**Кeндрат, Николай Михайлович.**
**Полосы** **скольжения** **в** **окрестности** **жестких** **волокон**, **включений** **и** **трещин** : диссертация ... кандидата физико-математических наук : 01.02.04. - Львов, 1984. - 180 с. : ил.больше

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

* стр. 3

взаимодействующих **жестких** **волокон** или остроуголь­ ных **включений**. Установлены общие черты и различия в кинетике **полос** **скольжения** в **окрестности** **жестких** **включений** и **трещин**. С учетом эф­ фектов нелинейности, пластичности и расслоения проведено исследо­ вание локального разрушения композиций, содержащих высокомодуль­

* стр. 31

неограниченного тела установлена длина пластических слоев и разрывов смещений на концах очень тонкого абсолютно **жесткого** пластинчатого **включения** [ЗЗ] . Плоская задача о начальном развитии тонких **полос** **скольже­ ния** в **окрестности** вершины остроконечного **жесткого** **включения** решается в настоящей главе. **Полосы** **скольжения** имитируют локаль­ ные области предразрушения материала, зоны накопления повреящений, нарушение адгезионной связи,...

* стр. 75

(3.13) следует, что функции напряжений имеют обычную корневую особенность в **окрестностях** концов **полос** **скольжения** и более сла­ бую логарифмическую в **окрестности** вершины **включения**, окаймлен­ ной зонами **скольжения**. 3.1.2. Распределение напряжений в **окрестностях** вершин **полос** **скольжения** и **включения**. Коэффициенты

## Оглавление диссертациикандидат физико-математических наук Кeндрат, Николай Михайлович

ВВЕДЕНИЕ

ГЛАВА I. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ И РАЗРАБОТКИ,

ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В РАБОТЕ.II

1.1. Обзор исследований по теме диссертации . . II

1.2. Основные положения математической теории упругости и теории трещин.

1.2.1. Плоская задача теории упругости.

1.2.2. Некоторые сведения из механики разрушения

1.3. Применение преобразования Меллина к основным уравнениям плоской теории упругости.

1.4. Метод Винера-Хопфа.

ГЛАВА П. НАЧАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ПОЛОС СКОЛЫЕНИЯ.

2.1. Полосы скольжения в окрестности вершины включения при сложном напряженном состоянии

2.1.1. Постановка задач. Моделирование полос трещинами поперечного сдвига и нормального разрыва.

2.1.2. Полосы скольжения. Вывод функционального уравнения Винера-Хопфа

2Д.З. Решение краевой задачи.

2Д.4. Локальная интенсивность напряжений у вершин полос скольжения.

2.1.5. Размеры полос скольжения, условия их развития.

2Д.6. Полосы по механизму нормального разрыва

2.1.7. Преобразования в подинтегральных выражениях

2.1.8. Определение направления развития полос.

2.1.9. Анализ вычислений

2.2. Полосы скольжения в окрестности вершины трещины.

2.3. Полосы скольжения вдоль границы матрица-включение

2.3.1. Постановка задачи. Моделирование полос скольжения.

2.3.2. Вывод и решение функционального уравнения Винера-Хопфа.

2.3.3. Размеры полос скольжения. Соотношения между локальными коэффициентами интенсивности напряжений

ГЛАВА Ш. ПРЕДЕЛЬНОЕ РАВНОВЕСИЕ КОМПОЗИЦИЙ С ЖЕСТКИМИ

ВКЛЮЧЕНИЯМИ-ВОЛОКНАМИ

3.1. Полосы скольжения в окрестности включения

3.1.Г. Модельное представление полос скольжения на включении конечной длины. Комплексные потенциалы задачи.

3.1.2. Распределение напряжений в окрестностях вершин полос скольжения и включения. Коэффициенты интенсивности напряжений

ЗД.З. Контактные напряжения вдоль границы раздела

3.1.4. Условия корректности задачи

3.2. Разрывы сплошности в окрестности включения

3.2.1. Размеры полос скольжения

3.2.2. Разрывы смещений в полосах скольжения.

3.2.3. Расслоение композиции и соответствующая предельная нагрузка.

3.2.4. Вторичные разрывы смещений

3.2.5. Идеально упруго-пластическое тело. Полосы пластичности.

3.3. Периодическая задача теории жестких включений

3.3.1. Периодическая система коллинеарных включений

3.3.2. Периодическая система параллельных включений. Приближенное решение

ГЛАВА 1У. ЛОКАЛЬНОЕ РАЗРУШЕНИЕ ОДНОГО КЛАССА

ВОЛОКНИСТЫХ КОМПОЗИТОВ . Г

4.1. Полосы скольжения в окрестности двух жестких взаимодействующих волокон.

4.1.1. Моделирование полос скольжения. Комплексные потенциалы задачи.

4.1.2. Контактные напряжения вдоль границы раздела сред.

4.1.3. Локальное распределение напряжений.

Коэффициенты интенсивности

4.1.4. Распространение полос скольжения

4.2. Анализ локального разрушения по упругому решению. НО

4.3. Анализ локального разрушения с учетом полос скольжения. ^

ГЛАВА У. НАЧАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ПОЛОС СКОЛЫЕНИЯ ВБЛИЗИ ДЕФЕКТОВ ГРАНИЦЫ РАЗДЕЛА РАЗНОРОДНЫХ И РАЗНОИМЕННЫХ МАТЕРИАЛОВ

5.1. Полосы скольжения в соединениях разноименных материалов.

5.2. Полосы скольжения у вершины включения, находящегося в зоне контактного слоя разнородных несжимаемых материалов.

Основные результаты и краткие выводы.