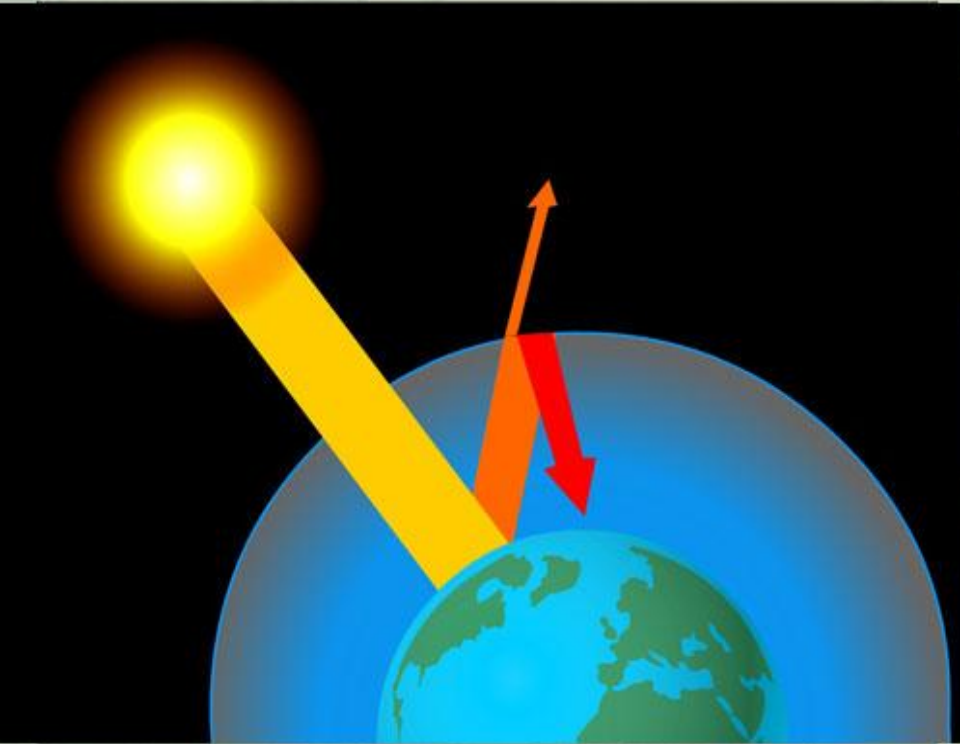




# «БОЛЕЗНИ» ЗЕМЛИ

# Глобальное потепление

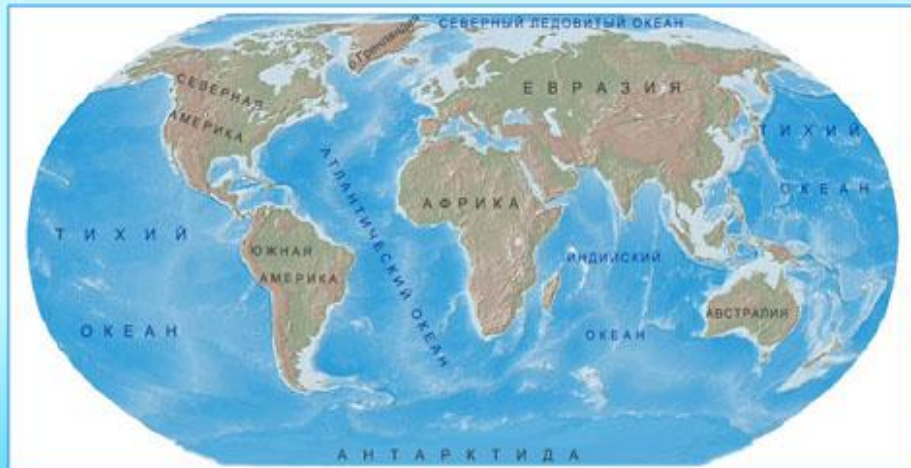


Глобальное потепление, вызванное «парниковым эффектом» - следствие роста концентрации углекислого газа, метана и других «парниковых газов» в атмосфере. Эти газы образуются главным образом за счет сжигания топлива, гибели тропических лесов, разложения органики на рисовых полях и выделения метана из навозных куч в районах разведения крупного рогатого скота. Все это - примеры непредвиденных последствий человеческой деятельности. Если глобальное потепление будет продолжаться, оно сможет привести к таянию полярных льдов и повышению уровня Мирового океана.

Парниковый эффект.

# Повышение уровня Мирового океана

## Подъем уровня Мирового океана при таянии ледников Земли

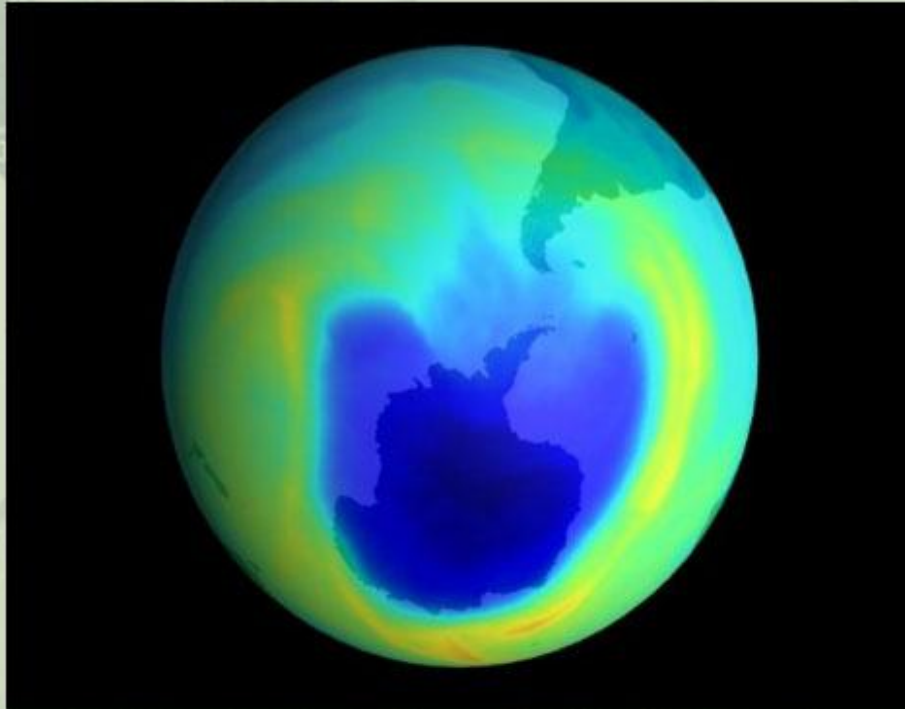


Все районы оледенения

Подъем уровня Мирового океана при таянии ледников Земли.

Многие исследователи проблемы парникового эффекта полагают, что даже небольшое потепление климата может привести к увеличению количества атмосферных осадков в Антарктике. Это, в свою очередь, вызовет понижение уровня моря, но оно будет с лихвой компенсироваться расширением океанских вод вследствие их разогрева. Предположительно темпы повышения уровня моря с 1990 г. по 2020-2040 гг. оцениваются в 1 мм/год. В случае полного исчезновения ледникового покрова Антарктиды произойдет повышение уровня Мирового океана на 60 м, а если растают все льды суши, то уровень поднимется на 80 м!

## Разрушение озонового слоя



«Озоновая дыра» над Антарктидой.

Уменьшение количества озона в стратосфере, приводящее к образованию так называемых «ОЗОНОВЫХ ДЫР» - еще один пример влияния человеческой деятельности на состояние атмосферы Земли. Газы, используемые в основном в холодильных установках и аэрозольных баллончиках, попадают в тропосферу, а в тропиках выносятся в стратосферу. Воздушными течениями парниковые газы переносятся в полярные области - в частности, в Антарктику. В результате химических реакций на высотах 16-32 км происходит разрушение озона. Большая часть реакций проходит в нижней части «ОЗОНОВОГО СЛОЯ», где концентрация озона составляет 1-2 частицы на миллион.

# Разрушение озонового слоя



Антарктида.

Уменьшение количества озона в стратосфере происходит антарктической весной, когда тепло и свет возвращаются в верхние слои атмосферы после долгой холодной зимы. Реакции, происходящие на поверхности мельчайших кристаллов льда, примерно за 6 недель снижают концентрацию озона до 65%, после чего она уже не восстанавливается до первоначального уровня.

Со временем антарктическая атмосфера с пониженным содержанием озона перемешивается с остальной атмосферой и общее содержание озона медленно сокращается. В результате над полярными областями, где слой кислорода (из него образуется озон) и без того минимальный, происходит утончение озонового слоя и возникновение «озоновых дыр».

## Разрушение озонового слоя



Истощение запасов озона (правда, в гораздо меньших масштабах) является также следствием влияния естественных причин - например, распада кислот при вулканических извержениях. Подобные процессы наблюдались в 1991 г. при извержении вулкана Пинатубо на Филиппинах.

Извержение вулкана Пинатубо.

## Разрушение озонового слоя



В 1993 г. концентрация озона в глобальном масштабе была на несколько процентов ниже, чем в 1973-1978 гг. Основная причина озабоченности людей «озоновой проблемой» заключается в том, что каждый процент сокращения концентрации озона увеличивает на 2% количество поступающей на Землю ультрафиолетовой радиации. Вследствие этого происходит рост заболеваемости раком кожи и катарактой - болезнью глаз.

Солнечный ожог.

## Кислотные дожди

Загрязнение атмосферы нашей планеты привело к появлению [кислотных дождей](#). Различные вещества из труб заводов и тепловых электростанций попадают в атмосферу и смешиваются с водяным паром. Эта смесь конденсируется, образуя ядовитые дождевые капли. Очень часто облака, наполненные промышленными выбросами, перемещаются из промышленных районов и крупных городских агломераций в сельскохозяйственные и [рекреационные](#) районы, загрязняя по пути почву и водоемы.



## Кислотные дожди



Кислотные дожди вызывают гибель рыбы в водоемах.

Возрастающая кислотность почв губительна и для диких, и для сельскохозяйственных растений. Леса Европы и Северной Америки подвергаются постоянному «орошению» кислотными дождями, что приводит к выгоранию листвы и хвои и грозит гибелью 30-40% лесных территорий. Возрастающая кислотность озёр и рек угрожает многим видам водных растений, рыбам и животным.

## Кислотные дожди



Кёльнский собор в ФРГ.

Для защиты от кислотных дождей многие архитектурные памятники покрывают специальной пленкой - например, Кёльнский собор.

# Нефтяное загрязнение Мирового океана



Гибель танкера.



Водоплавающая птица - жертва разлива нефти.

Нефть - основа современной экономики. Миллиардные прибыли нефтяных магнатов позволяют им не думать о сохранении природной среды. Ежегодно в результате аварий танкеров и трубопроводов теряется около 2% добываемой в мире нефти. Разлив нефти грозит гибелью всему живому.

# Нефтяное загрязнение Мирового океана



Нефтяная пленка на океаническом побережье.

## Горы мусора



Свалка мусора.



Промышленные отходы на побережье.

Ежедневно каждый житель нашей планеты выбрасывает от 0,5 до 2 кг бытовых отходов. На 1 кг выброшенных бытовых отходов в процессе производства уже было создано 25 кг промышленных отходов.

В отходы уходит в 10 раз больше ресурсов, чем на производство продукции. Более 80% продуктов промышленного производства человек выбрасывает после одноразового применения, а оставшиеся 20% не использует до конца. Ежегодно в мире добывается 300 млрд. тонн сырья, большая часть которого превращается в горы мусора.