), р. 22.08.1956, доктор физико-
математических наук, медаль «300 лет РАН»

Чупахин А.П. – известный специалист в области математических методов механики сплошных сред, математического моделирования в медицине и биомеханике, автор и соавтор 125 научных работ, из них 1 монографии и 1 патента.

Основные научные результаты Чупахина А.П.:

Создана технология мониторинга кровотока (измерения скорости и давления крови) в сосудах головного мозга во время нейрохирургических операций для оценки их эффективности и снижения риска осложнений; разработаны математические модели гемодинамики, новый метод МРТ визуализации и построения мелких кровеносных сосудов сложной геометрии; создан экспериментальный компьютеризированный стенд для исследования течений в упругих каналах на основе МРТ; исследована реология материалов стенок кровеносных сосудов методом ЛИФ; создан вычислительный комплекс для исследования гидроупругой системы «поток крови - упругая стенка сосуда» для оценки энергии системы; развиты методы группового анализа дифференциальных уравнений для построения и исследования решений гидро- и газодинамики; найдены новые точные решения, разработана теория сферически частично инвариантных решений (вихрь Овсянникова); описаны звуковые фронты, моделирующие крупномасштабные движения в атмосфере и мировом океане. Исследована задача протекания для уравнений Навье-Стокса в канале сложной геометрии.

Чупахин А.П. ведет преподавательскую работу, профессор Новосибирского госуниверситета, руководитель семинара «Гемодинамика», научный руководитель 4 кандидатских диссертаций.

Чупахин А.П. – главный редактор журнала «Прикладная механика и техническая физика», член редколлегии «Известия РАН.МЖГ», бюро Совета РАН по механике, председатель секции Биомеханика, член ученого совета ИГиЛ СО РАН, диссоветов на базе ИГиЛ СО РАН и НГУ, член РНК по механике, член экспертного совета ВАК, лауреат премии М.А. Лаврентьева для молодых ученых (2001 г.), организатор многих представительных конференций.

Чупахин А.П. выдвинут кандидатом в члены-корреспонденты РАН по Отделению энергетики, машиностроения, механики и процессов управления РАН на вакансию для Сибирского отделения РАН по специальности «механика» Ученым советом ФГБУН Института гидродинамики им. М.А. Лаврентьева СО РАН.