

## **ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ НИР КАФЕДРЫ ПРИКЛАДНОЙ МАТЕМАТИКИ И МЕХАНИКИ**

Фильштинский Л.А.

В компактной форме излагаются результаты исследований преподавателей и сотрудников кафедры по проблемам статической и динамической теории упругости, электроупругости, связанным задачам термоупругости. Обсуждаются направления исследования в области оптимального управления системами с сосредоточенными и непрерывными параметрами. К таким системам относятся: обтекание тел винтовыми потоками, электродинамические, магнитодинамические и биомеханические системы. В работе приводятся основные результаты исследований, полученные на кафедре за последние пять лет.

## **ОБЗОР ИССЛЕДОВАНИЙ В ОБЛАСТИ ПРОСТРАНСТВЕННЫХ ЗАДАЧ В ТЕОРИИ УПРУГОСТИ**

Ковалев Ю.Д.

Излагаются основные методы решений трехмерных задач упругости: метод однородных решений, суперпозиции, интегральных уравнений, численные методы.

Отмечается, что наиболее эффективным методом решения пространственных задач является метод интегральных уравнений. В частности для слоя эффективным является метод одномерных интегральных уравнений в сочетании с методом однородных решений. На этом пути на кафедре ПММ рассматривались классы симметричных и кососимметричных задач упругости и электроупругости для слоя, содержащего туннельные полости, трещины. Получено также решение задачи об изгибе толстостенной оболочки переменной толщины.