**Букашкина, Ольга Сергеевна.**  
**Нелинейные** **параметрические** **колебания** **оболочек** **нулевой** **и** **отрицательной** **гауссовой** **кривизны** : диссертация ... кандидата физико-математических наук : 01.02.04. - Санкт-Петербург, [19--?]. - 151 с. : ил.больше

[Цитаты из текста:](https://search.rsl.ru/ru/search)

* стр. 1

Санкт-Петербургский Государственный Университет У Д К 539.3 Б у к а ш к и н а **Ольга** С е р г е е в н а **НЕЛИНЕЙНЫЕ** **ПАРАМЕТРИЧЕСКИЕ** **КОЛЕБАНИЯ** **ОБОЛОЧЕК** **НУЛЕВОЙ** И О Т Р И Ц А Т Е Л Ь Н О Й **ГАУССОВОЙ** К Р И В И З Н Ы Специальность 01.02.04 механика д е ф о р м и р у е м о г о твердого т е л а Диссертация на

* стр. 22

задач. Во второй г л а в е р а с с м а т р и в а ю т с я н и з к о ч а с т о т н ы е **параметрические** **колебания** цилиндрической **оболочки**, строится п р и б л и ж е н н а я аналити­ ческая модель **нелинейных** **колебаний** **оболочки**. Модель неосесимме- т р и ч н ы х п а р а м е т р и ч е с к и х к о л е б а н и й с

* стр. 25

т о с е с и м е т р и ч н ы е к о л е б а н и я **оболочки**, а третья характеризует амплитуду неосесимметричных **пара­ метрических** **колебаний** **оболочки**, неосесимметричные **колебания** здесь р а с с м а т р и в а ю т с я в одномодовом п р и б л и ж е н и и . В последнем п а р а г р а ф е данной главы рассматривается

## Оглавление диссертациикандидат физико-математических наук Букашкина, Ольга Сергеевна

0. ВВЕДЕНИЕ.

0.1. Актуальность работы.

0.2. Суть проблемы.

0.3. Цель работы.

0.4. Обзор литературы.

0.5. Методы исследований.

0.6. Практическая ценность данного исследования.

0.7. Распределение материала по параграфам.

ГЛАВА I. Общие зависимости нелинейной теории оболочек.

1.1. Уравнения общей теории оболочек.

1.2. Упрощение уравнений теории оболочек.

1.3. Постановка задачи.

ГЛАВА II. Нелинейные параметрические колебаний цилиндрической оболочки.

2.1. Постановка задачи.

2.2. Математическая модель.

2.3. Численное решение.

2.4. Определение областей динамической неустойчивости системы.

2.5. Взаимодействие неосесимметричных колебаний с т и 2т волнами в окружном направлении.

2.6. Случай внутреннего резонанса.

2.7. Асимптотическое решение системы уравнений неосесимметричных параметрических колебаний.

2.7.1. Решение в зоне параметрического резонанса для у\{€) и вне зон параметрического возбуждения для у2^).

2.7.2. Решение в области наложения главной зоны праметрического резонанса для (£) и второй зоны параметрического резонанса для

2.7.3. Случай двойного резонанса.

2.8. Хаотические колебания.

2.9. Исследование движения типа "бегущей волны" при параметрических колебаниях цилидрической оболочки.

2.9.1. Постановка задачи.

2.9.2. Математическая модель.

2.9.3. О расщеплении частот.

2.9.4. Об энергообмене между изгибными формами.

2.9.5. Интегрирование системы.

2.9.6. Анализ полученных результатов.

ГЛАВА III. Нелинейные параметрические колебания конической оболочки.

3.1. Нелинейная деформация конической оболочки при параметрическом возбуждении.

3.1.1. Постановка задачи.

3.1.2. Построение математической модели.

3.1.3. Использование уравнений теории пологих оболочек.

3.1.4. Структура переменных и разрешающей системы.

3.1.5. Приближенное аналитическое решение.

3.1.6. Численный пример.

3.1.7. Область параметрического возбуждения.

3.1.8. Амплитуда параметрических колебаний.

3.1.9. Взаимодействие форм с т и 2т волнами в окружном направлении.

3.1.10. Выводы.

3.2. Применение построенной модели к изучению колебания диафрагмы электродинамического громкоговорителя.

3.2.1. Введение.

3.2.2. Экспериментальные результаты.

3.2.3. Математическая модель диафрагмы громкоговорителя.

3.2.4. Численный пример.

3.2.5. Зависимость частоты и амплитуды параметрических колебаний от параметров подвижной системы громкоговорителей.