

Климатические последствия столкновения с астероидом

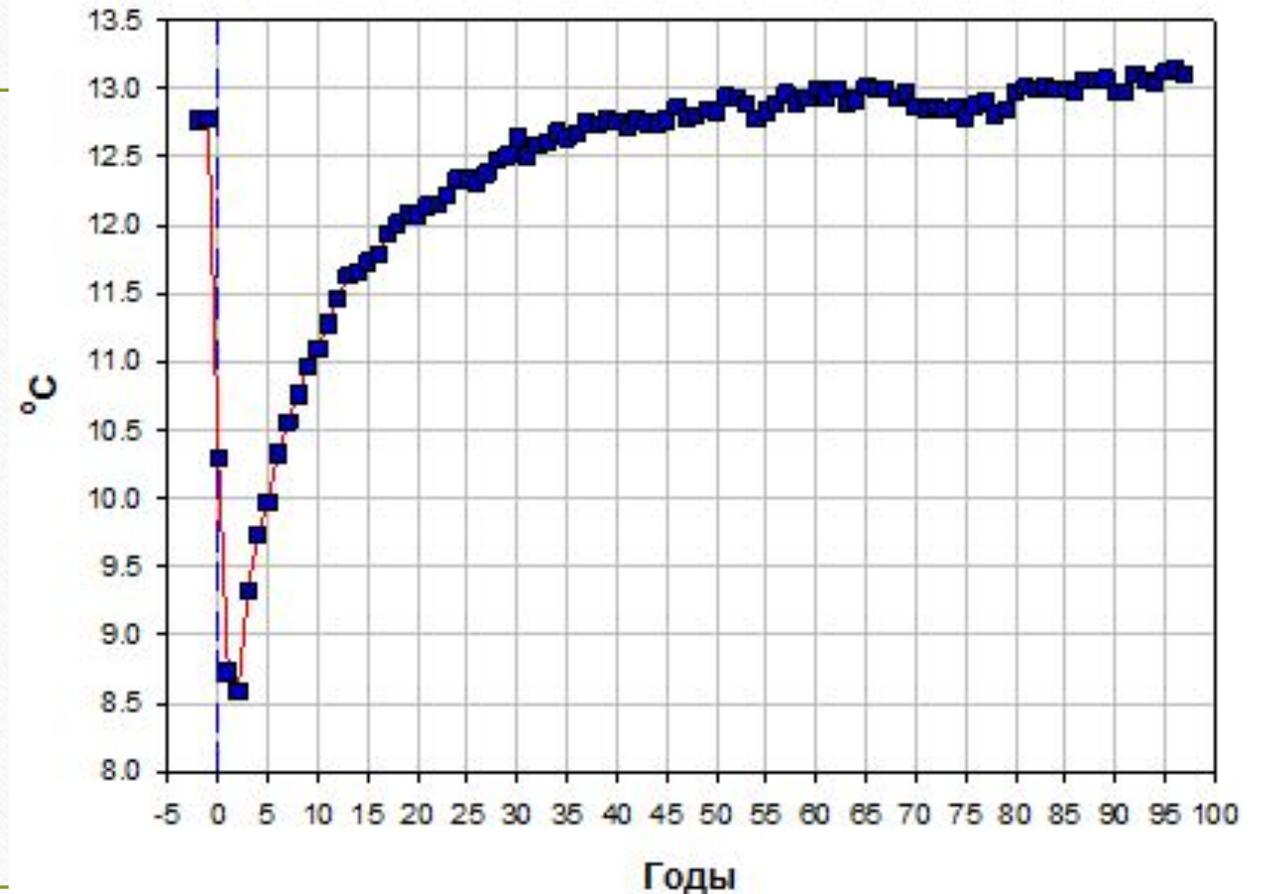
- Моделирование климата Земли велось в программе EdGCM. В модели использовалась идеальная не антропогенная Земля (отсутствует вековой антропогенный эффект накопления парниковых газов).
- Величина ослабления потока солнечной энергии – 11 % (на 150 Вт/м²) от среднего значения солнечной постоянной (1367 Вт/м²). Восстановление нормальной прозрачности атмосферы продолжается около 3 лет. Интервал моделирования – 100 лет.



Глобальные последствия

- Изменения климата станут заметны уже в течение первого года после катастрофы – температура планеты понизится на 2 градуса.
- Пик глобального похолодания будет достигнут на второй год после события. Глобальная температура упадёт на 4 градуса.

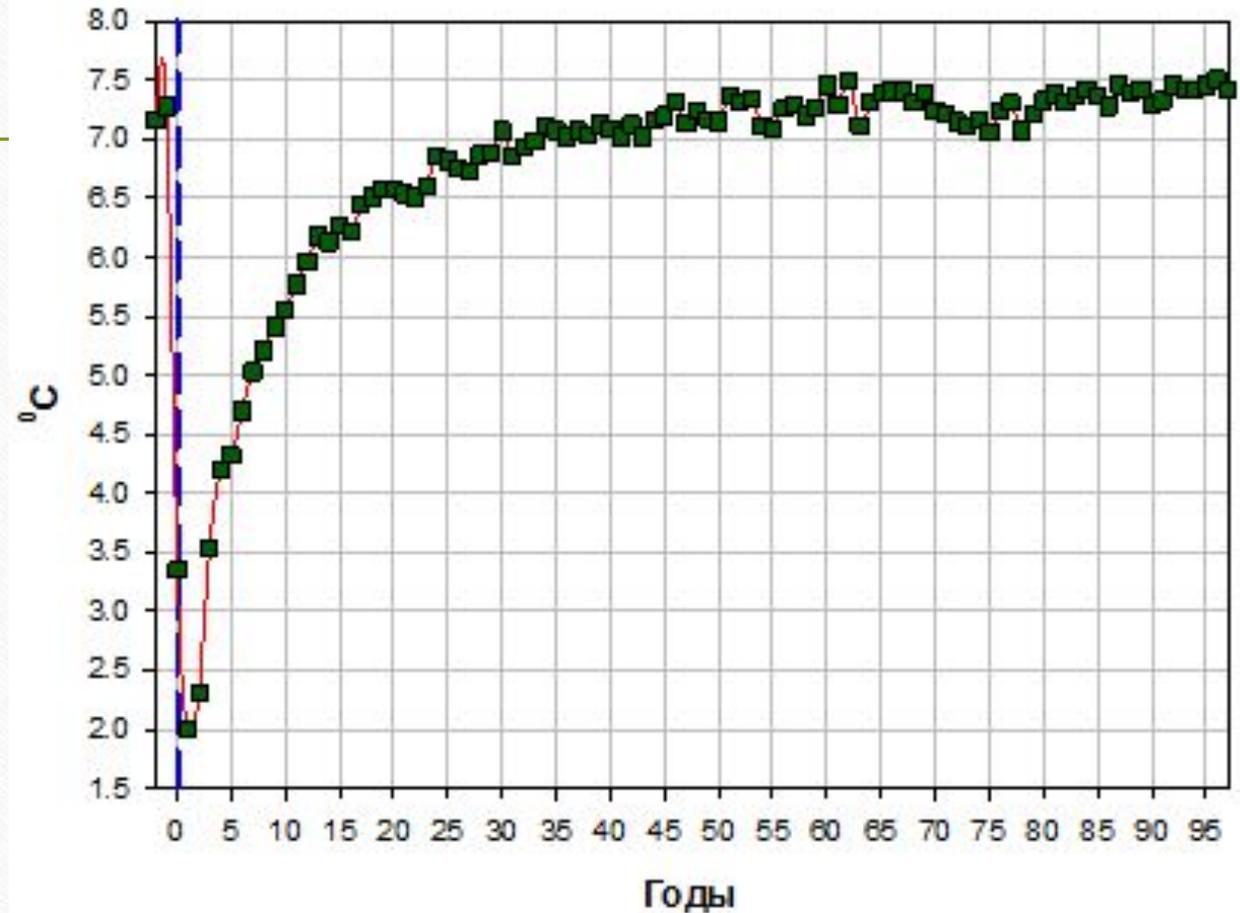
Динамика глобальной температуры Земли.
Импактное событие.



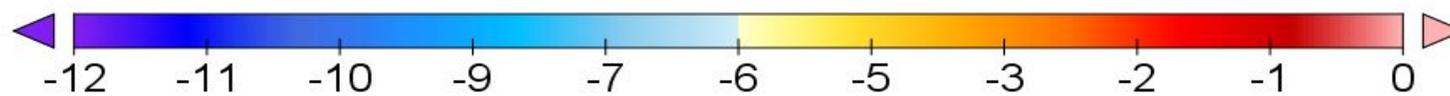
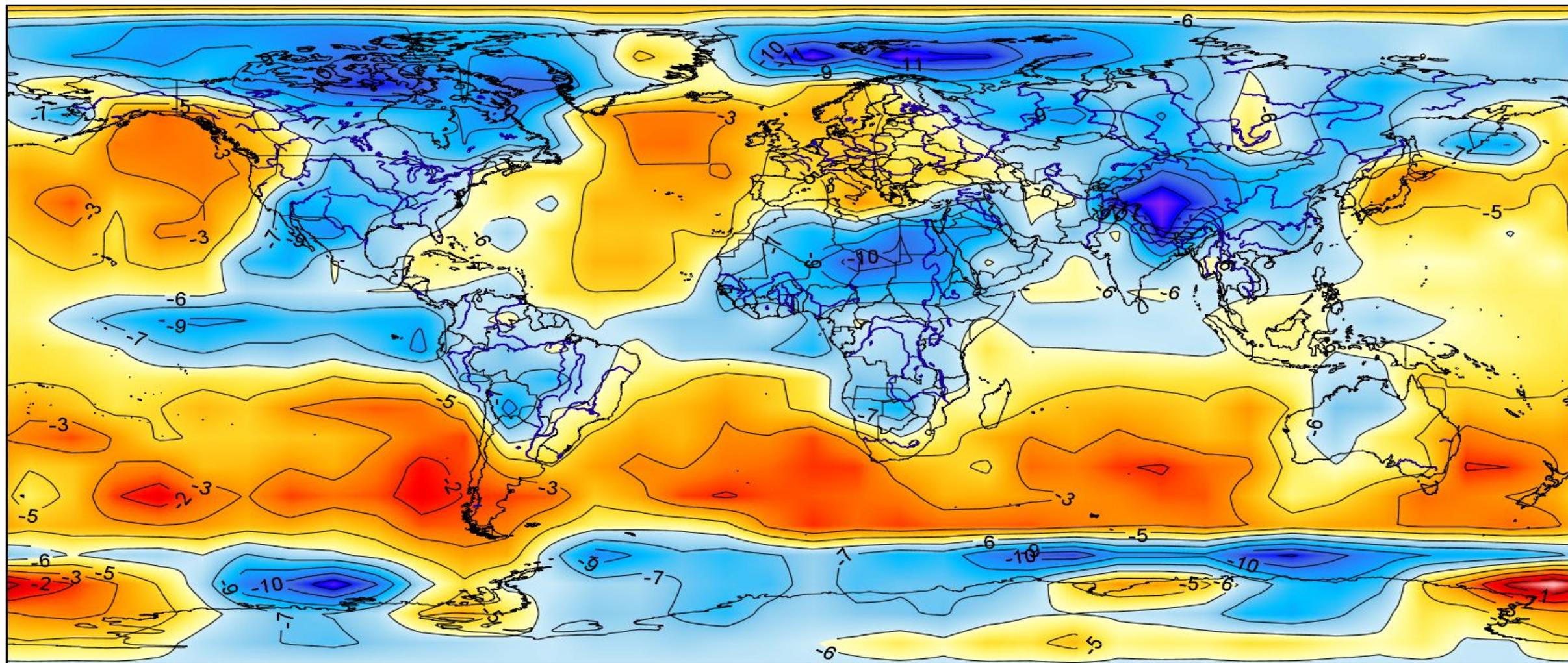
Континентах

- Пик похолодания придётся на второй год после события.
- Общее снижение температуры составит чуть более 5 градусов.

Динамика глобальной температуры воздуха. (Континенты).
Импактное событие.



Среднегодовая температура воздуха. 2 год.



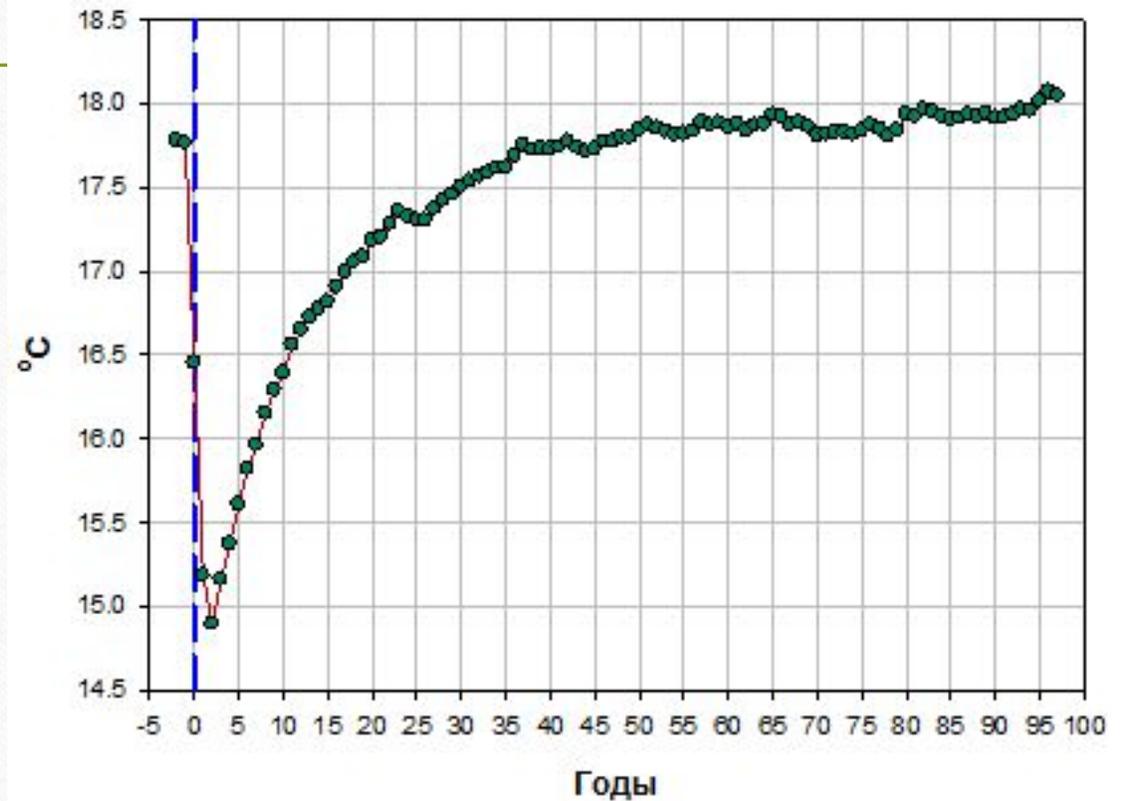
Surface Air Temperature - Surface Air Temperature (deg C)

Data Min = -12, Max = 0, Mean = -6

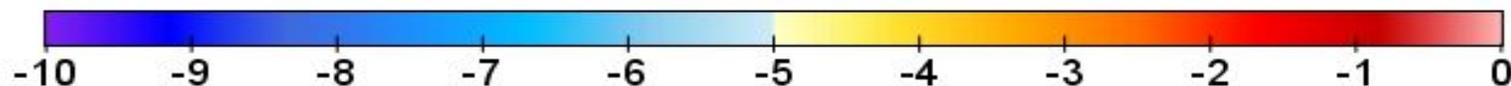
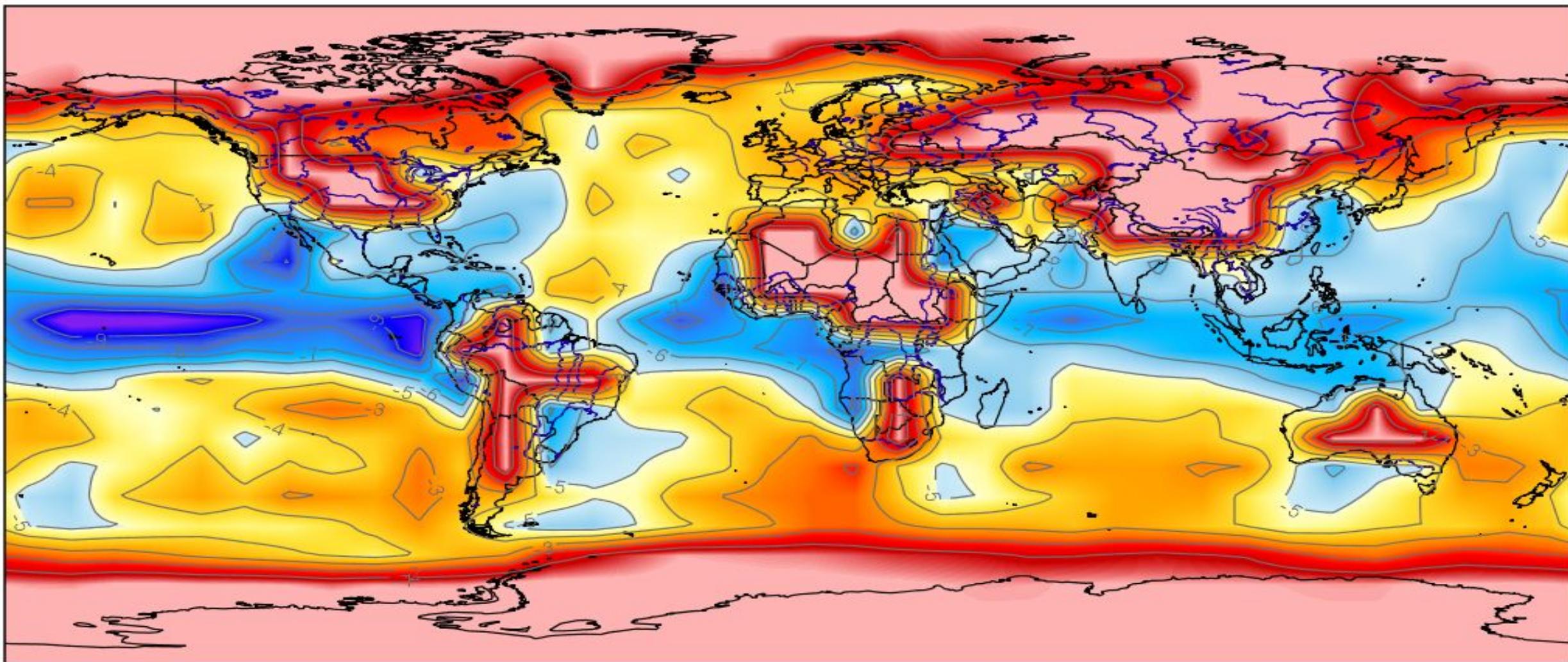
Океан

- Температура поверхности океана опустится на 2,9 градуса на второй год катастрофы

Температура поверхности мирового океана.
Импактное событие.



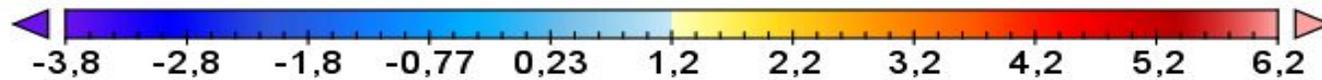
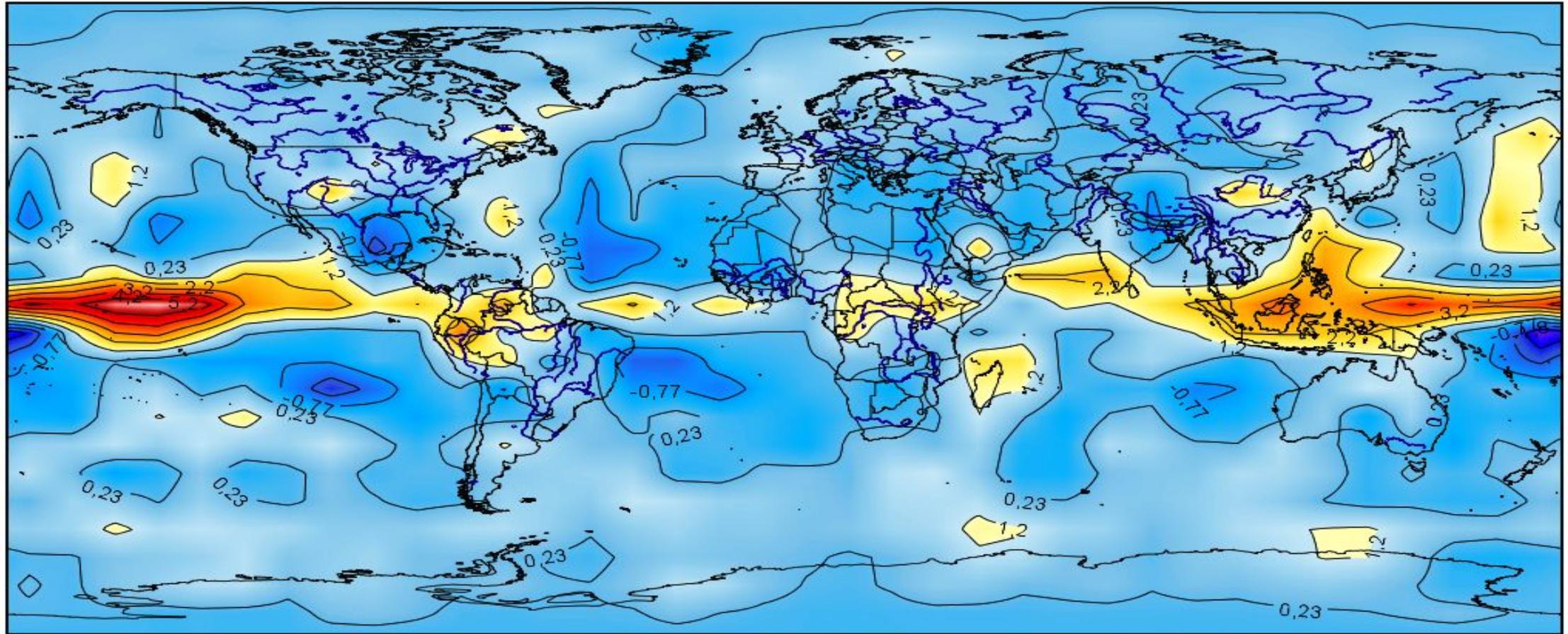
Аномалия температуры поверхности мирового океана. 3 год.



Ocean mixed-layer temperature (SST) - Ocean mixed-layer temperature (SST) (deg C)

Data Min = -10, Max = 1, Mean = -4

Precipitation



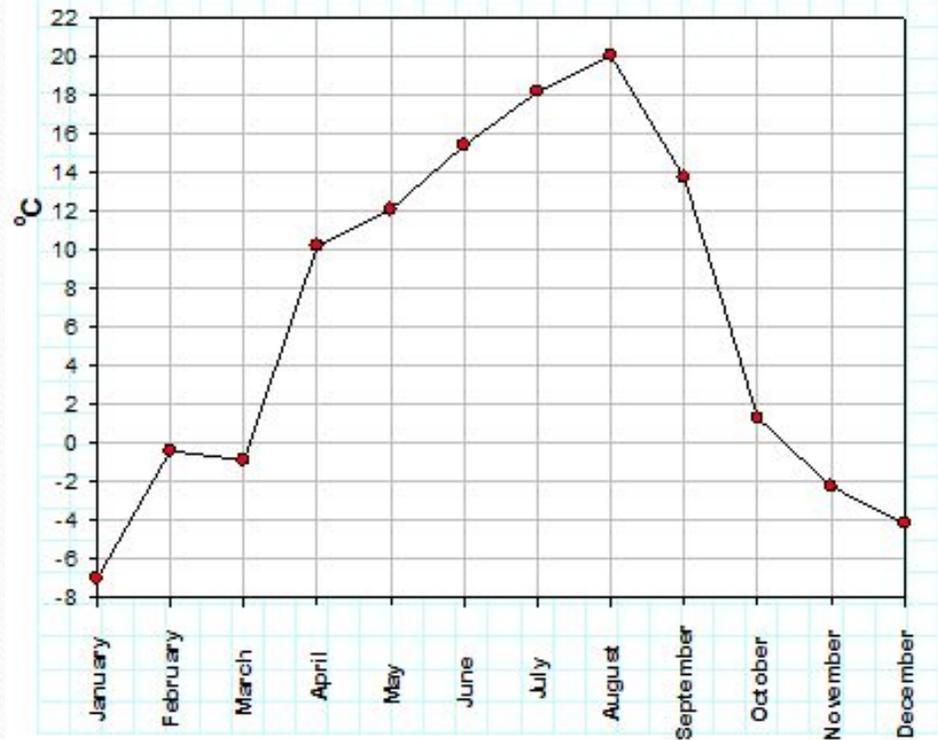
Precipitation - Precipitation (mm/day)

Data Min = -3.8, Max = 6.2, Mean = 0.57

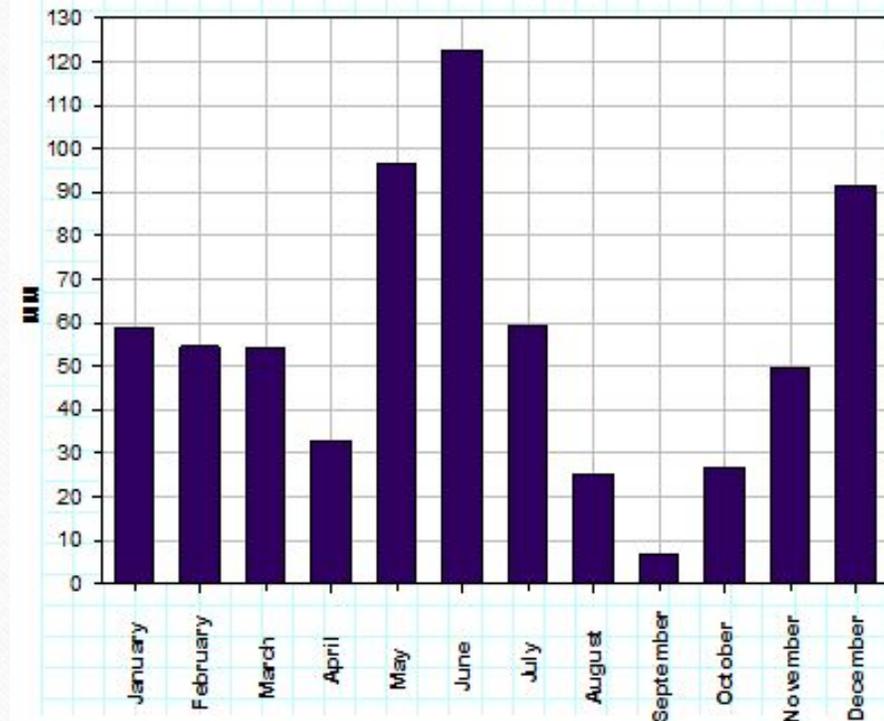
Частные последствия

Среднегодовая температура в регионе до катастрофического события +6 градусов тепла, годовое количество осадков 670 мм. Самый теплый период июль - август средняя температура +18 - +20 градусов соответственно. Максимум осадков приходится на период май - июль с максимумом в июне до 122 мм.

Среднемесячная температура воздуха.
52N 35E



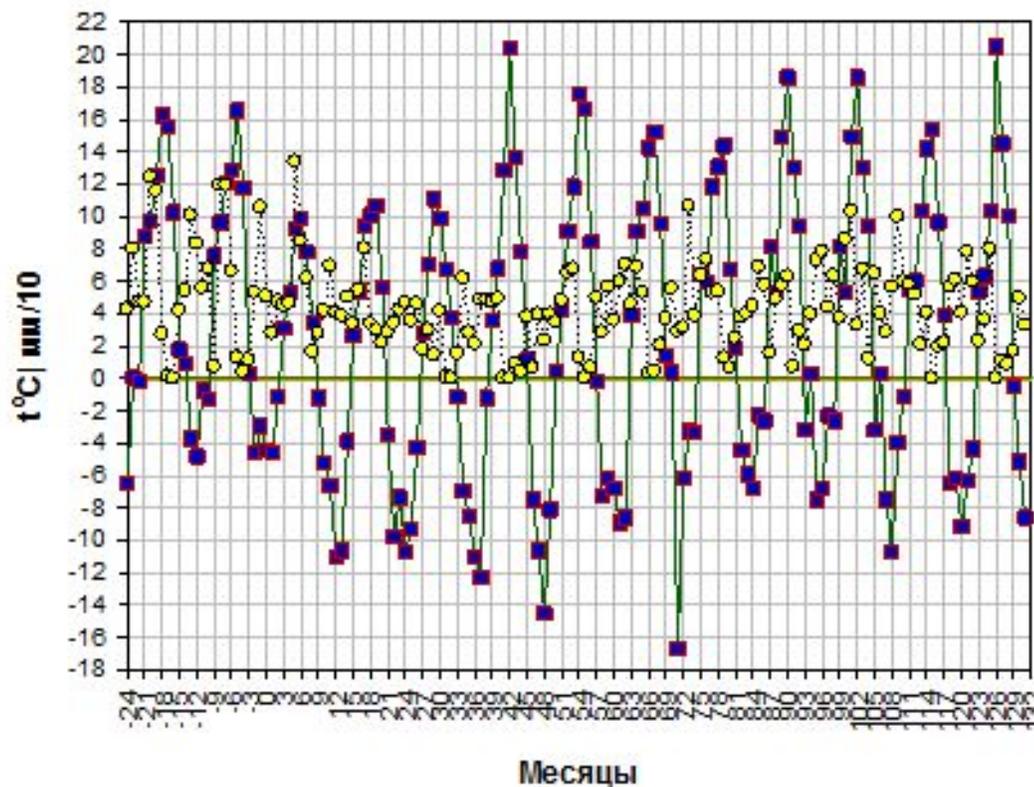
Месячное количество осадков.
52N 35E



После катастрофы

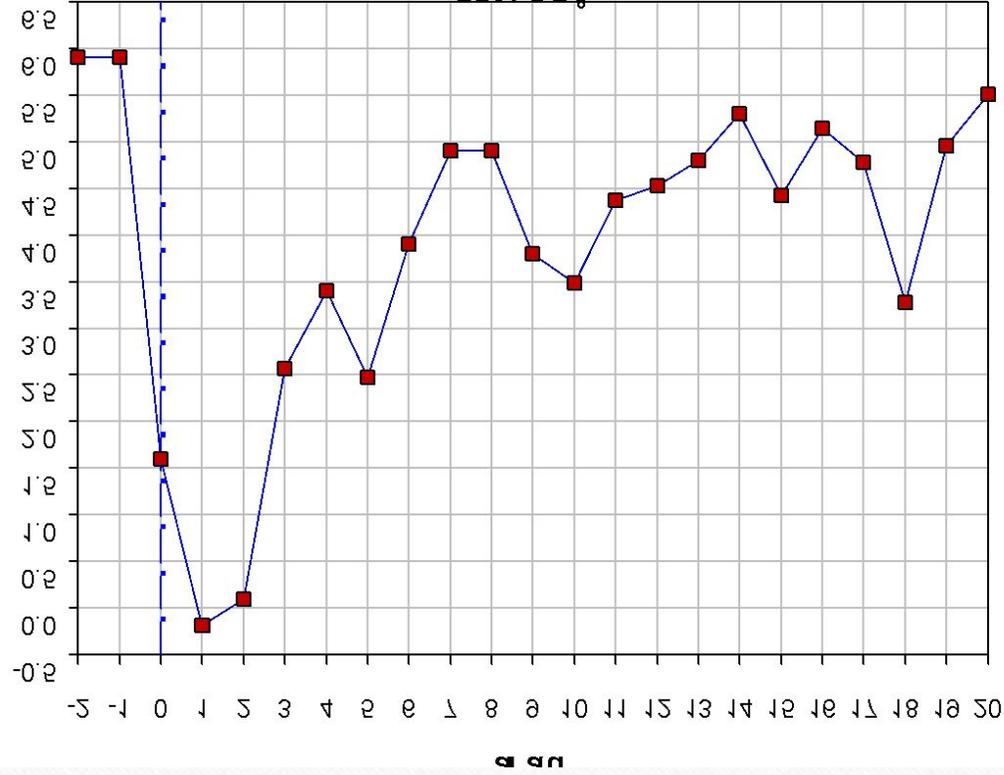
- Климат региона в первые годы после столкновения с астероидом будет формироваться двумя глобальными факторами:
- Уменьшение солнечной инсоляции в следствие большого количества атмосферного аэрозоля
- Большой термической инерцией океана

Динамика среднемесячных температур воздуха и суммы осадков.
52N 35E
(Первые 132 месяцев)

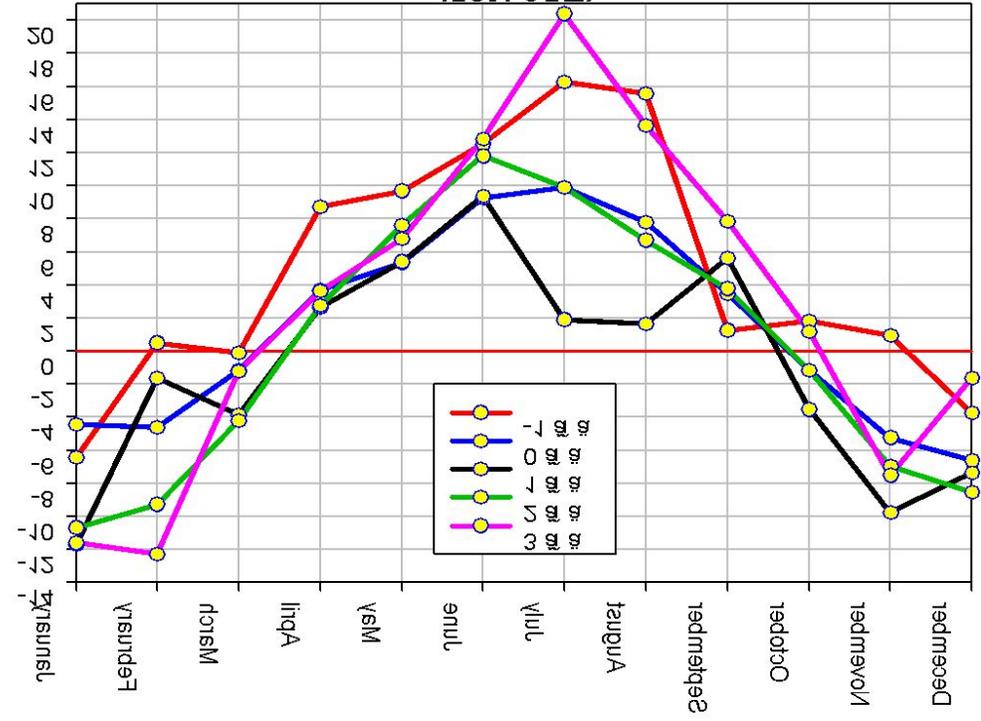


Динамика среднегодовой температуры

Июль и август в Якутии и Чукотке

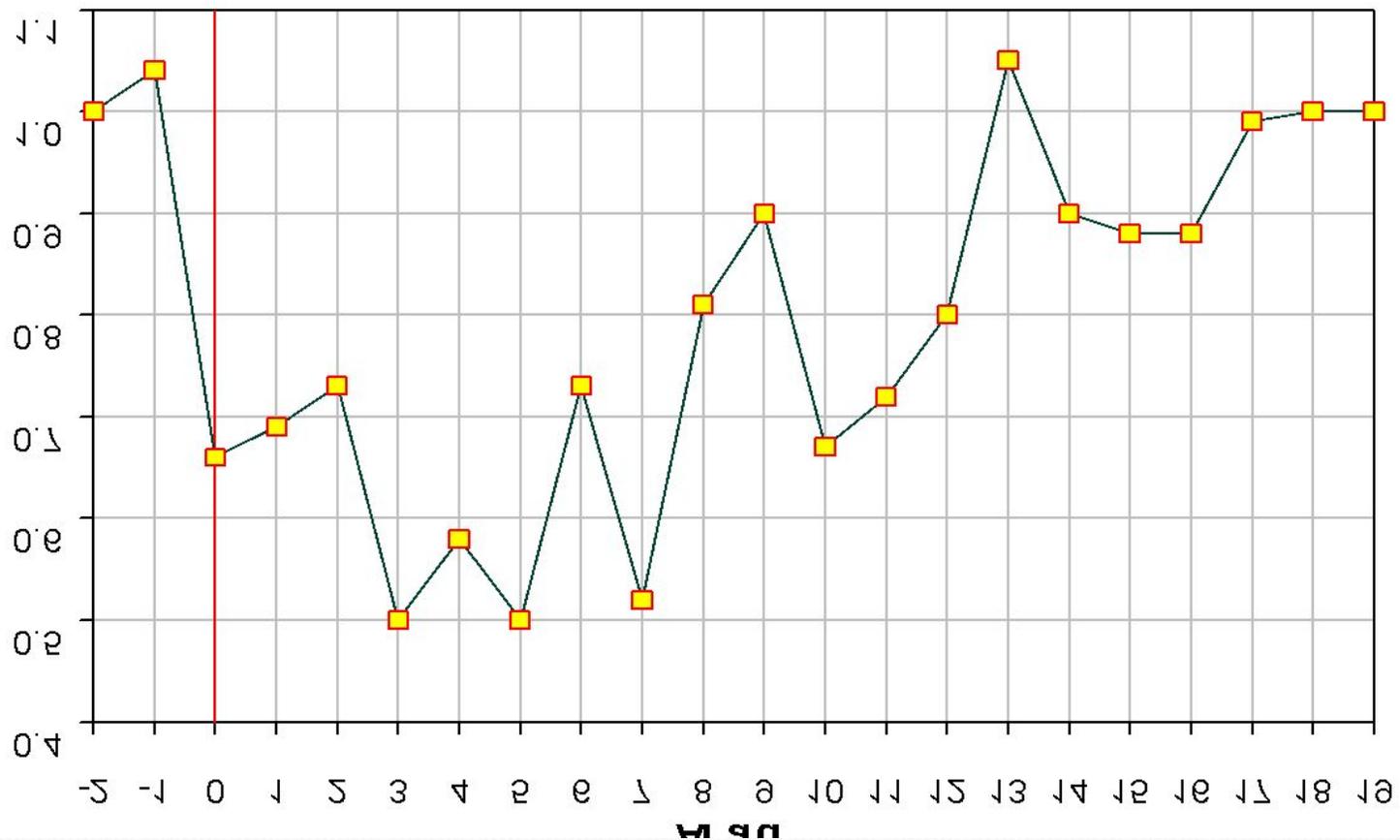


Июль и август в Якутии и Чукотке (25И 32Е)



Астероид и сельское хозяйство

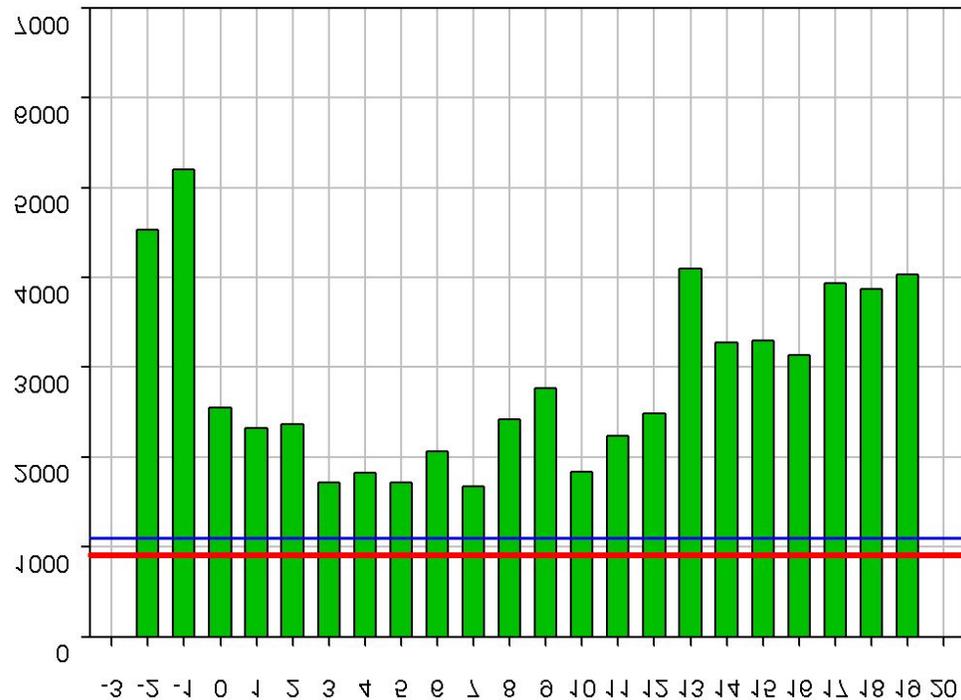
Астероид и сельское хозяйство (25/11/2019)



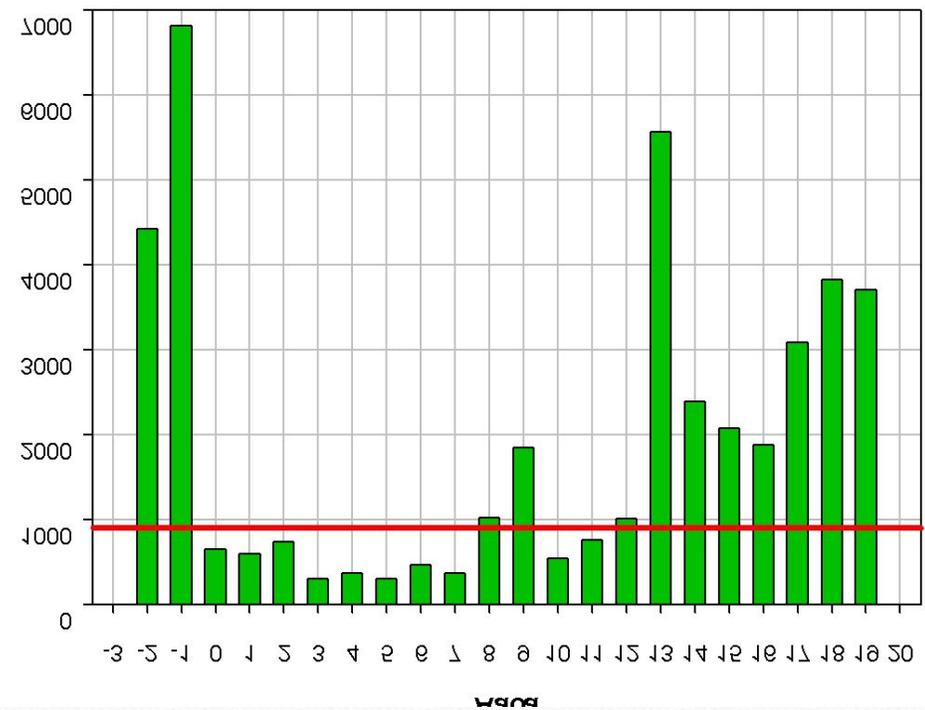
Астероид и сельское хозяйство

- Простой показатель агроклимата Сумма Эффективных температур.

Июль 1 9 10 0 960691 11 0 091 1 909000 2 °C
(25И 32E)

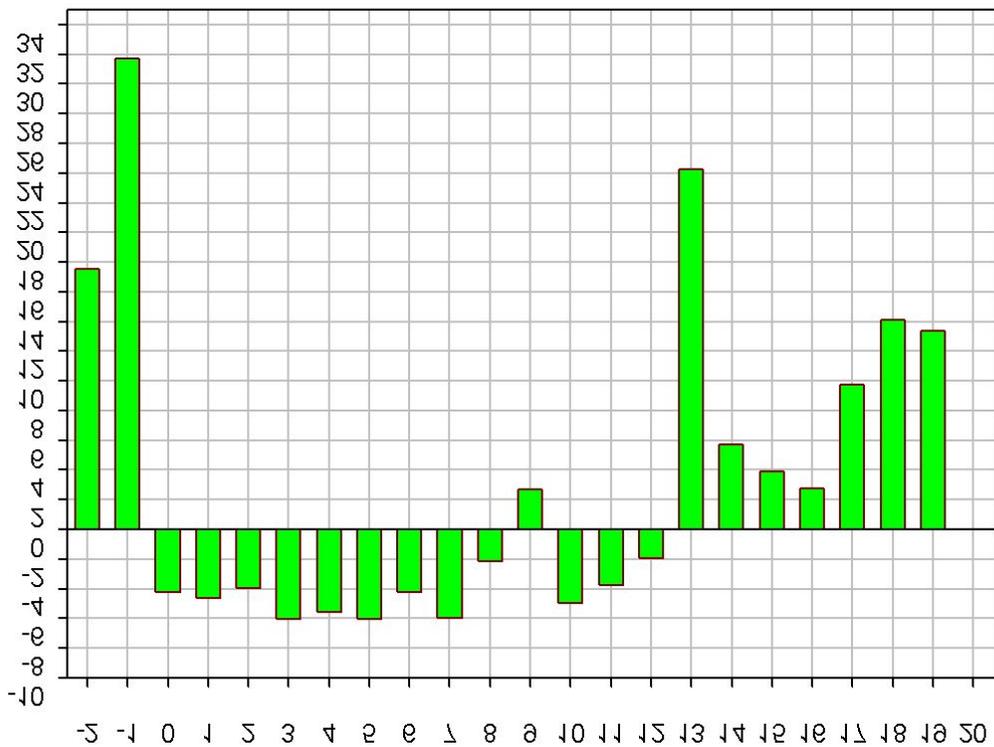


Июль 1 9 10 0 960691 11 0 091 1 909000 10 °C
(25И 32E)

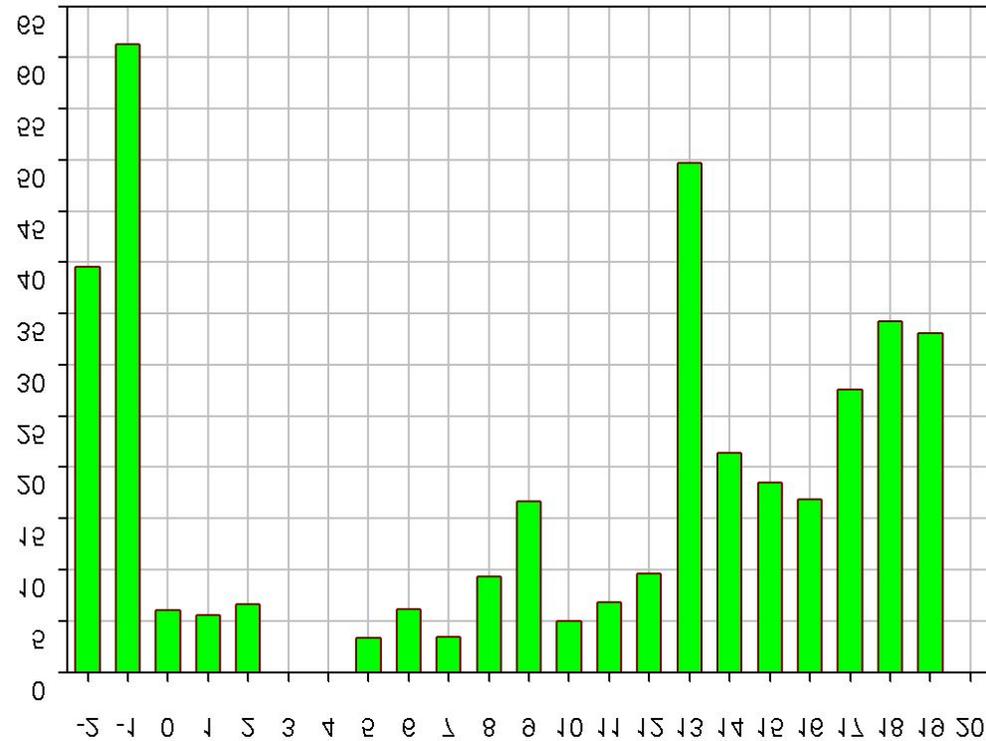


Урожай. Кукуруза

Урожай кукурузы (ц/га)



Урожай кукурузы (ц/га)



Соя

Үл л
(25И 32Е)

