

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ОПИСАНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКОГО АППАРАТА.....	3
1.1. Уравнения механики деформируемого твёрдого тела	3
1.2. Критерии прочности	6
1.3. Метод конечных элементов.....	9
1.4. Типы конечных элементов	14
1.5. Свойства материалов	16
2. РЕШЕНИЕ ПРОЧНОСТНОЙ ЗАДАЧИ МЕТОДОМ КОНЕЧНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ СРЕДСТВАМИ ANSYS WORKBENCH	18
2.1. Постановка задачи.....	18
2.2. Построение геометрической модели в модуле Design Modeler.....	18
2.3. Создание конечно-элементной модели цистерны	35
2.4. Задание граничных условий и нагрузок для цистерны	38
2.5. Расчет напряженно-деформированного состояния в статической постановке МКЭ	43
2.6. Расчет цистерны на собственные частоты и формы колебаний.....	46
2.6.1. Расчет на собственные частоты с помощью программы ANSYS с учетом заполнителя	47
2.6.2. Расчет на собственные частоты цистерны без заполнителя.....	48
2.7. Расчет цистерны на устойчивость от действия массовых сил.....	49
Библиографический список.....	50
П р и л о ж е н и е. Словарь основных терминов и выражений.....	51

Буткарева Наталья Германовна, Красильников Андрей Зиновьевич

Компьютерное моделирование в прикладной механике

Редактор *Г.М. Звягина*

Корректор *Л.А. Петрова*

Компьютерная верстка: *Н.А. Андреева*

Подписано в печать 05.03.2019. Формат 60×84/8. Бумага документная.

Печать трафаретная. Усл. печ. л. 6. Тираж 100 экз. Заказ № 35.

Балтийский государственный технический университет

Типография БГТУ

190005, С.-Петербург, 1-я Красноармейская ул., д. 1