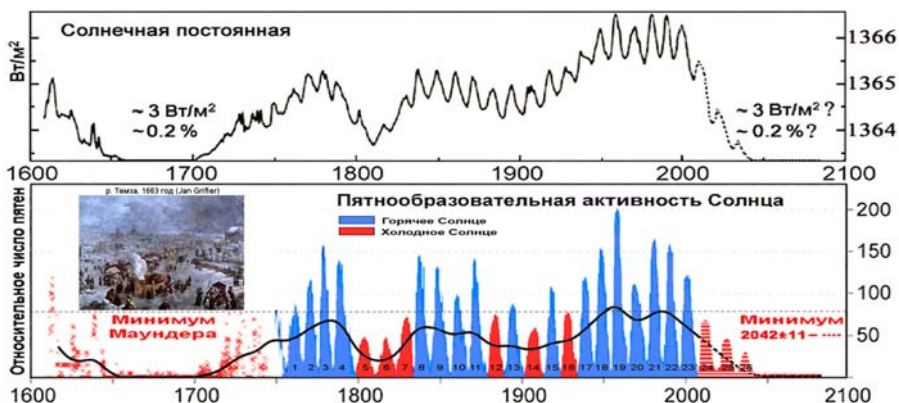


Х.И. АБДУСАМАТОВ



Санкт-Петербург  
Издательство "Logos"  
2009

УДК 551.58:523.9  
ББК 26.234.7:22.652

Рецензент — доктор технических наук  
Олейников Леонид Шлёмович

Абдусаматов Х.И. Солнце диктует климат Земли  
СПб.: Изд-во "Logos", 2009. 197 с.

Монография посвящена самой актуальной проблеме глобальных климатических изменений и их основных причин. В качестве определяющей причины указаны циклические изменения поступающей к верхней границы атмосферы Земли солнечной энергии — солнечной постоянной. Определены закономерности формирования циклов солнечной светимости, которые взаимоскоррелированы с вариациями диаметра Солнца и с пятнообразовательной активностью. Показано, что изменения климата Земли имеют циклический характер и протекают параллельно с циклическими вариациями солнечной постоянной. Именно воздействие циклически изменяющейся солнечной постоянной, а не антропогенное воздействие, связанное с выбросами в атмосферу парниковых газов (в первую очередь — углекислого газа) определяют тенденции изменения климата. Делается вывод, что в ближайшее время (лет через 50) следует ожидать не глобального потепления, а глубокого похолодания, вплоть до малого ледникового периода типа маундеровского. Кратко описан проект «Астрометрия» для прецизионного мониторинга формы и диаметра солнечного диска с борта Российского сегмента МКС. Результаты таких высокоточных измерений крайне необходимы для надежного прогнозирования климата Земли.

Монография предназначена для студентов, аспирантов, научных работников, преподавателей, специализирующихся в области климатологии, а также для широкого круга читателей разных специальностей, которые интересуются междисциплинарными проблемами, и для тех, кому небезразлична судьба нашей планеты.

**СОДЕРЖАНИЕ**

	<b>Стр.</b>
<b>ПРЕДИСЛОВИЕ</b>	<b>6</b>
<b>ВВЕДЕНИЕ</b>	<b>11</b>
<b>Глава 1. ПЯТНООБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ СОЛНЦА</b>	<b>20</b>
1.1. Солнце	20
1.2. Солнечные пятна	29
1.3. Цикличность пятнообразовательной деятельности	30
1.4. Мощность 11-летнего цикла солнечной активности	34
1.5. Зависимость продолжительности 11-летних циклов солнечной активности от фазы двухвекового цикла	36
<b>Глава 2. РАДИАЦИОННАЯ АКТИВНОСТЬ СОЛНЦА</b>	<b>43</b>
2.1. Солнечная постоянная	43
2.2. Нестабильность солнечной постоянной	45
2.3. Взаимокоррелированная вариация потока излучения и солнечной активности	47
2.4. Вариации солнечной постоянной — результат изменения радиуса Солнца	49
2.5. Вариации температуры в ядре Солнца	52
2.6. Мощность 11-летнего цикла радиационной активности Солнца	54
2.7. Прогнозирование вариаций радиационной и пятнообразовательной активности 24 — 27 циклов на основе долговременных вариаций радиуса Солнца или солнечной постоянной	56
2.8. Новые критерии определения времени наступления минимума 11-летнего цикла	63

<b>Глава 3. ВАРИАЦИИ КЛИМАТА ЗЕМЛИ В ПРОШЛОМ</b>	<b>70</b>
3.1. Земля	70
3.2. Климат Земли	74
3.3. Климатообразующие факторы	78
3.4. Общий энергетический баланс Земли	80
3.5. Вариации земного климата в далёком прошлом	84
3.6. Вариации пятнообразовательной активности и климата на протяжении последних 7500 лет	89
3.7. Система Океан — Атмосфера	92
3.8. Парниковый эффект	97
3.9. Роль вулканических извержений в вариации климата	98
<b>Глава 4. НЫНЕШНИЙ КЛИМАТ ЗЕМЛИ И ГРЯДУЩЕЕ ПОХОЛОДАНИЕ</b>	<b>100</b>
4.1. Глобальное потепление XX века	100
4.2. Киотский протокол	103
4.3. Циклический круговорот углекислого газа	108
4.4. Параллельное потепление на Марсе и других планетах	112
4.5. Влияние водяного пара и углекислого газа на поглощение атмосферой теплового излучения Земли	114
4.6. Глобальные океано — атмосферные явления Ла – Нинья, Эль – Ниньо и Супер – Ниньо	117
4.7. Снижение солнечной постоянной и грядущее похолодание	118
4.8. Истекший 2008 год — самый холодный год с начала века	134
4.9. Астрономия диктует свои права на климат	135
4.10. Недопустимость искусственного воздействия на систему «подстилающая поверхность — атмосфера»	141
4.11. Риск освоения Арктики при грядущем глубоком похолодании	143

<b>Глава 5. ИЗМЕРЕНИЯ ВАРИАЦИЙ ФОРМЫ И ДИАМЕТРА СОЛНЦА С БОРТА РОССИЙСКОГО СЕГМЕНТА МКС ПРОГНОЗИРУЮТ КЛИМАТ</b>	<b>148</b>
5.1. Проект «Астрометрия»	148
5.2. Выбор оптической системы и оптимальных параметров солнечного телескопа	151
5.3. Измерительно — исследовательский комплекс солнечного лимбографа СЛ – 200	152
5.4. Гелиофотомикрометр — многосекционный ПЗС – датчик изображения	159
5.5. Режимы и циклограмма работы комплекса солнечного лимбографа СЛ – 200	161
5.6. Автономная система обеспечения теплового режима (АСОТР)	164
5.7. Методика проведения космического эксперимента	168
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ</b>	<b>176</b>
<b>СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ</b>	<b>186</b>