**Александрова, Нелли Николаевна.**  
**Разработка** **методов** **анализа** **процессов** **пластического** **деформирования** **и** **разрушения** **при** **обработке** **металлов** **давлением** : диссертация ... доктора технических наук : 01.02.04. - Москва, 1999. - 331 с. : ил.больше

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

* стр. 1

Московский Государственный Технический Университет им. Н.Э. Баумана На правах рукописи УДК 539.374 **Александрова** **Нелли** **Николаевна** **РАЗРАБОТКА** **МЕТОДОВ** **АНАЛИЗА** **ПРОЦЕССОВ** **ПЛАСТИЧЕСКОГО** **ДЕФОРМИРОВАНИЯ** И **РАЗРУШЕНИЯ** **ПРИ** **ОБРАБОТКЕ** **МЕТАЛЛОВ** **ДАВЛЕНИЕМ** 01.02.04 - Механика деформируемого твёрдого тела Диссертация

* стр. 97

часть **метода** **анализа** **процессов** **пластического** **деформирования** и **разрушения** **при** ОМД, относящаяся к определению напряжено-деформированного состояния в очаге деформации, включая процедуру вьшисления среднего напряжения, необходимого для дальнейшего **анализа** **разрушения**. **Метод** определения напряжено-деформированного

* стр. 293

поведение поля скорости . при осесимметричном течении материала, подчиняющегося условию Треска // Докл. РАН. -1998. -Т.360, №4.- С.480-482. 12. **Александров** - **процессов** С.Е., Чиканова **обработки** H.H. Приближённый **давлением** в **метод** **анализа** плоской **металлов** условиях деформации // **Металлы**. -1999. -№2.-С.46-51. 13. Алюшин Ю.А. Расчет **процессов** **пластического** формообразования по линиям тока. -Ростов-на-Дону: РИСХМ, 1979. -82 с....

## Оглавление диссертациидоктор технических наук Александрова, Нелли Николаевна

Введение.

ГЛАВА 1. История развития и современный уровень методов расчёта процессов ОМД. Цели диссертации.

1.1. ОМД как часть технологических процессов получения высококачественныхизделий.

1.2. Проблемы теоретического исследования напряжённо-деформированного состояния.

1.3. Проблемы теоретического исследования процессов разрушения.

1.4. Цели диссертации.

ГЛАВА 2. Разработка метода определения напряжённо-деформированного состояния. Плоское течение.

2.1. Общая процедура метода определения напряжённо-деформированного состояния.

2.2. Кинематические соотношения.

2.3. Приближённое уравнение равновесия.

2.4. Метод определения среднего напряжения.

2.5. Модели материала.

2.6. Выводы.

ГЛАВА 3. Разработка метода определения напряжённодеформированного состояния. Осесимметричное течение.

3.1. Кинематические соотношения.

3.2. Приближённое уравнение равновесия.

3.3. Метод определения среднего напряжения.

3.4. Модели материала.ИЗ

3.5. Выводы.

ГЛАВА 4. Граничные условия внешнего трения.

4.1. Моделирование внешнего трения в процессах ОМД.

4.2. Закон максимального трения.

4.3. Условие прилипания и закона трения Кулона.

4.4. Принцип минимума.

4.5. Пример. Неприменимость принципа минимума.

4.6. Выводы.

ГЛАВА 5. Разрывные поля скорости.

5.1. Кривая упрочнения и разрывы скорости.

5.2. Пример. Боковая экструзия.

5.3. Пример. Скручивание полого диска.

5.4. Учёт разрыва скорости в граничных условиях.

5.5. Выводы.

ГЛАВА 6. Разработка методов прогнозирования разрушения.

6.1. Критерий разрушения.

6.2. Теоретико-экспериментальный метод анализа разрушения на свободной поверхности образца.

6.3. Построение диаграммы пластичности по результатам эксперимента осадки полосы цилиндрическими бойками.

6.4. Построение диаграммы пластичности по результатам эксперимента осадки цилиндра сферическими бойками.

6.5. Выводы.

ГЛАВА 7. Примеры. Волочение круглого прутка.

7.1. Определение напряжённо-деформированного состояния

7.2. Оптимальный угол волочения.

7.3. Учёт упрочнения.

7.4. Анализ разрушения.

7.5. Выводы.