

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

КАЧАНОВ Юрий Семенович

Главный научный сотрудник ФГБУН Института теоретической и прикладной механики им. С.А. Христиановича СО РАН (г. Новосибирск), р. 23.01.1949, доктор физико-математических наук, профессор, заслуженный деятель науки СО РАН, премия первой степени им. академика Г.И. Петрова Российского Национального комитета по теоретической и прикладной механике, высшая награда Немецкого Аэрокосмического общества: «Кольцо Л. Прандтля».

Качанов Ю.С. - специалист в области механики жидкости, газа и плазмы, проблем устойчивости, восприимчивости и перехода к турбулентности сдвиговых течений, автор более 500 научных работ, включая монографию и видеокнигу.

Основные научные результаты Качанова Ю.С.:

экспериментально обоснована применимость линейной теории устойчивости поперечного течения для описания начальных стадий перехода к турбулентности в трёхмерных пограничных слоях скользящих крыльев и правомерность её использования для расчёта положения перехода;

разработана и экспериментально обоснована концепция существования детерминированной (воспроизводимой) пристенной турбулентности. Показаны высокая эффективность этого подхода для исследования механизмов управления турбулентными течениями.

Экспериментально обоснована применимость линейной и слабонелинейной теории устойчивости к описанию и расчёту положения перехода к турбулентности в пограничных слоях над искривлёнными поверхностями, инициируемого нестационарными вихрями Гёртлера.

Обнаружено существование универсального критерия начала турбулизации погранслоя скользящих крыльев и доказана его применимость к расчёту перехода к турбулентности в широком диапазоне параметров неровностей поверхности и турбулентности набегающего потока.

Качанов Ю.С. являлся научным руководителем 14 магистерских и дипломных работ, им подготовлены 11 кандидатов и 2 доктора наук.

Качанов Ю.С. являлся редактором журнала «Eur. J. Mechanics, B/Fluids», член редколлегий ряда международных журналов, эксперт РНФ и РФФИ, член оргкомитетов ряда российских и международных конференций, включая 4-ёх Всероссийских съездов по механике.

Качанов Ю.С. 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 теоретической и прикладной механики им. С.А. Христиановича Сибирского отделения РАН.