

УДК 551.524:551.583(100)

Глобальный климат Земли и динамика его изменения

Э.И. Терез¹, Г.А. Терез², И.Э. Терез³

¹ Таврический национальный университет им. В.И. Вернадского, 95007, Украина, Симферополь

² Крымская астрофизическая обсерватория, 98409, Украина, Крым, Научный

³ ChevronTexaco, Research Department, USA, TX 77459, Houston

Поступила в редакцию 30 ноября 2003 г.

Аннотация. В статье обсуждается изменение глобальной температуры Земли за последнюю тысячу лет. Показано, что крупномасштабные природные катастрофы, такие как извержение вулкана Кракатау и падение Тунгусского метеорита, сравнимые по масштабу с ядерной войной, не привели к заметному изменению климата. Обсуждается гипотеза, предполагающая, что начавшееся в XX веке потепление вызвано не антропогенным эффектом, а вариациями в системе солнечно–земных связей, что представляет собой начало нового климатического цикла, который в дальнейшем будет развиваться по своим естественным законам. Рассматриваются эффективность и целесообразность Киотского протокола.

GLOBAL CLIMATE AND THE DYNAMICS OF ITS CHANGE, *by Terez E.I., Terez G.A., and Terez I.E.* The article discusses changes of the Earth's global temperature for the last thousand years. It is shown that large-scale natural disasters, such as Krakatau volcano eruption or Tunguski meteorite fall, although being comparable in scale to the nuclear conflict, did not cause global climate changes. A hypothesis is suggested that the warming, which started at the beginning of the 20th century, was caused not by the anthropogenic effects, but by the natural variations in the solar-terrestrial system. It is conjectured that this warming may be a starting point of a new climatic cycle, which will be further developing according to natural laws. The efficiency of the 1997 Kyoto protocol is also discussed.

Ключевые слова: климат, динамика изменения, антропогенное влияние, солнечно–земные связи

1 Примечание

Полный текст этой статьи был опубликован в 101 томе "Известий Крымской Астрофизической обсерватории" (2005) стр 173-186, но по техническим причинам вместо рис. 2 и рис. 3 напечатан рис. 1. Редакция приносит извинения авторам и читателям. Ниже приведены все рисунки к этой статье.

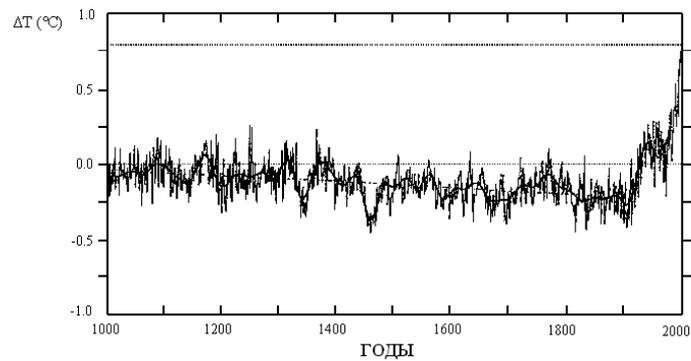


Рис. 1. Реконструкция вариаций глобальной температуры северного полушария с 1000 г. н. э. до настоящего времени (Манн и др., Mann 1998, Mann 1999; Джоунс и Бриффа, Jones 1992). Тонкие кривые обозначают реконструкцию и данные непосредственных измерений с 1850 по 2000 гг. Жирная кривая – сглаженная кривая, пунктирная линия – линейный тренд с 1000 г. по 1850 г.

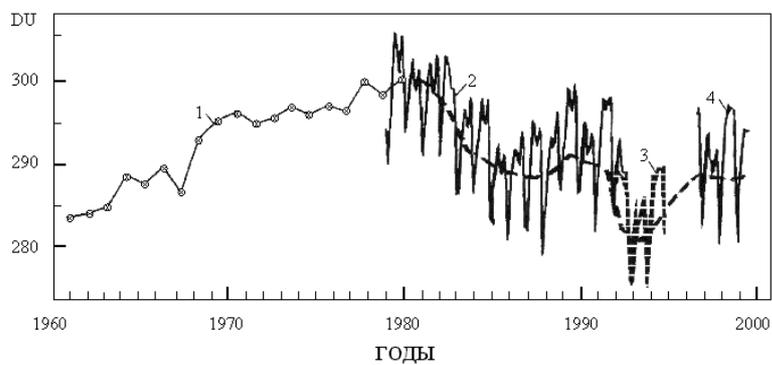


Рис. 2. Наблюдаемый тренд глобального озона в добсоновских единицах. ($1 \text{ DU} = 1 \times 10^{-3} \text{ атм} \cdot \text{см}$). 1 – данные наземных измерений (Терез Э. и Терез Г., Terez 1996), 2 – измерения Nimbus 7 TOMS, 3 – Meteor TOMS, 4 – Earth Probe TOMS.

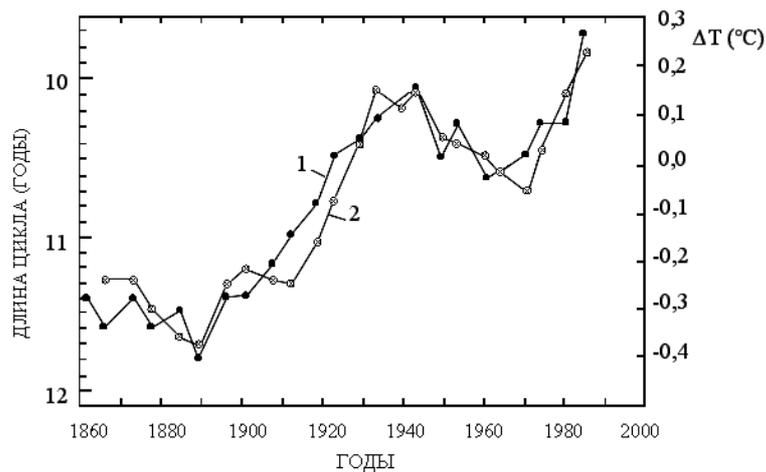


Рис. 3. Кривые аномалий (отклонений) глобальной температуры от некоторого среднего значения (кривая 2, правая шкала) и длительности 11-летних солнечных циклов (кривая 1, левая шкала) (Фриис-Кристенсен и Лассен, 1991)