

Кандидат в академики РАН
по Отделению математических наук РАН,
по специальности «прикладная математика и информатика»
СУХИНОВ Александр Иванович

Заведующий кафедрой, ФГБОУ ВО «Донской государственный технический университет»,
(г. Ростов-на-Дону), р. 06.09.1954, член-корреспондент РАН, доктор физико-математических наук, профессор, медаль к ордену «За заслуги перед Отечеством» II степени, Заслуженный деятель науки РФ, Почетный работник высшего профессионального образования РФ

Сухинов А.И. – специалист в области параллельных алгоритмов для задач математической физики, математических моделей гидрофизики и гидробиологии морских прибрежных систем, автор более 430 научных работ, из них 3 монографии, 28 патентов и программ для ЭВМ, в том числе после избрания член-корр. РАН в 2019 г. – более 100 научных работ, из них 11 авторских свидетельств.

Основные научные результаты Сухинова А.И.

Для линеаризованных постановок задач конвекции-диффузии-реакции многофракционных взвесей и транспорта наносов в прибрежных системах, получены достаточные условия их эквивалентности (сходимости) исходным нелинейным постановкам в банаховом пространстве L_1 и гильбертовом пространстве L_2 . Построены новые схемы – линейные комбинации схем «кабаре» и «крест», которые имеют улучшенные дисперсионные свойства и точность при значениях сеточного числа Пекле до нескольких десятков, по сравнению с известными. Построены и исследованы двумерно-одномерные схемы расщепления для задач гидрофизики и гидробиологии, что позволило уменьшить временные затраты в 50-80 раз на сетках, содержащих до 10^{10} узлов. На основе данных схем и построенного адаптивного попеременно-треугольного метода решения сеточных уравнений с несамосопряженными операторами построен и программно реализован на супер-ЭВМ комплекс взаимосвязанных 3D прецизионных моделей гидрофизики и биогеохимических циклов, устойчивых при перепадах глубин в 40-50 раз, и обнаружены вихревые структуры (Азовское, Черное и Средиземное моря) и зоны гипоксии, а также с высокой точностью осуществлен прогноз экстремального нагона в сентябре 2014 г. в Таганрогском заливе, когда при скорости ветра до 42 м/сек и средней глубине – 2 м, подъем уровня составил более 4 м.

Сухинов А.И. подготовил 34 кандидата и 4 докторов наук. Член редколлегии журнала «Математическое моделирование», трех журналов из перечня ВАК, член 3 докторских диссертационных советов в ЮФУ и в СевКавФУ, председатель диссертационного совета по спец. 1.2.2 в ДГТУ.

Сухинов А.И. выдвинут кандидатом в академики РАН по Отделению математических наук РАН, по специальности «прикладная математика и информатика», Ученым Советом Донского государственного технического университета.