**Реутов, Владимир Петрович.**

## Нелинейные модели генерации волн в потоках : диссертация ... доктора физико-математических наук в форме науч. докл. : 01.04.03. - Нижний Новгород, 1998. - 66 с.; 20х15 см.

## Оглавление диссертациидоктор физико-математических наук в форме науч. докл. Реутов, Владимир Петрович

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

1. КОМБИНАЦИОННОЕ ВОЗБУЖДЕНИЕ НЕУСТОЙЧИВЫХ ВОЛН В СДВИГОВЫХ ПОТОКАХ ВНЕШНИМ АКУСТИЧЕСКИМ ПОЛЕМ - П

1.1 Комбинационное акустическое возбуждение неустойчивых волн на тангенциальном разрыве скорости

1.2 Управление распадом капиллярной струи двумя ультразвуковыми пучками

1.3 Распределенное возбуждение волн Толлмина-Шлихтинга в пограничном слое на волнистой поверхности

2. ГЕНЕРАЦИЯ ЗВУКА ТУРБУЛЕНТНЫМ ПОГРАНИЧНЫМ СЛОЕМ НА НЕОДНОРОДНОЙ ПОВЕРХНОСТИ

2.1 Генерация звука пограничным слоем на жесткой поверхности с уединенным выступом

2.2 Механизмы звукообразования при обтекании поверхности с неоднородностью формы и упругости

2.3 Акустическое излучение пограничного слоя на шероховатой поверхности. Эффекты сдвиговой рефракции и накопления высокочастотного шума

3. ПЛАЗМЕННО-ГИДРОДИНАМИЧЕСКАЯ АНАЛОГИЯ И НЕЛИНЕЙНАЯ СТАДИЯ ДВУМЕРНОЙ НЕУСТОЙЧИВОСТИ В СДВИГОВЫХ ПОТОКАХ

3.1 Плазменно-гидродинамическая аналогия для нелинейной стадии сдвиговой неустойчивости поверхностных волн

3.2 Нелинейное резонансное взаимодействие внутренних волн с приповерхностным сдвиговым потоком

3.3 Стадия нелинейного критического слоя при развитии неустойчивости длинных волн в плоском течении Пуазейля

3 4 Асимптотическая теория стабилизации двумерной неустойчи

1 вости в пограничном слое

3|,5 Плотность энергии модулированных волн в пограничном слое ^ АСИМПТОТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ГЕНЕРАЦИИ ТРЕХМЕР НЫХ СТРУКТУР В ПОГРАНИЧНОМ СЛОЕ

11 Лагранжева формулировка уравнений движения в пристеночном критическом слое

4.2 Нелинейная резонансная неустойчивость в идеальном потоке как отрицательное нелинейное поглощение Ландау

4.3 Качественные особенности формирования трехмерных струк- 39 тур

4.4 О роли возмущений сплошного спектра в процессе формирования структур

5. ЭФФЕКТЫ ТУРБУЛЕНТНОЙ ВЯЗКОСТИ ПРИ РЕЗОНАНСНОМ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ ВОЛН С ТУРБУЛЕНТНЫ- 41 МИ ПОТОКАМИ

5.1 Турбулентная вязкость в нелинейном критическом слое зонального потока

5.2 Формирование турбулентной вязкости в условиях резонансного взаимодействия волны с долгоживущими структурами турбулентности

5.3 Нелинейная стабилизация двумерной неустойчивости волн на воде при турбулентном ветре

5.4 Нелинейные характеристики взаимодействия поверхностных волн с расширяющимся турбулентным пограничным слоем

5.5 Генерация поверхностных волн на упругом покрытии в турбулентном пограничном слое

6. ДИНАМИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ПРОСТРАНСТВЕННО-ВРЕМЕННОГО ХАОСА В СДВИГОВЫХ ПО- 48 ТОКАХ

6.1 Хаотические автоколебания пары смежных пластин в турбулентном пограничном слое

6.2 Пространственно-временной хаос в длинной цепочке пластин

6.3 Зарождение турбулентности баротропных волн в слабодисси-пативном зональном потоке