

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	5
Введение	7
Глава 1. Общие вопросы управления траекториями	15
1.1. Задача управления траекториями аэрокосмических аппаратов	15
1.2. Состояние проблемы управления траекториями аэрокосмических аппаратов	25
1.3. Базовый метод формирования управления	38
1.4. Модель движения аэрокосмического аппарата	44
Глава 2. Теоретические основы формирования управления	48
2.1. Метод последовательной линеаризации и способ дифференцирования функционалов	48
2.2. Конечномерная аппроксимация	52
2.3. Решение задачи линейного программирования	65
2.4. Учёт ограничений на управление	71
2.5. Учёт ограничений на параметры траектории	75
2.6. Решение многокритериальной задачи	81
2.7. Классификация численных методов	95
Глава 3. Формирование управления траекториями	98
3.1. Требования к алгоритмическому обеспечению	98
3.2. Формирование номинального управления	100
3.3. Формирование командного управления	110
Глава 4. Траектории спуска в атмосфере	118
4.1. Траектории спускаемого аппарата с несущим корпусом	118
4.2. Траектории орбитального корабля	137
4.3. Формирование траекторий на основе решения многокритериальной задачи	148
4.4. Трёхканальное управление траекториями	164
4.5. Стохастическое моделирование управления траекториями	169
Глава 5. Суборбитальные траектории	178
5.1. Суборбитальные траектории орбитального корабля	179
5.2. Суборбитальные траектории орбитального самолёта	217
5.3. Траектории суборбитального самолёта	230
Глава 6. Траектории поворота плоскости орбиты в атмосфере	239
6.1. Траектории манёвра	239
6.2. Номинальное двухканальное управление	244
6.3. Номинальное трёхканальное управление	250
Основные обозначения	259
Список литературы	261