**Дунаева, Инна Валерьевна.
Импульсное неизотермическое деформирование упругопластических оболочек кумулятивных узлов : диссертация ... кандидата технических наук : 01.02.04. - Тула, 2000. - 128 с. : ил.больше**

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

* **стр. 1**

**Тульский государственный университет На правах рукописи ДУНАЕВА ИННА ВАЛЕРЬЕВНА ИМПУЛЬСНОЕ НЕИЗОТЕРМИЧЕСКОЕ ДЕФОРМИРОВАНИЕ УПРУГОПЛАСТИЧЕСКИХ ОБОЛОЧЕК КУМУЛЯТИВНЫХ УЗЛОВ Специальность 0Г02.04 - механика деформируемого твердого тела ДИССЕРТАЦИЯ на соискание ученой степени кандидата технических наук Научный**

* **стр. 3**

**3.3. Постановка численного решения 3.3.1. Вывод расчетных соотношений М Ю 3.3.2. Дискретизация по времени 3.3.3. Итерационное моделирование упругопластического течения 78 65 65 70 71 73 73 78 3.4. Алгоритм численного моделирования неизотермического упругопластического деформирования 3.5. Вычислительные**

* **стр. 89**

**динамики неизотермического деформирования элементов кумулятивных 5Д1етом упругопластического уст­ ройств, способная описывать импульсные процессы с мических**

**Оглавление диссертациикандидат технических наук Дунаева, Инна Валерьевна**

**ВВЕДЕНИЕ.**

**1. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ. ОСНОВНЫЕ ФИЗИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ЭФФЕКТИВНОСТЬ КУМУЛЯТИВНЫХ УЗЛОВ.**

**1Л. Особенности конструкции и функционирования кумулятивных узлов.**

**1.2. Краткий обзор методов физического и математического моделирования кумуляции.**

**1.3. Сравнительный анализ моделей обжатия кумулятивных облицовок.,.**

**2. МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ**

**НЕСТАЦИОНАРНЫХ ТЕМПЕРАТУРНЫХ ПОЛЕЙ.**

**2.1. Математическая модель.**

**2.2. Формулировка функционала для гиперболического уравнения теплопроводности.**

**2.3. Постановка численного решения тепловой задачи.**

**2.4. Дискретизация по времени.**

**2.5. Оценка практической точности численных моделей.**

**2.5.1. Расчетные соотношения для решения гиперболического уравнения методом конечных разностей.**

**2.5.2. Результаты тестирования.**

**2.6. Выводы.**

**3. МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ НЕИЗОТЕРМИЧЕСКОГО ДЕФОРМИРОВАНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ КОНСТРУКЦИИ КУ.„.**

**3.1. Математическая модель динамики неизотермического деформирования элементов конструкций КУ.**

**3.2. Моделирование свойств материалов конструкции КУ.**

**3.2.1. Моделирование динамических свойств материалов.**

**3.2.2. Моделирование зависимости свойств материалов от температуры.**

**3.2.3. Моделирование диссипации энергии деформирования в тепловую.**

**3.3. Постановка численного решения.**

**3.3.1. Вывод расчетных соотношений МКЭ.**

**3.3.2. Дискретизация по времени.**

**3.3.3. Итерационное моделирование упругопластического течения.**

**3.4. Алгоритм численного моделирования неизотермического упругопластического деформирования.**

**3.5. Вычислительные аспекты, оценка практической точности численного моделирования.**

**3.6. Выводы.**

**4. АНАЛИЗ ДИНАМИКИ НЕИЗОТЕРМИЧЕСКОГО ДЕФОРМИРОВАНИЯ ОБЛИЦОВКИ.**

**4.1. Программно-вычислительный комплекс для исследования процессов обжатия кумулятивной облицовки.**

**4.2. Влияние термодинамических процессов в материалах облицовки на параметры схлопывания.**

**4.2.1. Оценка нагрева облицовки в процессе обжатия из-за диссипации энергии деформирования и продуктами детонации.**

**4.2.2. Сопоставление результатов расчетов с экспериментом.**

**4.2.3. Исследование- влияния-технологических несовершенств:.**