**Вологжанинов, Юрий Иванович.**
**Приближенные** **методы** **разделения** **напряжений** **в** **экспериментальной** **механике** : диссертация ... доктора физико-математических наук : 01.02.04. - Киев, 1984. - 303 с. : ил.больше

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

* стр. 1

^' £S- / 2/Й/Х ^: АКАДЕМИЯ НАУК УКРАИНСКОЙ ССР ИНСТИТУТ **МЕХАНИКИ** На правах рукописи УДК 539.31:620.17 **Вологжанинов** **Юрий** **Иванович** **ПРИБЛИЖЕННЫЕ** **МЕТОДЫ** **РАЗДЕЛЕНИЯ** **НАПРЯЖЕНИЙ** В **ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ** **МЕХАНИКЕ** / 01.02.04 - **механика** деформируемого твердого тела Диссертация на соискание ученой степени доктора физико-математических

* стр. 2

2.2.1. **Приближенные** вьфажения нормальных **напряжений** через их сумму п. 2.2.2. Апробация **метода** на задачах, имеющих точные аналитические решения п. 2.2.3. **Разделение** **напряжений** в интерферометрическом **методе** получения изопах п. 2.2.4. **Разделение** **напряжений** в термоэлектри­ ческом **методе** § 2.3. **Приближенный** **метод** **разделения** нормальных **напряжений** по их линейной комбинации . . . . . 107 105 100 95 94 93 .... 44...

* стр. 93

разности в **методе** акустоупругости, позволяет уменьшить объем измерений и повысить точность нахождения от­ дельных компонент нормальных **напряжений**. § 2.2. **Приближенный** **метод** **разделения** нормальных **напряжений** по их сумме Существует ряд **экспериментальных** **методов**, позволяющих находить сумму нормальных **напряжений** ^^х-^ ^ в конструк­ циях и деталях из реальных материалов. К ним относятся интер­ ференционные и механические **методы**...

## Оглавление диссертациидоктор физико-математических наук Вологжанинов, Юрий Иванович

ВВЕДЕНИЕ.

ГЛАВА I. НОВЫЕ УРАВНЕНИЯ СВЯЗИ НОРМАЛЬНЫХ НАПРЯЖЕНИЙ

С ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНО ИЗМЕРЯЕМЫМИ ВЕЛИЧИНАМИ

§ 1,1. Плоская задача изотропного тела.

§ 1.2. Плоская задача ортотропного тела.

§ 1.3. Пространственная задача

ГЛАВА 2. ПРИБЛИЖЕННЫЕ МЕТОДЫ РАЗДЕЛЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЙ

В ПЛОСКОЙ ЗАДАЧЕ ИЗОТРОПНОГО ТЕЛА.

§ 2.1. Приближенный метод разделения нормальных напряжений по их разности п. 2.1.1. Кольцо под давлением п. 2.1.2. Вращающийся диск п. 2.1.3. Диаметрально сжатый диск п. 2.1.4. Диагонально сжатый квадрат. п. 2.1.5. Применение метода в фотоупругости п. 2.1.6. Применение метода в акустоупругости

§ 2.2. Приближенный метод разделения нормальных напряжений по их сумме п. 2.2.1. Приближенные выражения нормальных напряжений через их сумму. п. 2.2.2. Апробация метода на задачах, имеющих точные аналитические решения п. 2.2.3. Разделение напряжений в интерферометрическом методе получения изопах п. 2.2.4. Разделение напряжений в термоэлектрическом методе

§ 2.3. Приближенный метод разделения нормальных напряжений по их линейной комбинации. п. 2.3.1. Приближенные выражения нормальных напряжений через их линейную комбинацию . . .108 п. 2.3.2. Приближенные выражения нормальных напряжений на прямой через линейную деформацию вдоль этой прямой.III п. 2.3.3. Апробация метода на задачах, имеющих аналитические решения п. 2.3.4. Разделение напряжений в методе муара

§ 2.4. Контроль поляризационно-оптических измерений на границах. п. 2.4.1. Выражения для и на границе через значения этих величин внутри тела п. 2.4.2. Задача Кирша. п. 2.4.3. Вращающееся кольцо.

ГЛАВА 3. ПРИБЛИЖЕННЫЙ МЕТОД РАЗДЕЛЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЙ

В ПЛОСКОЙ ЗАДАЧЕ 0РТ0ТР0ПН0Г0 ТЕЛА

§ 3.1. Приближенные выражения нормальных напряжений через разности линейных деформаций.

§ 3.2. Апробация метода на задаче о вращающемся ортотропном диске

§ 3.3. Разделение напряжений по данным экспериментальных измерений. п. 3.3.1. Растяжение ортотропных пластин с центральным круговым отверстием. п. 3.3.2. Растяжение ортотропной пластины с полукруговыми боковыми вырезами.

ГЛАВА 4. ПРИБЛИЖЕННЫЙ МЕТОД РАЗДЕЛЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЙ

В ПРОСТРАНСТВЕННОЙ ЗАДАЧЕ.Д

§ 4.1. Приближенные выражения нормальных напряжений через их разности . J

§ 4.2. Приближенный метод на основе абсолютных разностей хода

§ 4.3. Приближенный метод в осесимметричных задачах.

§ 4.4. Полый шар, нагруженный давлением

§ 4.5. Полый цилиндр, нагруженный давлением

§ 4.6. Напряжения в призме квадратного сечения при осевом сжатии

§ 4.7. Диаметрально сжатый шар

§ 4.8. Короткий цилиндр с шаровой полостью

§ 4.9. Гофрированные цилиндры при осевом сжатии

§ 4.10. Цилиндр с гиперболической выточкой при осевом растяжении

§ 4.11. К разделению напряжений в плоскостях симметрии методом разности касательных напряжений.

ГЛАВА 5. РАЗДЕЛЕНИЕ УСИЛИЙ В ОБОЛОЧКАХ ПО ДАННЫМ

СКВОЗНОГО ПРОСВЕЧИВАНИЯ

§ 5.1. Наклонное просвечивание в исследовании оболочек. п. 5.1.I. Экспериментальная проверка п. 5.1.2. Схема получения изгибных напряжений

§ 5.2. Нормальное просвечивание многослойных пластин и оболочек.