

Оглавление

Предисловие	3
Список сокращений	4
Введение	6
1. Основы механики космического полета	8
1.1. Искусственный спутник. Первая и вторая космическая скорость ...	8
1.2. Кеплеровы элементы орбиты	10
1.3. Низкие околоземные орбиты	13
1.4. Геостационарная орбита	16
1.5. Высокоэллиптические и средневысокие орбиты	22
1.6. Космодромы	25
1.7. Ракеты-носители	28
2. Применение космических аппаратов	31
2.1. Спутниковые системы связи и передачи данных гражданского назначения	31
2.2. Коммерческие телекоммуникационные спутники	34
2.3. Военные спутники и КА двойного назначения	38
2.4. Дистанционное зондирование Земли	40
2.5. Спутниковые навигационные системы	42
2.6. Научные исследования	45
2.7. Малые космические аппараты	49
3. Условия работы космических аппаратов	55
3.1. Радиационный фон	55
3.2. Микрометеориты и космический мусор	59
3.3. Тепловой режим и невесомость	61
3.4. Вакуум	62
3.5. Условия вывода КА	65
4. Технические требования к космическим аппаратам	68
4.1. Технические требования к конструкции КА	68
4.2. Технические требования к основным системам КА	74
4.3. Особые требования к конструкции КА	86
4.4. Унифицированные спутниковые платформы	89
5. Двигательные установки космических аппаратов	99
5.1. Понятие ракетного двигателя. Тяга и удельный импульс	99
5.2. Газовые двигатели	105
5.3. Химические ракетные двигатели	106