

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	6
Глава 1. СТЕРЕОСКОПИЧЕСКИЙ ОБРАЗ – ТРЕХМЕРНАЯ ЗРИТЕЛЬНАЯ МОДЕЛЬ ВИДИМОГО МИРА	9
1.1. СВОЙСТВА СТЕРЕОСКОПИЧЕСКОГО ОБРАЗА	9
1.1.1. Зрительное восприятие как моделирование	9
1.1.2. Геометрические и изобразительные свойства стереоскопического образа	12
1.1.3. Стереоскопический образ местности, аэрокосмический снимок, карта как геомодели	16
1.2. ФОРМИРОВАНИЕ СТЕРЕОСКОПИЧЕСКОГО ОБРАЗА. УСТРОЙСТВО И РАБОТА ЗРИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ЧЕЛОВЕКА	19
1.2.1. Информационная роль света	20
1.2.2. Устройство и функционирование зрительной системы	21
1.2.3. Зрительное моделирование и аэрокосмическое картографирование	32
1.3. СТЕРЕОСКОПИЧЕСКОЕ ЗРЕНИЕ В ЖИВОТНОМ МИРЕ	34
1.3.1. Птицы	35
1.3.2. Рыбы	35
1.3.3. Насекомые	36
1.3.4. Современный бионический подход	37
Глава 2. СТЕРЕОСКОПИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ МЕСТНОСТИ	40
2.1. КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ И РАЗНОВИДНОСТИ СТЕРЕОМОДЕЛЕЙ	40

2.1.1. Концепции стереоскопической модели	41
2.1.2. Базовые понятия – элементы ориентирования снимков, коэффициенты многочленов RPC, параллаксы	43
2.1.3. Разновременные стереомодели и перспективы их обработки	48
2.2. ПОЛУЧЕНИЕ СТЕРЕОСКОПИЧЕСКИХ СНИМКОВ. ОСОБЕННОСТИ МНОГОКРАТНЫХ СТЕРЕОСЪЁМОК	53
2.2.1. Космическая стереоскопическая съёмка	53
2.2.2. Стереоскопическая аэросъёмка	56
2.2.3. Наземные стереосъёмки	59
2.2.4. Стереоскопическое фотографирование	63
2.2.5. Повторные (многократные) стереосъёмки	63
2.3. ВОСПРИЯТИЕ (ФОРМИРОВАНИЕ) СТЕРЕОМОДЕЛИ	65
2.3.1. Условия восприятия стереоскопической модели	65
2.3.2. Способы формирования стереоскопической модели на экране компьютера	67
2.3.3. О растровой стереоскопии	71
Глава 3. ТЕХНОЛОГИИ АЭРОКОСМИЧЕСКОГО СТЕРЕОМОДЕЛИРОВАНИЯ	74
3.1. ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ АЭРОКОСМИЧЕСКОГО СТЕРЕОМОДЕЛИРОВАНИЯ	74
3.1.1. Зарождение стереомоделирования	75
3.1.2. Топографическая стереофотограмметрия	78
3.1.3. Аэрокосмический стереомониторинг	80
3.2. ДЕШИФРИРОВАНИЕ СТЕРЕОСКОПИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ	82

3.2.1. Понятие «дешифрирование».	
Общие замечания	82
3.2.2. Дешифровочные свойства	
стереомодели	83
3.2.3. Основные направления практического	
использования стереоскопических	
моделей при дешифрировании	87
3.3. ИЗМЕРЕНИЯ СТЕРЕОСКОПИЧЕСКОЙ	
МОДЕЛИ	91
3.3.1. Стереоскопическое визирование	92
3.3.2. Точность визуальных компьютерных	
стереоизмерений. Экспериментальные	
исследования	94
3.3.3. Автоматические стереоизмерения	100
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	107
ЛИТЕРАТУРА	110