

0.1. Салтыков М.Ю., Барцев С.И., Белолипецкий П.В. Моделирование нелинейных эффектов в системе "Биосфера-климат"

Согласно моделям климата, использующимся в работе МГЭИК, зависимость средней глобальной температуры от концентрации углекислого газа в атмосфере Земли является квазилинейной. Однако, уже около пятнадцати лет в динамике глобальной температуры наблюдается так называемая пауза - прекращение роста глобальной температуры при том что увеличение концентрации углекислого газа сохраняется. Это говорит о том что лежащие в основе моделей МГЭИК предположения не во всем соответствуют действительности. Нами предложен альтернативный механизм объяснения феномена глобального потепления - переключение режимов "глобального термостата". Главной особенностью предложенного механизма является предположение о существенной нелинейности связи глобальной температуры с концентрацией углекислого газа и ступенчатым характером изменения глобальной температуры в ходе потепления. Было показано что наблюдавшийся в конце XX века рост средней глобальной температуры может описываться суммой осцилляции Эль-Ниньо и двумя скачкообразными приращениями температуры, которые могут быть интерпретированы как переключение режимов термостата.