

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра «Технология машиностроения»

Курсовая работа
по дисциплине «Математическое моделирование процессов в
машиностроении»
на тему « Математическое моделирование процесса расчета контактной
задачи с применением системы конечно-элементного анализа. »

ПГУ 1.4-06.15.03.05.M110 ПЗ

Направление подготовки – 15.03.05 Конструкторско-технологическое
обеспечение машиностроительных производств
Профиль подготовки – Технология машиностроения

Выполнил студент: Е.С. Кутяков Кутяков Е.С.
Группа: 15ММ1

Руководитель: Е.В. Зотов Зотов Е.В.
к.т.н., доцент

Работа защищена с оценкой ОДЛ.

Преподаватели Зотов Е.В.
Наумов А.В.

Дата защиты 28.05.18.

2018

ЗАДАНИЕ НА КУРСОВУЮ РАБОТУ

по дисциплине «Математическое моделирование процессов в машиностроении»

«УТВЕРЖДАЮ»

Зав. кафедрой ТМС.

д.т.н., профессор

_____ А.Е. Зверовщиков

Студенту Кутяхову Е.С. группы БММ1

Тема работы: Математическое моделирование процесса

контингентной задачи

_____ с применением системы
конечно-элементного анализа.

Содержание пояснительной записки:

1. Анализ априорной информации (литературных источников).
2. Теоретическое описание механизма моделируемого процесса (теорчасть).
3. Моделирование процесса в системе конечно-элементного анализа.

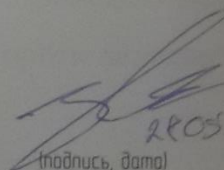
Представление решаемой задачи на языке ansys apdl.

Заключение.

Список используемой литературы.

Руководитель работы
к.т.н., доцент

Исполнитель работы
студент группы


28.05.18. Зверов Е.В.
(подпись, дата)

Е.С. Кут
(подпись, дата)

Кутяхов Е.С.

РЕФЕРАТ

Кутяков Е.С. Математическое моделирование процесса инженерного расчета контактной задачи с применением системы конечно-элементного анализа.

Пояснительная записка включает 29 страниц, 17 рисунков, 6 источников.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: КОНЕЧНЫЙ ЭЛЕМЕНТ, МЕТОД КОНЕЧНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ, МОДЕЛИРОВАНИЕ, ANSYS, APDL, СОПРОМАТ, НАПРЯЖЕНИЕ, КОНТАКТНАЯ ЗАДАЧА.

Целью курсовой работы является моделирование процесса контакта двух ^{тел} полых шариков с использованием программы конечно-элементного анализа Ansys.

Объектом исследования является результат взаимодействия двух ^{тел} шариков.

В курсовой работе рассмотрены общие сведения о методе конечных элементов и программном пакете Ansys. Приведена методика классического расчёта контактных задач. Так же описан алгоритм моделирования и расчёта контактной задачи в программе Ansys.

					ПГУ 1.4 – 06.15.03.05.M110 ПЗ		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			
Разраб		Кутяков Е.С.	<i>Е.С. Кутяков</i>		Лит	Лист	Листов
Провер		Затай Е.В.	<i>Е.В. Затай</i>	28.05.18	В.К.Р.	3	29
Н. контр.					Каф. «ТМС»		
Утв.					зр. 15MM1		