

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
1. РАКЕТНЫЕ ДВИГАТЕЛИ.....	5
1.1. Основные параметры и классификация РД.....	5
1.2. Двигатели с совмещёнными и разобщёнными источниками энерго- обеспечения.....	7
2. ПОЛЁТ.....	8
3. ВОЗМОЖНОСТИ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ КОСМИЧЕСКИХ ПОЛЁТОВ С УЧЁТОМ РЕАЛЬНЫХ ОГРАНИЧЕНИЙ.....	13
4. КОСМИЧЕСКАЯ СТУПЕНЬ ЛА (КЛА).....	18
5. РД В СОСТАВЕ ЛА.....	21
5.1. Массовый конструкционный эквивалент $I_{уд}$	22
5.2. Массовый топливный эквивалент $I_{уд}$	24
6. ЖИДКОСТНЫЕ РАКЕТНЫЕ ДВИГАТЕЛИ: СИСТЕМНО-АГРЕГАТНЫЙ СОСТАВ.....	25
7. РАКЕТНЫЕ ТОПЛИВА.....	28
7.1. Топливо.....	28
7.2. Топливные компоненты.....	30
7.3. Состав, режимы горения, характеристики.....	33
8. СИСТЕМЫ ПИТАНИЯ.....	35
8.1. Камерный и генераторный режим.....	38
8.2. Общие особенности характеристик ЖРД с НСП открытого типа.....	39
8.3. ЖРД с нагнетательными системами питания замкнутого типа (с дожи- ганием генераторного газа в камере).....	42
8.3.1. Факторы повышения характеристик ЖРД при переходе к дожи- ганию генераторного газа.....	42
8.3.2. Системы и способы регулирования.....	42
9. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДВИГАТЕЛЯ В СОСТАВЕ ЛЕТАТЕЛЬНОГО АППАРАТА.....	46
10. НЕКОТОРЫЕ ЗАДАЧИ ПРЕДПРОЕКТНОГО ЭТАПА РАЗРАБОТКИ ЖРД.....	51
10.1. Базовые сведения и первичные параметры ЖРД.....	51
10.2. Оптимизация облика ЖРД с НСП открытого типа.....	53
10.3. Оптимизация энергетических характеристик ЖРД с НСП с дожига- нием генераторного газа.....	55
11. У ИСТОКОВ ОТЕЧЕСТВЕННОГО РАКЕТНОГО ДВИГАТЕЛЕСТРОЕ- НИЯ.....	55
Библиографический список.....	65