

СОДЕРЖАНИЕ

ЗАДАНИЕ №1. РАСЧЕТ СИСТЕМ С ОДНОЙ СТЕПЕНЬЮ СВОБОДЫ НА СВОБОДНЫЕ КОЛЕБАНИЯ.....	3
Задача 1.1. Крутильные колебания.....	3
Задача 1.2. Изгибные колебания консоли.....	7
Задача 1.3. Колебания шарнирной балки.....	13
Задача 1.4. Изгибные колебания рам.....	15
ЗАДАНИЕ №2. ИССЛЕДОВАНИЕ СВОБОДНЫХ И ВЫНУЖДЕННЫХ КОЛЕБАНИЙ МЕХАНИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ С ОДНОЙ СТЕПЕНЬЮ СВОБОДЫ. УРАВНЕНИЕ ЛАГРАНЖА.....	20
Задача 2.1. Исследование свободных колебаний механической системы с одной степенью свободы.....	20
Задача 2.2. Исследование вынужденных колебаний механической системы с одной степенью свободы.....	29
ЗАДАНИЕ №3. РАСЧЕТ БАЛОК С КОНЕЧНЫМ ЧИСЛОМ СТЕПЕНЕЙ СВОБОДЫ НА СВОБОДНЫЕ И ВЫНУЖДЕННЫЕ КОЛЕБАНИЯ.....	39
3.1. Общие теоретические положения.....	39
3.1.1 Свободные колебания.....	39
3.1.2. Вынужденные колебания.....	43
3.2. Пример расчета.....	45
ЗАДАНИЕ №4. РАСЧЕТ РАМ С КОНЕЧНЫМ ЧИСЛОМ СТЕПЕНЕЙ СВОБОДЫ НА СВОБОДНЫЕ И ВЫНУЖДЕННЫЕ КОЛЕБАНИЯ.....	49
ЗАДАНИЕ №5. РАСЧЕТ СИСТЕМ С КОНЕЧНЫМ ЧИСЛОМ СТЕПЕНЕЙ СВОБОДЫ ПРИ СВОБОДНЫХ КОЛЕБАНИЯХ ПРИБЛИЖЕННЫМИ МЕТОДАМИ.....	54

5.1. Общие теоретические положения.....	54
5.2. Пример расчета.....	59
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	63
ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И РАСЧЕТНЫЕ СХЕМЫ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ.....	64