

КЛИМАТЫ ПРОШЛОГО И ПРОГНОЗ КЛИМАТИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ

В. А. Красилов
ВНИИприрода, Москва

В силу многофакторности и недостаточного понимания природы происходящих изменений актуалистические модели климата мало достоверны. Более интересны ретроспективные модели, опирающиеся на данные геологической летописи. В геологической истории были реализованы практически все мыслимые климатические ситуации. В совокупности они могут служить фактологической базой прогнозных моделей. Для этой цели должна быть привлечена климатологическая информация по всем периодам и эпохам, а не только по недавнему прошлому.

Ретроспективные модели дают ясное представление о различиях между ледниковым и безледниковым климатом, основные из которых заключаются в иссушении экваториальной зоны, расширении субтропической зоны летнесухого климата с ксероморфной растительностью и красноцветным осадконакоплением, продвижении лесов за полярный круг в теплые эпохи. Интегральным показателем температурного режима может служить положение границы субтропической летнесухой и умеренной летневлажной зон, а влажности — темноцветные фации с признаками аноксии, распространяющиеся вследствие распреснения поверхностных вод. Размеры и особенности строения устьичных аппаратов ископаемых растений связаны с содержанием CO_2 в атмосфере.

В свете этой информации необходимо уточнить каузальные связи в популярной модели: накопление парниковых газов в атмосфере — глобальное потепление — таяние полярных льдов — повышение уровня моря. В частности, наибольшие колебания уровня моря происходили в безледниковые периоды и не были связаны с гляциозвестическим механизмом. Данные о корреляции содержания CO_2 с Эль-Ниньо показывают, что атмосферные аномалии CO_2 возникают главным образом в связи с колебаниями температуры океанических вод. Более вероятной представляется следующая цепь причинных связей между изменениями: ротационных параметров Земли — гипсометрической кривой — соотношения суши и моря — альbedo земной поверхности — температуры — содержания CO_2 в атмосфере.

ИНСТИТУТ ОХРАНЫ ПРИРОДЫ И ЗАПОВЕДНОГО ДЕЛА

КЛИМАТЫ ПРОШЛОГО И КЛИМАТОЛОГИЧЕСКИЙ
ПРОГНОЗ

Тезисы докладов симпозиума

(11 - 14 февраля 1992 г.)

Москва

1992

Проблема глобальных климатических изменений входит в число высших приоритетов мирового сообщества. Вместе с тем возможности прогнозирования предстоящих изменений на основе современной ситуации и кратковременных тенденций представляются весьма ограниченными. Более перспективно использование ретроспективных моделей, однако для их разработки и совершенствования необходимо привлечение огромного объема данных по климатам прошлого, который накоплен палеоклиматологами. В сборнике тезисов симпозиума "Климаты прошлого и климатологический прогноз" /Москва, 11-14 февраля 1992 г./ помещены рефераты 70 докладов, посвященных климатам минувших геологических эпох и исторического периода, в географическом плане охватывающих все регионы страны. Это, в сущности, первая попытка обобщения информации, которой располагают отечественные специалисты по истории климата. Рассматриваются общие проблемы эволюции климата, палеоклиматических реконструкций и прогнозирования.

Редакционная коллегия: Красилов В.А., Кривенко В.Г.,
Каменнова И.Е., Шляпникова В.Б.

Заказ 22 Подписано к печати 11.12.91 г. Формат 60 x 84 I/16
Объем 5,3 п.л. Тираж 250 экз. Цена договорная

ГУ НИЦентра Росагропромнпт, Москва, Оренбургская, 15