

ГУО «ЛИЦЕЙ Г. БОРИСОВА»
«ГЛОБАЛЬНОЕ ПОТЕПЛЕНИЕ»

Подготовила
ученица 11 «В»
Маршалава Анастасия

2016 г

ГЛОБАЛЬНОЕ ПОТЕПЛЕНИЕ — ПРОЦЕСС ПОСТЕПЕННОГО УВЕЛИЧЕНИЯ СРЕДНЕГОДОВОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ АТМОСФЕРЫ ЗЕМЛИ И МИРОВОГО ОКЕАНА. НАША ПЛАНЕТА НАГРЕВАЕТСЯ И ЭТО ОКАЗЫВАЕТ КАТАСТРОФИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ НА ЛЕДЯНЫЕ ШАПКИ ЗЕМЛИ.

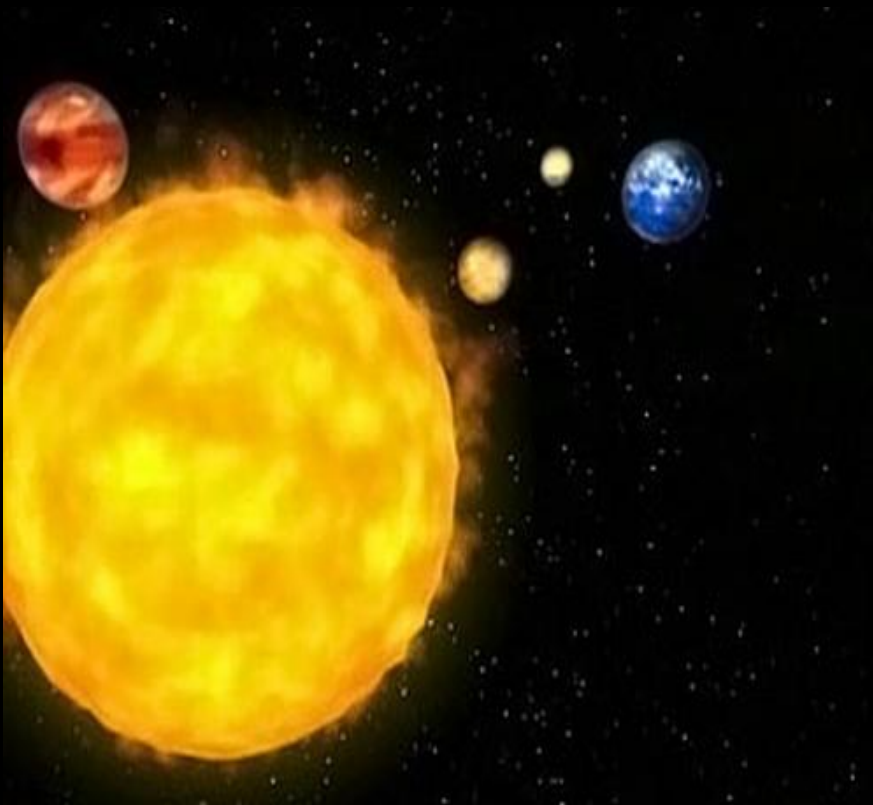


ТЕМПЕРАТУРА ПОДНИМАЕТСЯ, ЛЁД НАЧИНАЕТ ТАЯТЬ, МОРЕ НАЧИНАЕТ ПОДНИМАТЬСЯ. ПО ВСЕМУ МИРУ УРОВЕНЬ ОКЕАНА ПОДНИМАЕТСЯ В 2 РАЗА БЫСТРЕЕ ЧЕМ 150 ЛЕТ НАЗАД. В 2005 ГОДУ 315 КМ³ ЛЬДА ИЗ ГРЕНЛАНДИИ И АНТАРКТИКИ РАСТАЯЛИ В МОРЕ, ДЛЯ СРАВНЕНИЯ В ГОРОДЕ МОСКВЕ В ГОД ИСПОЛЬЗУЕТСЯ 6 КМ³ ВОДЫ – ЭТО ГЛОБАЛЬНОЕ ТАЯНИЕ. В 2001 ГОДУ УЧЁНЫЕ ПРОГНОЗИРОВАЛИ ЧТО К КОНЦУ ВЕКА УРОВЕНЬ МОРЯ ПОДНИМЕТСЯ НА 0.9 МЕТРА.



ПРИЧИНЫ ГЛОБАЛЬНОГО ПОТЕПЛЕНИЯ

Гипотеза 1. Причиной глобального потепления является изменение солнечной активности. Все происходящие климатические процессы на планете зависят от активности нашего светила – Солнца. Поэтому даже самые малые изменения активности Солнца непременно сказываются на погоде и климате Земли. Вполне вероятно, что наблюдаемое глобальное потепление связано с очередным ростом солнечной активности, которая в будущем может снова пойти на убыль.



Гипотеза 2. Причина глобального потепление – изменение угла оси вращения Земли и её орбиты. Югославский астроном Миланкович предположил, что циклические изменения климата во многом связаны с изменением орбиты вращения Земли вокруг Солнца, а также изменением угла наклона оси вращения Земли, по отношению к Солнцу. Подобные орбитальные изменения положения и движения планеты вызывают изменение радиационного баланса Земли, а значит и её климата. Миланкович, руководствуясь своей теорией, вполне точно рассчитал времена и протяжённость ледниковых периодов в прошлом нашей планеты. Климатические изменения, вызванные изменением орбиты Земли, происходят обычно в течение десятков, а то и сотен тысяч лет.



Гипотеза 3. Виновник глобальных климатических изменений—океан. Мировой океан — огромный инерционный аккумулятор солнечной энергии. Он во многом определяет направление и скорость движения тёплых океанических, а также воздушных масс на Земле, которые в сильной степени влияют на климат планеты. Так известно, что средняя температура вод океана составляет $3,5^{\circ}\text{C}$, а поверхности суши 15°C , поэтому интенсивность теплообмена между толщей океана и приземным слоем атмосферы может приводить к значительным климатическим изменениям. Кроме того, в водах океана растворено большое количество CO_2 (около 140 трлн. тонн, что в 60 раз больше, чем в атмосфере) и ряда других парниковых газов, в результате определённых природных процессов эти газы могут поступать в атмосферу, существенным образом оказывая влияние на климат Земли.



Гипотеза 4. Вулканическая активность. Вулканическая активность является источником поступления в атмосферу Земли аэрозолей серной кислоты и большого количества углекислого газа, что также может значительным образом сказаться на климате Земли. Впоследствии, поступивший в ходе извержения CO_2 вызывает рост среднегодовой температуры на Земле. Последующее долговременное снижение вулканической активности способствует увеличению прозрачности атмосферы, а значит и повышению температуры на планете.



Гипотеза 5. Изменение климата может происходить само по себе без каких-либо внешних воздействий и деятельности человека.

Планета Земля настолько большая и сложная система с огромным количеством структурных элементов, что её глобальные климатические характеристики могут ощутимо изменяться без всяких изменений солнечной активности и химического состава атмосферы. Различные математические модели показывают, что на протяжении века, колебания температуры приземного слоя воздуха (флуктуации) могут достигать $0,4^{\circ}\text{C}$. В качестве сравнения можно привести температуру тела здорового человека, которая варьирует течение дня и даже часа.



Гипотеза 6. Всеми виной человек. Самая популярная на сегодняшний день гипотеза. Высокая скорость климатических изменений, происходящих в последние десятилетия, действительно может быть объяснима всё возрастающей интенсификацией антропогенной деятельности, которая оказывает заметное влияние на химический состав атмосферы нашей планеты в сторону увеличения содержания в ней парниковых газов. Действительно повышение средней температуры воздуха нижних слоёв атмосферы Земли на $0,8^{\circ}\text{C}$ за последние 100 лет – слишком высокая скорость для естественных процессов, ранее в истории Земли такие изменения происходили в течение тысячелетий. Последние десятилетия добавили ещё большей весомости этому аргументу, так как изменения средней температуры воздуха происходили ещё большими темпами — $0,3-0,4^{\circ}\text{C}$ за последние 15 лет!



ПОСЛЕДСТВИЯ ГЛОБАЛЬНОГО ПОТЕПЛЕНИЯ

2. В тропиках будет выпадать больше осадков, так как дополнительное тепло повысит содержание водяного пара в воздухе.



4. Температура морей также повысится, что приведет к затоплению низинных областей побережья и к увеличению числа сильных штормов.



1. Если температура на Земле будет продолжать повышаться, это окажет серьезнейшее воздействие на мировой климат.



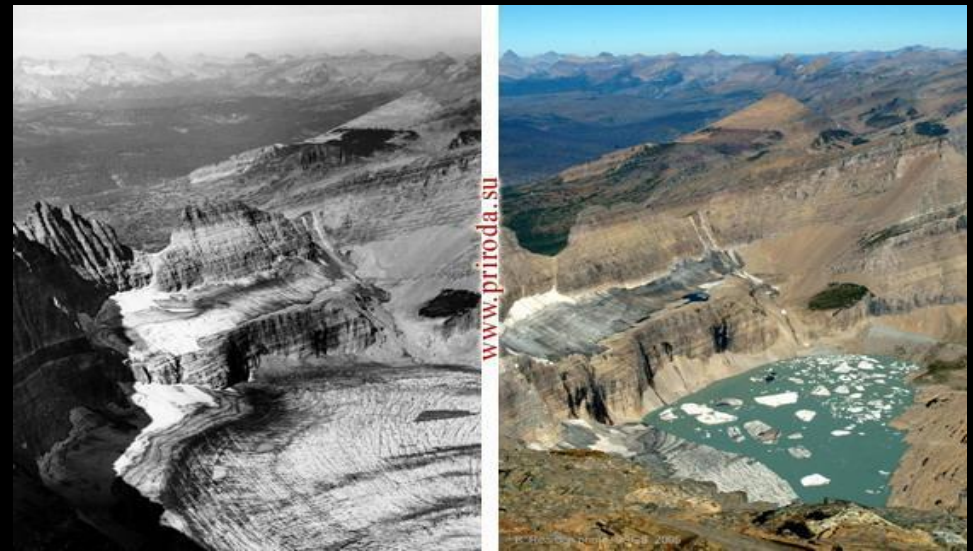
3. В засушливых районах дожди станут еще более редкими и они превратятся в пустыни в результате чего людям и животным придется их покинуть.



5. Повышение температуры на Земле может вызвать поднятие уровня моря так как:

а) вода, нагреваясь становится менее плотной и расширяется, расширение морской воды приведет к общему повышению уровня моря.

б) повышение температуры может растопить часть многолетних льдов, покрывающих некоторые районы суши, например, Антарктиду или высокие горные цепи. Образовавшаяся вода в конечном итоге стечет в моря, повысив их уровень. Климатологи подсчитали, что если растают гренландские и антарктические ледники, уровень Мирового океана повысится на 70-80 м.



6. Сократятся жилые земли.



7. Нарушится водосолевой баланс океанов.



8. Изменяются траектории движения циклонов и антициклонов.



9. Если температура на Земле повысится, многие животные не смогут адаптироваться к климатическим изменениям. Многие растения погибнут от недостатка влаги и животным придется переселиться в другие места в поисках пищи и воды. Если повышение температуры приведет к гибели многих растений, то вслед за ними вымрут и многие виды животных.



10. При потеплении и увеличении содержания углекислого газа многие растения усилят фотосинтез. Значит, их биомасса будет увеличиваться.



11. Возрастут уловы рыбы.



МЕРЫ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ГЛОБАЛЬНОГО ПОТЕПЛЕНИЯ.

1. Уменьшить выброс в атмосферу парниковых газов.
2. В котельных, на заводах и фабриках установить сооружения для очистки выбросов в атмосферу.



3. Отказаться от традиционных видов топлива в пользу более экологически чистых.



4. Уменьшить объемы вырубки лесов и обеспечить их воспроизводство.



5. Создать законы, обеспечивающие предупреждение глобального потепления.
6. Выявлять причины глобального потепления, наблюдать за ними и устранять их последствия.

МЕРЫ БОРЬБЫ

Принята Рамочная конвенция ООН об изменении климата (1992) - соглашение, подписанное более чем 180 странами мира, включая Россию, все страны бывшего СССР и все промышленно развитые страны, об общих принципах действия стран по проблеме изменения климата. Конвенция была торжественно принята на «Саммите Земли» в Рио-де-Жанейро в 1992 году[1] и вступила в силу 21 марта 1994 года

Принята Киотский протокол (1999)- международное соглашение, принятое в Киото (Япония) в декабре 1997 года в дополнение к Рамочной конвенции ООН об изменении климата (РКИК). Оно обязывает развитые страны и страны с переходной экономикой сократить или стабилизировать выбросы парниковых газов.