

Отчет по практическим занятиям

Группа 3:
*Мартынова Юлия
Монзикова Анна
Шульгина Тамара*

Задача

Моделирование изменений климата с увеличенным углом наклона земной оси к плоскости Эклиптики 6-9 тыс. лет назад на 1 градус.

Вопросы:

- Где происходит потепление, а где похолодание?
- В какой сезон происходит потепление, а в какой - похолодание?
- Как изменяются осадки летнего муссона (июнь-сентябрь) в Сахели и в Индии, и почему.

Описание эксперимента

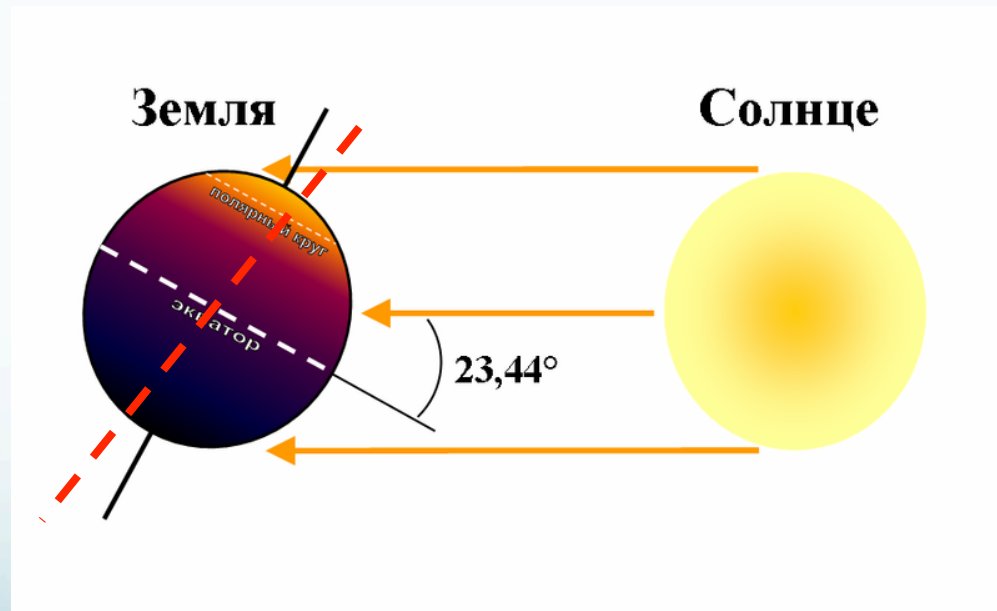
Модель – INMCM3

Угол наклона земной оси к плоскости Эклиптики:

Контрольный эксперимент 23.441 градус

Доисторический период 24.441 градус

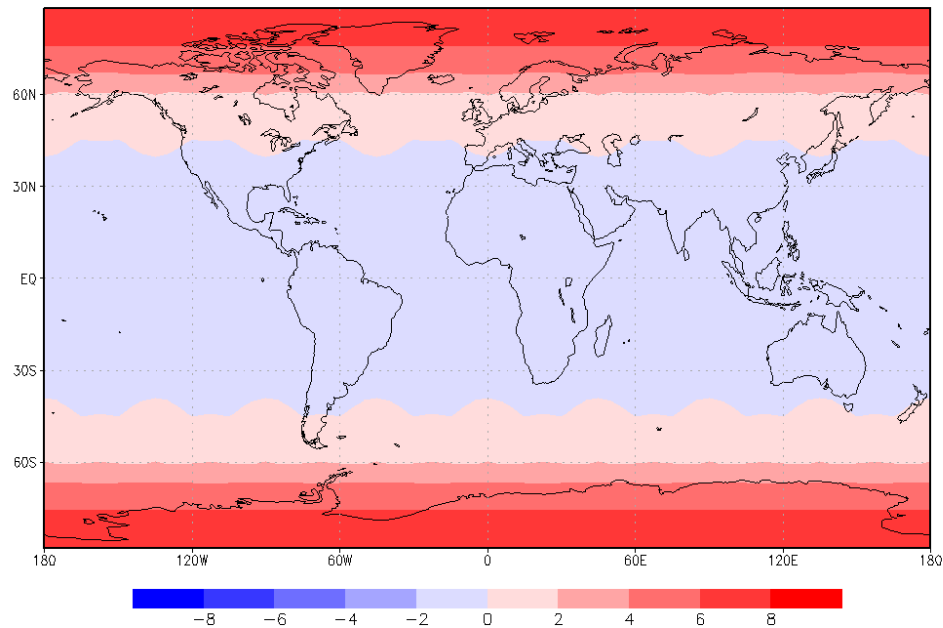
Период – 24 года



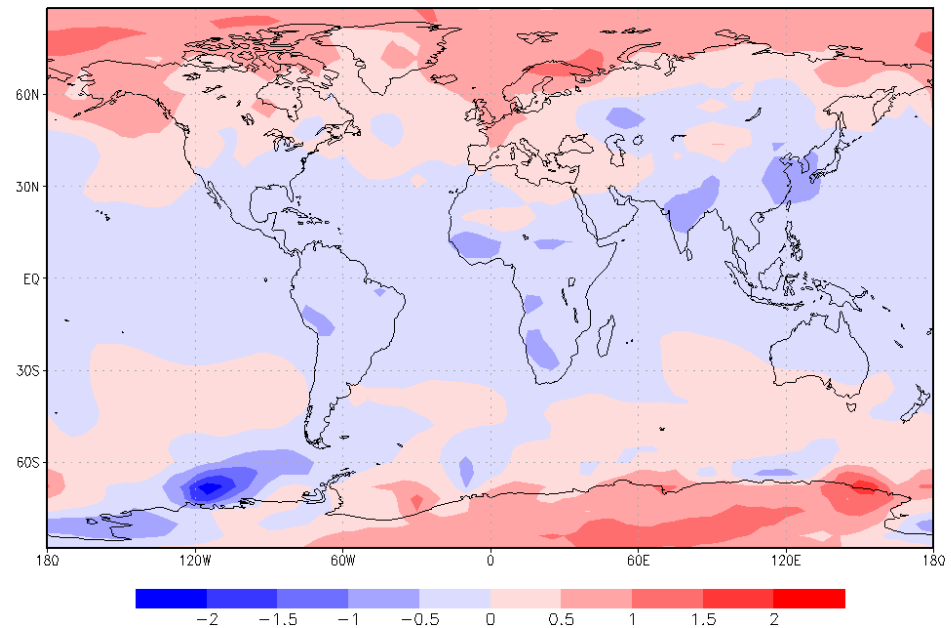
Результаты эксперимента

Среднегодовые

TOA Incident SWR Anomaly, Year

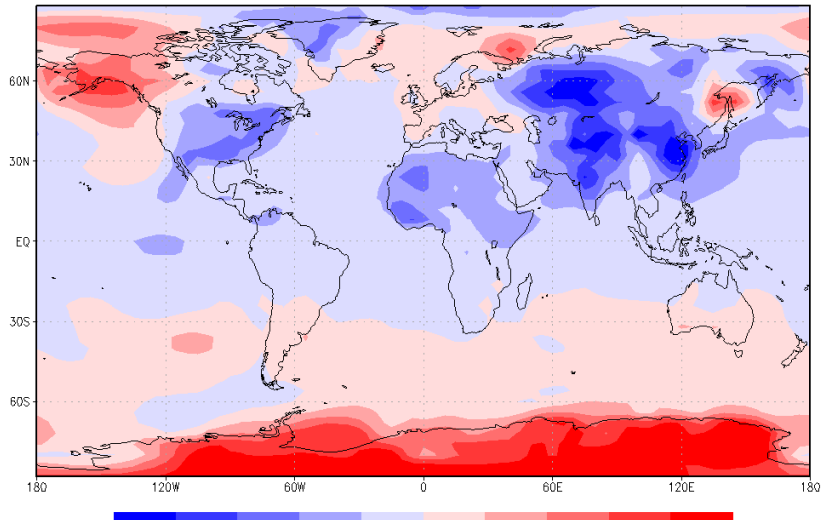


Temperature Anomaly, Year

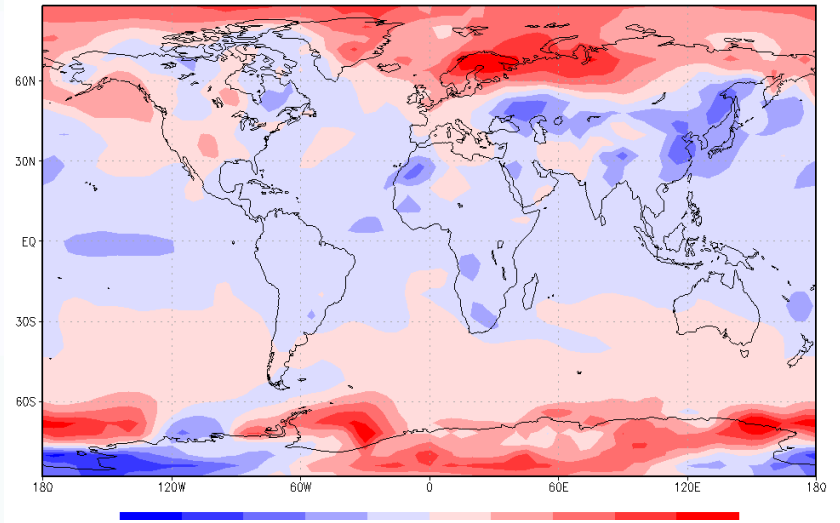


Среднесезонные

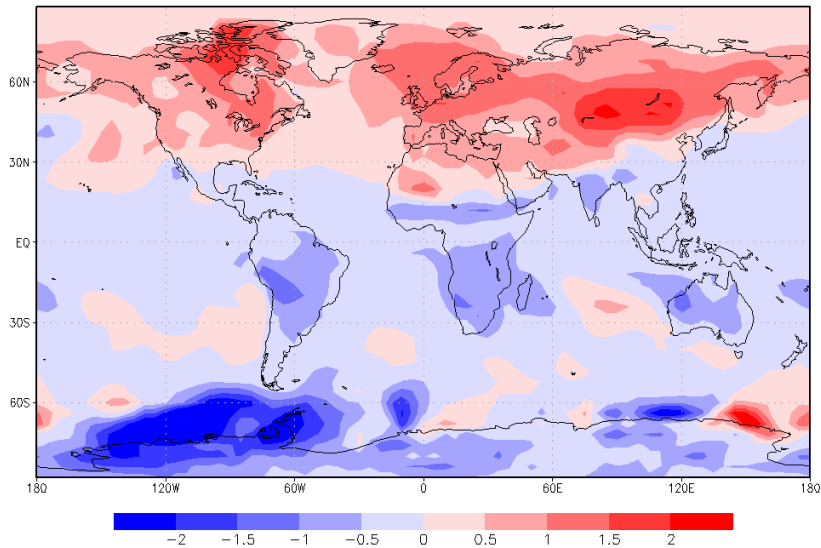
Temperature Anomaly, Dec–Feb



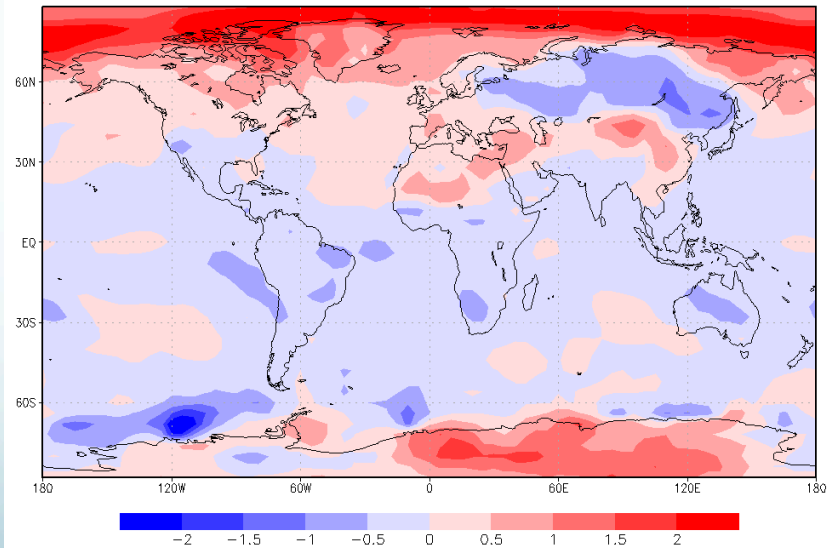
Temperature Anomaly, Mar–May



Temperature Anomaly, Jun–Aug

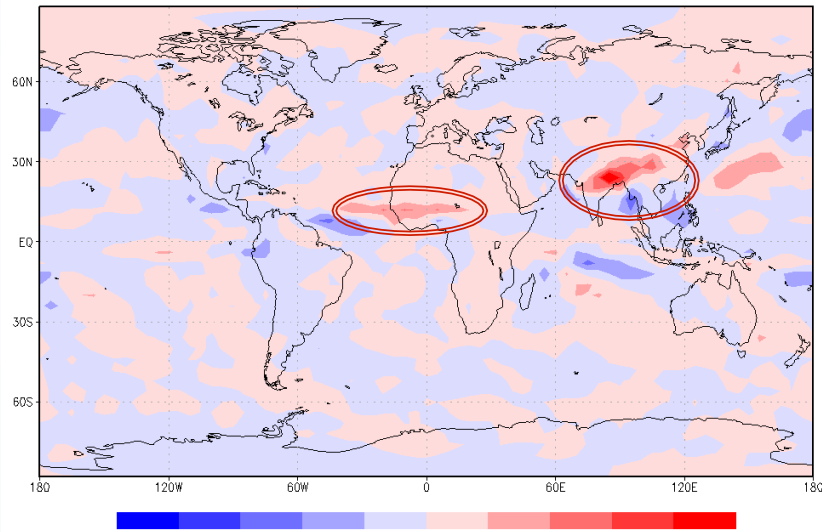


Temperature Anomaly, Sep–Nov

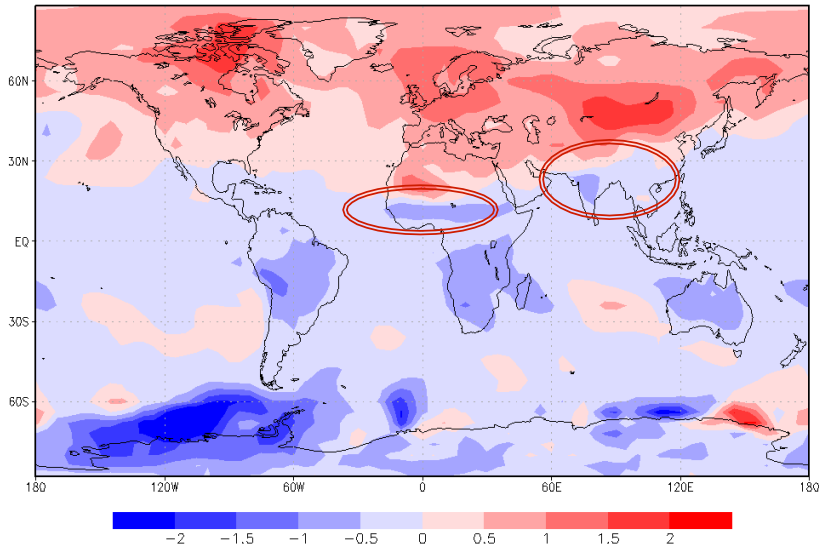


Средние за июнь-сентябрь

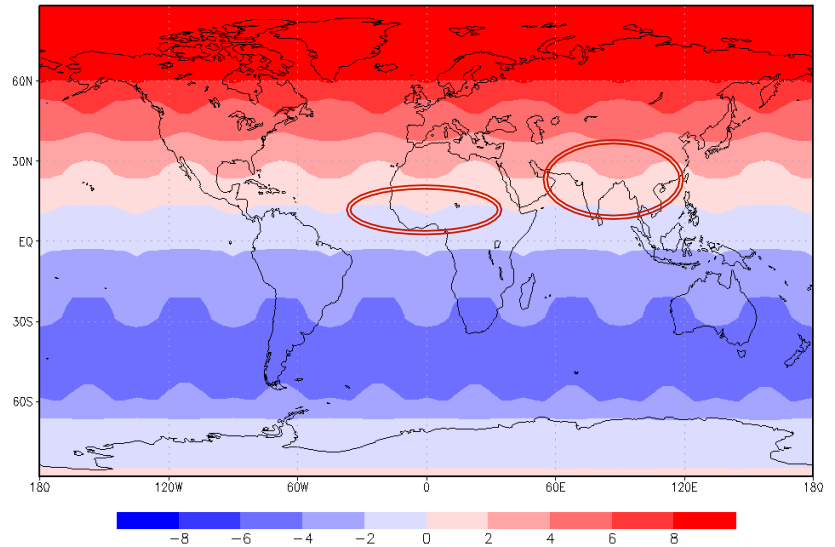
Precipitation Anomaly, Jun-Sep



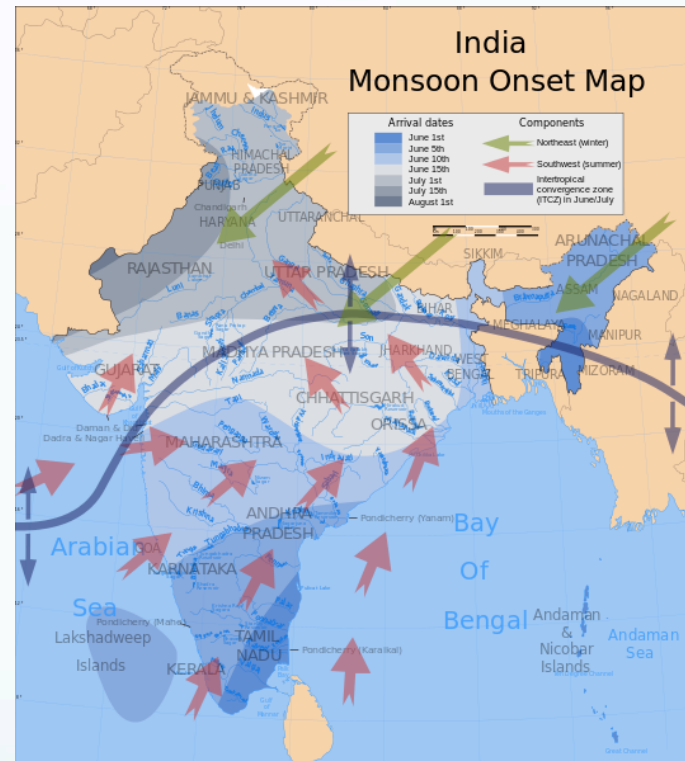
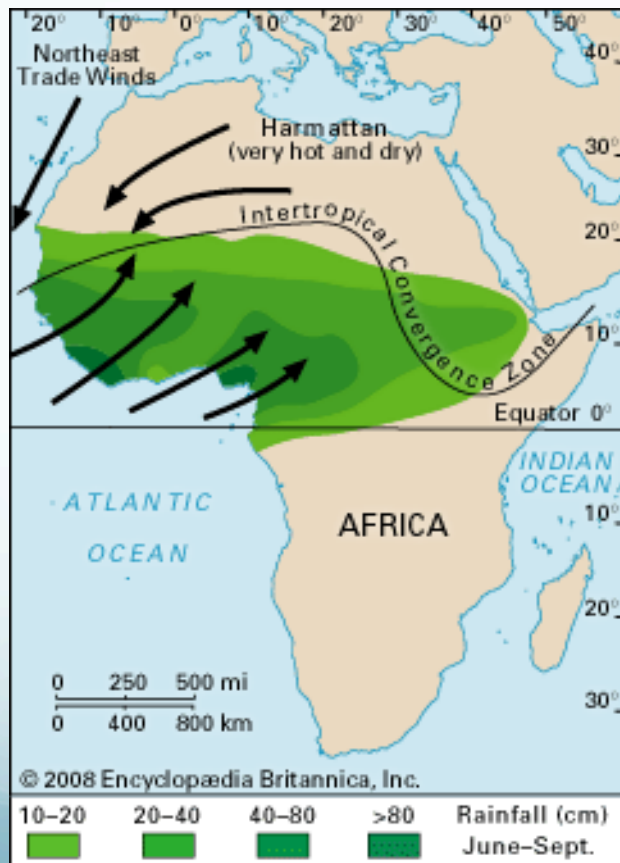
Temperature Anomaly, Jun-Sep



TOA Incident SWR Anomaly, Jun-Sep



Механизм



Выводы

- Где происходит потепление, а где похолодание?
 - Среднегодовое поступление солнечной радиации на верхнюю границу атмосферы увеличилось в области полюсов и уменьшилось в районе экватора => увеличение среднегодовой температуры у полюсов и уменьшение в экваториальной области.
- В какой сезон происходит потепление, а в какой – похолодание?
 - Потепление: летом в Северном и зимой в Южном полушарии, а также весной и осенью в области полюсов
 - Похолодание: зимой в Северном и летом в Южном полушарии, а также весной и осенью в средних широтах.
- Как изменяются осадки летнего муссона (июнь-сентябрь) в Сахели и в Индии, и почему.
 - Количество осадков в Сахели и Индии увеличивается при увеличении угла наклона Земной оси.

Спасибо за внимание!