

СОДЕРЖАНИЕ

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ	5
ВВЕДЕНИЕ	6
ГЛАВА 1. ОБЗОР МЕТОДОВ И СРЕДСТВ СОЗДАНИЯ ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ	7
1.1. Основные виды картографических изображений	7
1.2. Оперативное геоинформационное картографирование	9
1.3. Виды геоинформационных ресурсов. Принципы декомпозиции картографических изображений	10
1.3.1 Модели организации пространственных данных	11
1.3.2 Принципы организации информации в геоинформационных системах	14
1.4. Режимы работы систем отображения картографической информации	15
1.5. Обзор систем автоматизированной генерации геоинформационных ресурсов	19
1.6. Векторные и растровые способы представления геоинформационных данных	23
1.7. Выводы	30
ГЛАВА 2. ПРИНЦИП ФОРМИРОВАНИЯ И ОТОБРАЖЕНИЯ МАССИВА ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ ДАННЫХ НА ЭКРАНЕ СРЕДСТВ БОРТОВОЙ ИНДИКАЦИИ	32
2.1. Принципы формирования геоинформационных данных	33
2.2. Автоматизированное рабочее место оператора подготовки полетных заданий	36
2.3. Состав системы БСКИ	38
2.4. Алгоритм автоматического изменения индикационного кадра картографического изображения	39
2.5. Функции БСКИ с алгоритмом автоматического изменения индикационного кадра картографического изображения	43
2.6. Программная реализация доступа к геоинформационным ресурсам	43
2.7. Выводы	47
ГЛАВА 3. АЛГОРИТМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ КОНФИГУРИРОВАНИЯ ЗАГРУЗОЧНЫХ КОМПОНЕНТОВ АЭРОНАВИГАЦИОННОЙ ИНФОРМАЦИИ И ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ ДАННЫХ АВИОНИКИ	49
3.1. Состав автоматизированного рабочего места оператора БСКИ	49
3.2. Алгоритмы формирования загрузочных компонентов БСКИ	50
3.3. Структура данных ЦКМ, загружаемых в БСКИ для индикации на экране МФЦИ	59
3.4. Выводы	61

ГЛАВА 4. ОЦЕНКА ТОЧНОСТИ ВИЗУАЛИЗАЦИИ МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА В ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ И СИСТЕМАХ ИНДИКАЦИИ НАВИГАЦИОННЫХ КОМПЛЕКСОВ ПИЛОТИРУЕМЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ	62
4.1. Индикация геоинформационных данных на борту ЛА. Погрешность отображения навигационных параметров	62
4.2. Оценка погрешности отображения положения ЛА на местности	65
4.3. Выводы	67
ГЛАВА 5. ОЦЕНКА ЧАСТОТЫ ОБНОВЛЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ В ВИДЕОПОТОКЕ ИНДИКАЦИИ БОРТОВЫХ ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ ДАННЫХ АВИОНИКИ	68
5.1. Организация информационного взаимодействия между МФЦИ и БСКИ	68
5.2. Внутренняя структура графических модулей в БСКИ и МФЦИ	69
5.3. Принцип работы МГ в БСКИ и МФЦИ	71
5.4. Описание экспериментальной установки для оценки частоты обновления информации в видеопотоке	72
5.5. Исследуемые задачи формирования и отображения геоинформационных данных авионики	72
5.6. Программная реализация режимов	73
5.7. Аппаратная поддержка режимов	74
5.8. Оценка производительности системы отображения геоинформационных данных на основе мультипроцессора	75
5.9. Выводы	75
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	77
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	78