



В. Ф. ЛОГИНОВ

РАДИАЦИОННЫЕ ФАКТОРЫ И ДОКАЗАТЕЛЬНАЯ БАЗА СОВРЕМЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ КЛИМАТА



ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	3
Глава 1. Доказательная база и проблемные вопросы интерпретации результатов экспериментальных и модельных исследований изменений климата	7
1.1. Аргументы и факты в пользу современного антропогенного изменения климата.	8
1.2. Особенности изменений климата, которые трудно объяснить влиянием парниковых газов.....	11
1.2.1. Повторяемость и возможные причины формирования холодных и теплых зим в Северном полушарии и в Беларуси за период инструментальных наблюдений.....	13
1.2.2. О возможной причине жаркого лета 2010 г.	23
1.2.3. Глобальные и региональные особенности изменения температуры.....	28
1.2.4. Роль океана в формировании климата.	35
1.2.5. Общая циркуляция атмосферы и изменения климата.....	40
1.2.6. Оценка влияния урбанизации на климат и повторяемость опасных метеорологических явлений. .	45
1.2.6.1. Оценка влияния урбанизации на климат России и Украины.....	45
1.2.6.2. Влияние города на метеорологические характеристики и опасные метеорологические явления	48
1.2.6.3. Влияние урбанизации на климат Беларуси....	52
1.2.6.4. Антропогенные потоки тепла в климатической системе	61

1.2.6.5. Роль урбанизации в увеличении термических ресурсов юга Беларуси.....	70
1.2.6.6. Оценка вклада урбанизации в изменение регионального климата.....	81
Глава 2. Новые индексы радиационного воздействия на климат.....	91
2.1. Индексы солнечной и геомагнитной активности, используемые при исследованиях солнечно-земных связей....	91
2.2. Оценка радиационного воздействия на климат солнечной активности.....	97
2.3. Расчет изменений яркости солнечного диска на основе оценок изменений яркости и площади активных образований на Солнце.....	104
2.4. Изменение содержания естественного (вулканического) и антропогенного аэрозоля в атмосфере.....	115
2.5. Изменение концентрации углекислого газа и оценка его радиационного воздействия на климат.....	132
2.6. Расчет суммарных индексов радиационного воздействия на климат.....	134
2.7. Спектральная структура индексов радиационного воздействия.....	137
2.8. Космогеофизические факторы и их связь с изменениями погоды и климата.....	141
Глава 3. Оценка тесноты связей индексов радиационного воздействия с температурой в разных пространственно-временных масштабах.....	152
3.1. Корреляционные связи в гелиогеофизике и климатологии.....	152
3.2. Выбор периода для вычисления среднесуточных значений (норм).....	157
3.3. Оценка тесноты связей индексов радиационного воздействия с температурой в разных пространственно-временных масштабах.....	160
Глава 4. Киотский протокол: сущность, проблемы, предварительные итоги его выполнения и перспективы борьбы с потеплением климата.....	190
4.1. Сущность Киотского протокола и подготовка пост-киотских соглашений.....	190

4.2. Экологические последствия использования местных энергетических ресурсов. Возобновляемые источники энергии.	194
4.3. Выбросы (эмиссии) и стоки парниковых газов в Республике Беларусь.	202
4.3.1. Землепользование, изменение землепользования и лесное хозяйство.	205
4.4. Прогноз выбросов парниковых газов.	210
4.5. Предварительные итоги выполнения условий Киотского протокола и подготовка нового международного соглашения по защите климата.	217
Заключение	230
Литература	245
Приложение	256

Научное издание

Логиннов Владимир Федорович

**РАДИАЦИОННЫЕ ФАКТОРЫ
И ДОКАЗАТЕЛЬНАЯ БАЗА
СОВРЕМЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ КЛИМАТА**

Редактор *Я. В. Рощина*

Художественный редактор *И. Т. Мохнач*

Компьютерная верстка *О. А. Толстая*

Подписано в печать 21.02.2012. Формат 84×108^{1/32}. Бумага офсетная. Печать цифровая. Усл. печ. л. 13,97+0,21 вкл. Уч.-изд. л. 13,0. Тираж 300 экз. Заказ 25.

Издатель и полиграфическое исполнение:

Республиканское унитарное предприятие

«Издательский дом «Беларуская навука». ЛИ № 02330/0494405 от 27.03.2009.

Ул. Ф. Скорины, 40, 220141, г. Минск.