

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Об Авторах .....	3
Оглавление.....	5
Введение .....	7
Глава 1. Причина изменения климата.....	11
1.1. Исследование водотока рек.....	11
1.2. Вейвлет анализ циклических процессов.....	12
1.3. Пример вейвлет-анализа водотока реки .....	15
1.4. Циклы активности Солнца .....	19
1.5. Геомагнитный индекс Солнца .....	23
1.6. Изменение температуры Земли .....	25
1.7. Сравнение компонент дискретного ВП солнечной активности и температуры .....	27
1.8. Влияние поворота фазы геомагнитного процесса .....	28
Глава 2. Вековые изменения климата Земли.....	30
2.1. 1000-летние циклы солнечной активности.....	30
2.2. Исторические и археологические подтверждения тысячелетних изменений температур .....	36
2.3. Гипотезы, используемые для объяснения взаимосвязи процессов .....	38
2.4. Долговременные изменения климата.....	39
Глава 3. Условия равновесия температуры Земли.....	45
3.1. Отражение Землей тепла, получаемого от Солнца.....	45
3.2. Баланс температуры Земли .....	47
Глава 4. Радиация в качестве канала отдачи тепла.....	51
4.1. Закономерности радиации.....	51
4.2. Абсорбционные процессы.....	51
4.3. Абсорбция тепла молекулами воды .....	53
4.4. Абсорбция тепла молекулами углекислого газа.....	56
4.5. Зона прозрачности инфракрасного излучения.....	58
4.6. Реакция канала радиации на изменение температуры	61

Глава 5. Отдача тепла Землей с помощью конвекции .....	63
5.1. Закономерности отдачи тепла конвекцией .....	63
5.2. Конвективные воздушные потоки .....	64
5.3. Характеристики процесса воздействия конвекции на температуру Земли .....	66
5.4. Инерционность конвекции .....	67
5.5. Соотношение функций каналов радиации и конвекции .....	68
5.6. Зоны абсорбции других тепличных газов .....	71
Глава 6. Влияние углекислого газа на климат .....	73
6.1. Структура углерода в газообмене Земли.....	73
6.2. Динамическое равновесие углекислого газа.....	75
6.3. Влияние обратных связей .....	77
6.3.1. Положительные обратные связи.....	78
6.3.2. Отрицательные обратные связи.....	79
6.4. Влияние изменений климата на океаны .....	79
Глава 7. Изменение температуры при увеличении количества углекислого газа в атмосфере.....	82
7.1. Влияние количества углекислого газа на температуру .....	82
7.2. Прогноз возможного изменения температуры .....	87
Заключение .....	89
Библиография.....	91