

Кандидат в члены-корреспонденты РАН
по Отделению математических наук РАН
по специальности "прикладная математика и информатика"

НЕЧЕПУРЕНКО Юрий Михайлович

Ведущий научный сотрудник ФГБУН Института
вычислительной математики им. Г.И. Марчука
РАН (г. Москва), р. 12.12.1959, доктор физико-
математических наук

Нечепуренко Ю.М. - специалист в области вычислительной математики, автор 270 научных работ, из них 2 монографии и 112 статей в реферируемых журналах; под его научным руководством защищены 7 кандидатских диссертаций; член редколлегии Russian Journal of Numerical Analysis and Mathematical Modelling, член Российского Национального комитета по теоретической и прикладной механике, член совета Д24.1.455.01 в ИВМ РАН.

Им был предложен и обоснован метод сингулярной функции для решения нелинейных проблем собственных значений, ограниченные верхние оценки норм матриц Грина для уравнений с полуограниченными операторами; для систем дифференциально-алгебраических уравнений разработаны быстрые матричные алгоритмы вычисления с гарантированной точностью характеристик устойчивости, что позволило, в частности, впервые детально исследовать влияние продольного оребрения обтекаемой поверхности на устойчивость сдвиговых течений, немодовые механизмы восприимчивости пограничного слоя при возбуждении вихрями Гёртлера, образование крупномасштабных организованных структур на фоне мелкомасштабной турбулентности в стратифицированном турбулентном течении вязкой несжимаемой жидкости; разработаны численные алгоритмы для первого российского программного комплекса LOTRAN, предназначенного для расчета положения ламинарно-турбулентного перехода в трехмерных аэродинамических пограничных слоях и используемого, в том числе для разработки перспективного отечественного авиадвигателя ПД-35; оптимальные возмущения впервые распространены на системы с запаздыванием, на их основе предложен и реализован новый подход к построению минимальных многокомпонентных воздействий, переводящих численные модели инфекционных заболеваний из устойчивых стационарных и периодических состояний с высокой патогенной нагрузкой, интерпретируемых как хронические формы заболевания, в состояния с низкой патогенной нагрузкой.

Нечепуренко Ю.М. выдвинут кандидатом в члены-корреспонденты РАН по Отделению математических наук РАН по специальности "прикладная математика и информатика" Ученым советом Института вычислительной математики им. Г.И. Марчука РАН.