

Лекции по теории гидродинамической устойчивости

Лектор: Андрей Теймуразович Ильичев

Настоящий курс лекций посвящен переходу к турбулентности течений жидкости, в результате потери ими устойчивости. Задачи об устойчивости течений часто возникают в таких областях естественных наук, как прикладная математика, астрофизика, биология, геофизика, метеорология, океанография и физика. В курсе приводятся математические модели движения жидкости, в которых проявляется гидродинамическая неустойчивость, дается их теоретический анализ и описываются лабораторные эксперименты. Обсуждается взаимоотношение понятий хаоса и перехода к турбулентности.

Идеи, изложенные в курсе лекций, иллюстрируются большим числом примеров и упражнений.