

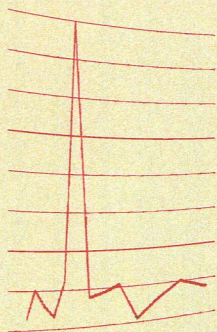
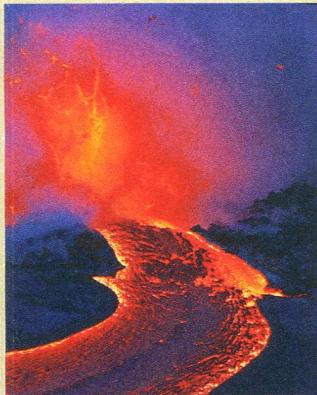


БИБЛИОТЕКА НАУЧНЫХ РАЗРАБОТОК И ПРОЕКТОВ НИУ МГСУ

**М.С. Хлыстунов
В.И. Прокопьев
Ж.Г. Могилюк**



**ЗАКОНОМЕРНОСТИ
ГЛОБАЛЬНОЙ
ЭВОЛЮЦИИ
КЛИМАТИЧЕСКИХ
НАГРУЗОК И ВОЗДЕЙСТВИЙ**



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Библиотека научных разработок и проектов НИУ МГСУ

М.С. Хлыстунов, В.И. Прокопьев, Ж.Г. Могилюк

**ЗАКОНОМЕРНОСТИ
ГЛОБАЛЬНОЙ ЭВОЛЮЦИИ
КЛИМАТИЧЕСКИХ НАГРУЗОК
И ВОЗДЕЙСТВИЙ**

Научный редактор М.С. Хлыстунов

УДК 621.039
ББК 68.9
Х61

СЕРИЯ ОСНОВАНА В 2008 ГОДУ

Рецензенты:

доктор технических наук, профессор *Г.Э. Шаблинский*,
главный научный сотрудник Научно-исследовательского института
экспериментальной механики ФГБОУ ВПО «МГСУ»;
доктор технических наук, профессор *В.П. Савостьянов*,
главный научный сотрудник предприятия «ИнжСтройСервис-1»

*Монография рекомендована к публикации
научно-техническим советом МГСУ*

Хлыстунов, М.С.

- Х61 Закономерности глобальной эволюции климатических нагрузок и воздействий : монография / М.С. Хлыстунов, В.И. Прокопьев, Ж.Г. Могилюк ; под ред. М.С. Хлыстунова : М-во образования и науки Рос. Федерации, Моск. гос. строит. ун-т. Москва : МГСУ, 2015. 192 с. (Библиотека научных разработок и проектов НИУ МГСУ).
ISBN 978-5-7264-0978-8

Рассмотрены малоизученные и неизвестные ранее глобальные закономерности эволюции климатических нагрузок на строительные объекты и экосистемы урбанизированных территорий за последние 40 лет. Представлены основные спектральные и статистические проявления глобального изменения климата эндогенного и космогенного гравитационного происхождения, включая эволюцию минимальных, среднесуточных и максимальных температур, среднесуточной влажности, прозрачности и давления атмосферы, уровня осадков, среднесуточной скорости ветра и порывов ветра. Представлены георитические основы вариометрического анализа и моделирования метеорологических проявлений доминирующих механизмов и причинно-следственных связей резонансного характера.

Для аспирантов, магистрантов, докторантов и научных работников, занимающихся исследованиями и проектным моделированием рисков и оценкой интенсивности роста климатических нагрузок на строительные конструкции в течение всего жизненного цикла зданий и сооружений.

**УДК 621.039
ББК 68.9**

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	6
Глава 1. МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ МАЛОИЗУЧЕННЫХ ЗАКОНОМЕРНОСТЕЙ И ПРОЯВЛЕНИЙ ГЛОБАЛЬНОГО ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА	16
1.1. Метод спектрального анализа	16
1.2. Метод статистического анализа	18
1.3. Вероятностный анализ рисков реализации экстремальных нагрузок и воздействий	22
1.4. Метод спектрального вариометрического анализа	24
1.5. Постановка задачи, базы данных и особенности спектрального анализа эволюции природных нагрузок и воздействий	29
Глава 2. СПЕКТРАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЛОКАЛЬНЫХ КОЛЕБАНИЙ ТЕМПЕРАТУРНЫХ НАГРУЗОК НА УРБАНИЗИРОВАННЫХ ТЕРРИТОРИЯХ	41
2.1. Спектральный анализ локальных колебаний температурных нагрузок в г. Анкоридже	41
2.2. Спектральный анализ локальных колебаний температурных нагрузок в г. Лондоне	46
2.3. Спектральный анализ локальных колебаний температурных нагрузок в г. Буэнос-Айресе	51
2.4. Спектральный анализ локальных колебаний температурных нагрузок в г. Канберре	55
Глава 3. СПЕКТРАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЛОКАЛЬНЫХ КОЛЕБАНИЙ ВЛАЖНОСТИ НА УРБАНИЗИРОВАННЫХ ТЕРРИТОРИЯХ	59
3.1. Спектральный анализ локальных колебаний влажности в г. Анкоридже	59
3.2. Спектральный анализ локальных колебаний влажности в г. Лондоне	63
3.3. Спектральный анализ локальных колебаний влажности в г. Буэнос-Айресе	68
3.4. Спектральный анализ локальных колебаний влажности в г. Канберре	72