

О Г Л А В Л Е Н И Е

ВВЕДЕНИЕ.....	3
1. ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ ОПТИМИЗАЦИИ ПРОЕКТНЫХ ПАРАМЕТРОВ МАРШЕВЫХ ДВИГАТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК И СПОСОБОВ МАНЕВРИРОВАНИЯ КОСМИЧЕСКИХ АППАРАТОВ.....	4
1.1. Методологические принципы оптимизации проектных параметров МДУ и способов маневрирования КА.....	4
1.2. Показатели и критерии эффективности маневрирования КА.....	7
1.3. Математическая постановка задачи оптимизации проектных параметров МДУ и способов маневрирования КА.....	11
2. ОБОБЩЕННАЯ МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ И МЕТОДЫ РАСЧЕТА МЕЖОРБИТАЛЬНЫХ ПЕРЕЛЕТОВ КОСМИЧЕСКОГО АППАРАТА.....	15
2.1. Обобщенная схема межорбитального перелета КА.....	15
2.2. Законы управления вектором тяги МДУ на активных участках обобщенной схемы межорбитального перелета.....	18
2.3. Расчет ступенчатого участка межорбитального перелета.....	23
2.4. Расчет спирального участка межорбитального перелета.....	36
2.5. Исследование оптимальных способов межорбитального перелета КА.....	38
3. МЕТОДЫ РАСЧЕТА ПРОЕКТНЫХ ПАРАМЕТРОВ МАРШЕВОЙ ДВИГАТЕЛЬНОЙ УСТАНОВКИ.....	46
3.1. Уравнение баланса масс КА.....	46
3.2. Расчет параметров СХН при использовании вытеснительной системы подачи топлива.....	48
3.3. Расчет параметров СХН и ТНА при использовании насосной системы подачи топлива без дожигания генераторного газа.....	50
3.4. Расчет параметров СХН и ТНА при использовании насосной системы подачи топлива с дожиганием генераторного газа.....	53
3.5. Расчет параметров камеры маршевой двигательной установки.....	57
3.6. Математические методы совместной оптимизации проектных параметров МДУ и способов маневрирования КА.....	61
4. ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОЕКТНЫХ ПАРАМЕТРОВ МДУ И СПОСОБОВ МАНЕВРИРОВАНИЯ КА В СТОХАСТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ.....	65
4.1. Модели случайных факторов процесса маневрирования КА.....	65
4.2. Интегральный метод оценивания вероятности выполнения задач маневрирования.....	67
4.3. Статистический метод оценивания вероятности выполнения задач маневрирования.....	73
Библиографический список.....	77