

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение .....	3
1. Цели и задачи методических указаний.....	4
2. Теоретические основы для выполнения курсовой работы.....	5
2.1. Основные допущения асимптотической теории многослойных пластин.....	5
2.2. Асимптотические разложения для многослойной пластины.....	7
2.3. Формулировка локальных задач .....	8
2.4. Решение задачи нулевого приближения .....	9
2.5. Решение задачи первого, второго и третьего приближений .....	11
2.6. Осредненные уравнения равновесия многослойных пластин.....	12
2.7. Осредненные определяющие соотношения теории пластин.....	13
2.8. Осредненные кинематические соотношения теории пластин.....	14
2.9. Осредненная система уравнений для многослойных пластин .....	14
2.10. Напряжения межслойного сдвига и поперечные напряжения в пластине.....	14
3. Пример выполнения курсовой работы «Задача об изгибе многослойной симметричной пластины» .....	15
3.1. Постановка осредненной задачи .....	15
3.2. Общий вид решения задачи изгиба пластины .....	16
3.3. Изгиб шарнирно опертой пластины равномерным давлением .....	16
3.4. Расчет всех шести напряжений в многослойной пластине.....	17
3.5. Численная реализация аналитического решения и сравнение с трехмерной теорией упругости.....	18
4. Задания для самостоятельной работы .....	24
4.1. Вариант № 1. Задача об изгибе консольнозащемленной пластины (балки) сосредоточенной силой .....	24
4.2. Вариант № 2. Задача об изгибе консольнозащемленной балки равномерным давлением.....	25
4.3. Вариант № 3. Изгиб шарнирно опертой пластины сосредоточенной силой .....	26
5. Порядок выполнения и защиты курсовой работы.....	28
5.1. Порядок выполнения курсовой работы .....	28
5.2. Порядок защиты курсовой работы.....	28
Вопросы и задания для самоконтроля .....	28
Литература .....	30