

Оглавление

Предисловие	5
Глава 1 Лагранжева механика	7
1.1. Уравнения Лагранжа	7
1.1.1. Уравнения Лагранжа системы с обобщенными силами	7
1.1.2. Функция Лагранжа. Уравнения Лагранжа в случае потенциальных сил	37
1.1.3. Понижение порядка уравнений Лагранжа по Раусу	54
1.2. Определение реакций с помощью уравнений Лагранжа .	67
1.3. Принцип виртуальных перемещений Даламбера	75
1.4. Малые колебания	92
1.4.1. Малые колебания натуральных систем	92
1.4.2. Фигуры Лиссажу	120
1.4.3. Малые колебания в окрестности положения отпосительного равновесия	132
1.4.4. Малые колебания в окрестности стационарного движения	153
Глава 2 Гамильтонова механика	186
2.1. Функция Гамильтона. Канонические уравнения Гамильтона	186
2.2. Скобки Пуассона	207
2.3. Канонические преобразования	216
2.4. Уравнение Гамильтона-Якоби	252
2.5. Переменные действие-угол	284
2.5.1. Системы с одной степенью свободы	284
2.5.2. Системы с несколькими степенями свободы	317
2.5.3. Приведение гамильтониана к простому виду	330
2.6. Преобразование Виркгофа	355
Приложения	378
Литература	386
Предметный указатель	389