

Лаборатория математического моделирования нелинейных процессов в газовых средах

под руководством приглашенного ведущего ученого
проф. С.В. Утюжникова

Начинает цикл научно-популярных лекций!

"Современные методы прямого

Тема первой лекции: **численного моделирования**

турбулентных течений"

Приходите **25.10.2012** в **123 ГК** в **17-00**.

Лекцию ведет один из мировых ведущих ученых по турбулентности, заведующий лабораторией общей аэродинамики НИИ механики МГУ им. М.В. Ломоносова, д.ф.-м.н. *Н.В. Никитин*

Приглашаются студенты, аспиранты и преподаватели, а также все заинтересовавшиеся данным вопросом

Численный эксперимент при исследовании турбулентности. Примеры турбулентных течений, их свойства. Опыты О. Рейнольдса. Способы описания турбулентных течений: RANS, LES, DNS. Модель Лоренца, странный аттрактор. Постановка задачи о течении в трубе и плоском канале. Расчеты Рождественского и Симакина, Кима, Моина и Мозера. Статистические характеристики. Закон сопротивления, логарифмический профиль скорости. Структура пристенной турбулентности и методы управления. Мгновенная

картина течения пристенного турбулентного течения. Продольные полосы и продольные вихри. Их универсальность. Цикл самоподдержания турбулентности. Оптимальные возмущения. Снижение сопротивления продольным ребрением. Оптимальные размеры риблет. Боковые осцилляции обтекаемой поверхности. Затраты на организацию осцилляций. Оптимальные параметры осцилляций. Эффект совместного влияния риблет и боковых осцилляций.)

