

Презентация на тему: Парниковый эффект (Проблемы и решения)

Автор: Лариса Николаевна
Загребина, Mg.sc.ing., лектор



Парниковый эффект

Накопление углекислого газа в атмосфере – одна из основных причин парникового эффекта, возрастающего от разогревания Земли лучами Солнца.

Так что же такое парниковый эффект?

Известно, что при одинаковой дневной температуре ночная бывает различной, в зависимости от облачности.

Облачность укрывает землю, словно одеялом, и пасмурная ночь бывает градусов на 5—10 теплее безоблачной.

Парниковый эффект



Парниковый эффект

Человечество тратит огромное количество природных ресурсов, в атмосфере растёт процентное содержание углекислого газа, и он не выпускает в космос инфракрасное излучение от нагретой поверхности Земли, создавая “парниковый эффект”.

Последствием дальнейшего увеличения концентрации углекислоты в атмосфере может стать глобальное потепление климата и увеличение температуры Земли, что может привести к таянию ледников и подъёму уровня мирового океана на десятки, а то и сотни метров. Уйдут под воду многие прибрежные города мира... Таков возможный сценарий развития событий.

Но даже если растают все ледники Антарктиды и Гренландии, уровень мирового океана поднимется максимум на 60 метров. Но это гипотетический случай, который может произойти только при внезапном таянии ледников Антарктиды. А для этого в Антарктиде должна установиться положительная температура, что может явиться только последствием катастрофы планетарного масштаба (изменением наклона земной оси).

Парниковый эффект

Человечество тратит огромное количество природных ресурсов, в атмосфере растёт процентное содержание углекислого газа, и он не выпускает в космос инфракрасное излучение от нагретой поверхности Земли, создавая “парниковый эффект”.

Последствием дальнейшего увеличения концентрации углекислоты в атмосфере может стать глобальное потепление климата и увеличение температуры Земли, что может привести к таянию ледников и подъёму уровня мирового океана на десятки, а то и сотни метров. Уйдут под воду многие прибрежные города мира... Таков возможный сценарий развития событий.

Но даже если растают все ледники Антарктиды и Гренландии, уровень мирового океана поднимется максимум на 60 метров. Но это гипотетический случай, который может произойти только при внезапном таянии ледников Антарктиды. А для этого в Антарктиде должна установиться положительная температура, что может явиться только последствием катастрофы планетарного масштаба (изменением наклона земной оси).

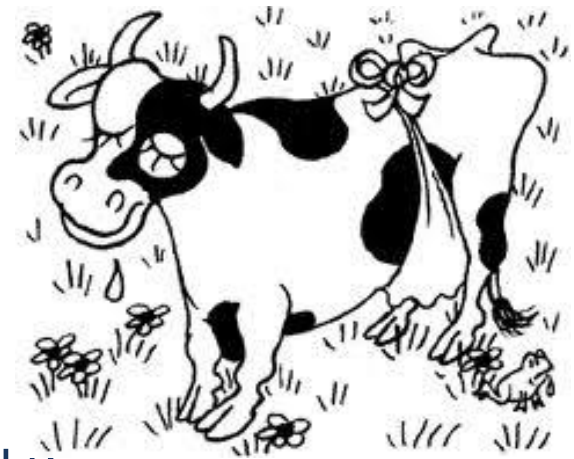
Парниковый эффект

Количество CO₂ (углекислоты) в атмосфере неуклонно растет вот уже более века из-за того, что в качестве источника энергии стали широко применяться различные виды ископаемого топлива (уголь и нефть).

Как результат человеческой деятельности в атмосферу попадают и другие парниковые газы, например метан, закись азота и целый ряд хлорсодержащих веществ. Несмотря на то, что они производятся в меньших объемах, некоторые из этих газов куда более опасны с точки зрения глобального потепления, чем углекислый газ.

Причины повышения концентрации парниковых газов

- Основная масса диоксида углерода CO_2 образуется при сжигании ископаемого топлива (уголь, нефть, природный газ);
- Увеличение содержания в атмосфере оксида азота N_2O ;
- Увеличение содержания метана CH_4 ;
- Применение фреонов (хлорфторуглероды).



Кислотные осадки в атмосфере



Здоровье человека

Кислотные дожди по вкусу, цвету и запаху совершенно не отличаются от обычного дождя. Кислотные дожди наносят вред человеку не напрямую.

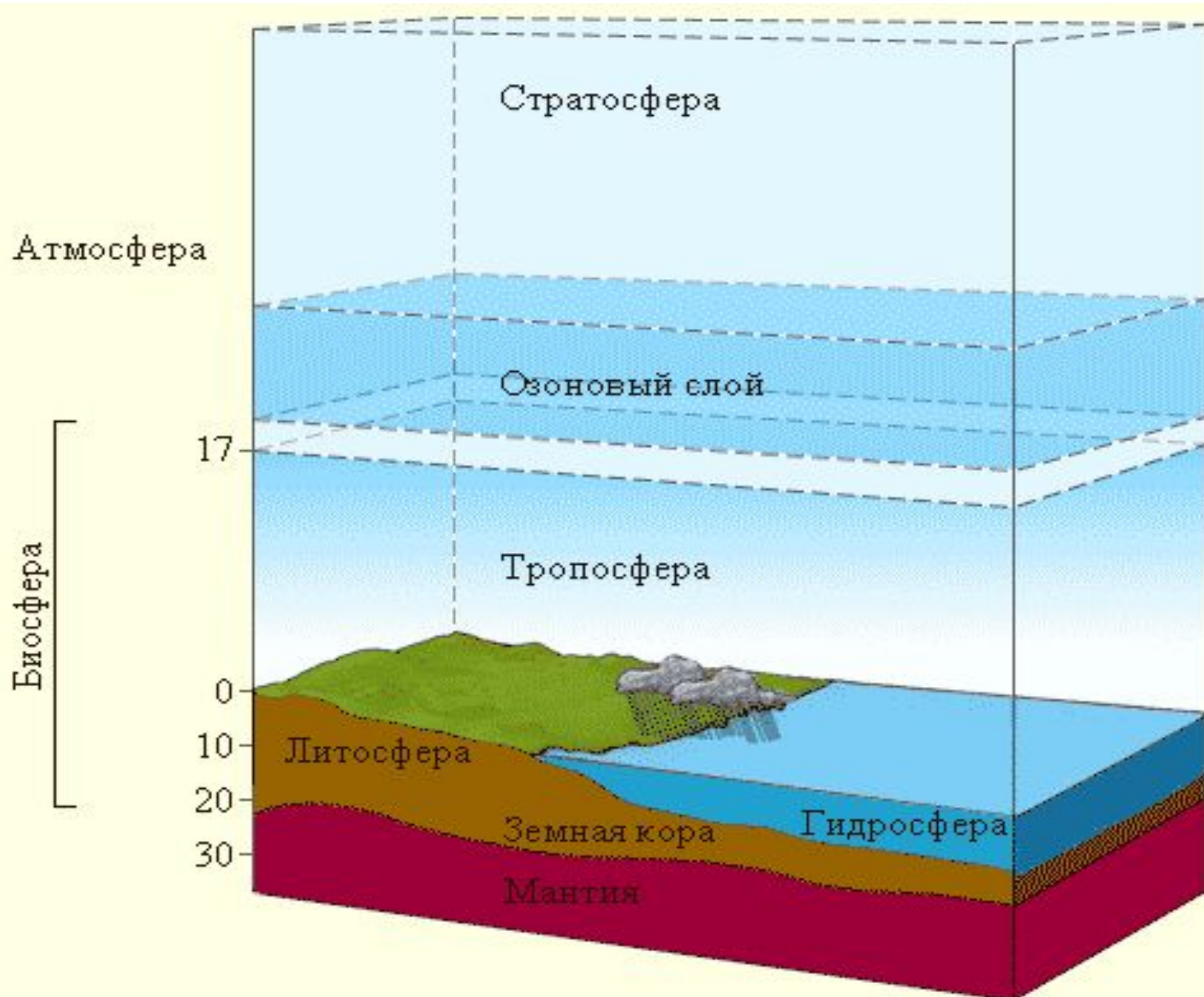
Гуляя под кислотным дождём, или даже плавая в кисловатой воде озера человек рискует не более, чем купаясь в чистой воде.

Однако, загрязняющие вещества, являющиеся причиной кислотного дождя, такие как диоксид серы и оксиды азота наносят вред здоровью человека.

Эти газы взаимодействуют в атмосфере, формируя микрочастицы сульфатов и нитратов, которые могут переноситься по воздуху на огромные расстояния и попадать глубоко в лёгкие человека путём их вдыхания.

Эти частицы способны проникать и в помещения. Множество научных работ идентифицировало связь между увеличивающимися уровнями загрязнения воздуха такими частицами и увеличением заболеваемости и преждевременной смерти от сердечных и лёгочных заболеваний, например астмы и бронхитов.

Озоновый экран Земли



Озоновый экран Земли

Высота озонового слоя составляет от 12 до 50 км над поверхностью Земли. Озон в относительно высокой концентрации (около 8 мл/м³) поглощает опасные ультрафиолетовые лучи и тем самым защищает живые организмы от губительного излучения.

По мнению современных исследователей, лишь существование озонового слоя позволило живым организмам выбраться из океанов, заселить сушу и впоследствии развиться до высокоорганизованных форм, таких как млекопитающие, и в конце концов – человек.

Наиболее плотная часть озонового слоя Земли расположена на высоте около 20–25 км, при этом наибольшая часть в общем объёме наблюдается на высоте 40 км.

Толщина озонового слоя Земли измеряется в единицах Добсона (DU). 1 DU – это толщина слоя газа, равная 10 мкм при нормальном атмосферном давлении. Средняя толщина озонового слоя Земли равна 300 DU, то есть, сжатый под давлением в 1 атмосферу стратосферный озон образовал бы слой, толщиной 3 мм.

Озоновый экран Земли

Состояние озонового слоя стало предметом серьезного изучения лишь в 70–80-х годах прошлого столетия.

Предположение, что озоновый слой атмосферы разрушают вещества, содержащие хлор и бром, фтор долгое время подвергавшееся критике со стороны как производителей аэрозолей и хладагентов, так и некоторых ученых, получило практическое подтверждение в 1985 году, когда были проанализированы результаты наблюдений за состоянием антарктической атмосферы.

Обнаруженное истощение озонового защитного слоя атмосферы в результате антропогенной деятельности усиливает поток солнечной радиации на Землю, что крайне негативно влияет на состояние биосферы, здоровье человека.

Опасность ультрафиолета для живых организмов

Повышение интенсивности

ультрафиолетового излучения затрудняет:

процесс фотосинтеза у растений и ведет к снижению урожайности;

гибнет фитопланктон – кормовая база обитателей Мирового океана;

негативно влияет интенсивное ультрафиолетовое излучение и на человека:

растет восприимчивость к болезням, изменяется структура, пигментация кожи, повышается вероятность возникновения раковых заболеваний, глаз, повреждения молекул ДНК.

Чтобы проблема озоновых дыр на Земле была бы решена, потребуются десятилетия, поскольку процессы разложения озоноразрушающих веществ (ОРВ) идут медленно.

Спасибо за внимание!

