

О Г Л А В Л Е Н И Е

ПРЕДИСЛОВИЕ.....	3
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О МОДЕЛИРОВАНИИ РАКЕТНЫХ СИСТЕМ.....	4
1.1. Моделирование, его виды и этапы	4
1.2. Принцип подобия в моделировании ракетных систем	6
1.3. Модели ракетных систем	12
1.4. Программные средства для моделирования ракетных систем.....	18
2. МЕТОДЫ ОПТИМИЗАЦИИ ПРИ МОДЕЛИРОВАНИИ РАКЕТНЫХ СИСТЕМ.....	21
2.1. Основные понятия оптимизации, классификация ее задач	21
2.2. Общая схема решения задач оптимизации	23
2.3. Метод сканирования	24
2.4. Метод Гаусса–Зейделя.....	25
2.5. Метод случайного поиска	25
2.6. Метод градиента	26
2.7. Метод деформируемого многогранника	28
2.8. Определение оптимального наклона направляющей при стрельбе на максимальную дальность	30
3. МЕТОДЫ ТЕОРИИ МАССОВОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ПРИ МОДЕЛИРОВАНИИ РАКЕТНЫХ СИСТЕМ	34
3.1. Элементы системы массового обслуживания и основные показатели ее эффективности	34
3.2. Система массового обслуживания с отказами.....	37
3.3. Система массового обслуживания с ожиданием	40
3.4. Замкнутая система массового обслуживания	42
3.5. Определение показателей эффективности ракетных систем	44
4. МЕТОДЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ В РЕАЛЬНОМ ВРЕМЕНИ.....	49
4.1. Моделирующие комплексы.....	49
4.2. Математическое исследование полунатурной модели системы самонаведения в продольной плоскости.....	58
4.3. Учебно-лабораторные комплексы	60
4.4. Аналоговое моделирование.....	62
4.5. Аналого-цифровое моделирование.....	71
5. МОДЕЛИРОВАНИЕ УСЛОВИЙ ПРИМЕНЕНИЯ РАКЕТНЫХ СИСТЕМ.....	73
5.1. Моделирование продольной и поперечной турбулентности атмосферы в виде случайных процессов	75
5.2. Моделирование рельефа подстилающей поверхности в виде случайного поля и на основе методов фрактальной геометрии	82
5.3. Моделирование динамики систем самонаведения с учетом углового шума цели	86
Библиографический список.....	96