



НАУКИ О ЗЕМЛЕ

Н. А. ШПОЛЯНСКАЯ

# ВЕЧНАЯ МЕРЗЛОТА

## и глобальные изменения климата





731 Д  
4811

**СЕРИЯ «НАУКИ О ЗЕМЛЕ»**

---

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМ. М. В. ЛОМОНОСОВА  
ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

**Н. А. ШПОЛЯНСКАЯ**

**ВЕЧНАЯ МЕРЗЛОТА  
И ГЛОБАЛЬНЫЕ  
ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА**



Москва ♦ Ижевск

Тверской государственный университет



Научная библиотека 00246351

2010

Ф4

# ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>Предисловие</b> .....	9
<b>Глава 1.</b>	
<b>СОВРЕМЕННЫЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ВЕЧНОЙ МЕРЗЛОТЫ (КРИОЛИТОЗОНЫ) КАК СЛЕДСТВИЕ СОВРЕМЕННОГО КЛИМАТА</b> .....	15
1.1. Общие закономерности распространения мерзлоты .....	15
1.2. Внутрорегиональные закономерности распространения мерзлоты .....	22
1.2.1. Теплообмен между горными породами и атмосферой. Годовой тепловой баланс .....	23
1.2.2. Тепловой баланс земной поверхности и криолитозона Забайкалья .....	24
1.2.3. Тепловой баланс земной поверхности и криолитозона Западной Сибири .....	33
<b>Глава 2.</b>	
<b>СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О ГЛОБАЛЬНЫХ ИЗМЕНЕНИЯХ КЛИМАТА И ИХ ПРИЧИНАХ</b> .....	49
2.1. Изменения климата под влиянием естественных факторов .....	49
2.2. Изменения климата под влиянием антропогенных факторов .....	68
<b>Глава 3.</b>	
<b>ДИНАМИКА КРИОЛИТОЗОНЫ КАК СЛЕДСТВИЕ ГЛОБАЛЬНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ КЛИМАТА</b> .....	83
3.1. Реакция вечной мерзлоты на изменения климата. Проникновение колебаний температуры воздуха в горные породы .....	83
3.2. Реакция мерзлоты на изменения климата в плейстоцене .....	86
3.3. Реакция мерзлоты на современные изменения климата .....	97
3.4. Влияние климата и его изменений на криогенные процессы .....	109

3.5. Влияние климата и его изменений на устойчивость ландшафтов криолитозоны к техногенным нагрузкам .....	114
3.6. Влияние колебаний климата на субгляциальную криолитозону .....	127
<b>Заключение</b> .....	137
<b>Литература</b> .....	139
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 1.</b> Таблица. Средние многолетние данные метеорологических наблюдений в Забайкалье .....	149
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 2.</b> Графики. Средняя месячная и средняя годовая температура грунта на склонах Центрального Забайкалья. Режимные измерения в скважинах.....	150
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 3.</b> Графики. Средняя месячная и средняя годовая температура грунта в долинах рек Центрального Забайкалья. Режимные измерения в скважинах.....	152
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 4.</b> Графики. Средняя месячная и средняя годовая температура грунта в Восточном Забайкалье. Режимные измерения в скважинах .....	154
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 5.</b> Графики. Средняя месячная и средняя годовая температура грунта в Юго-Восточном Забайкалье. Наблюдения в скважинах .....	156
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 6.</b> Таблица. Тепловой баланс поверхности и его составляющие для Западной Сибири .....	158
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 7.</b> Таблица. Радиационный баланс на склонах Западной Сибири .....	160
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 8.</b> Словарь терминов .....	162
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 9.</b> Предметный указатель .....	196