# «Озоновый слой - щит Земли»

Подготовил Катышев Никита Сергеевич 10А
Учитель Хлимановская Оксана Викторовна
МБОУ СШ №7

2016 Смоленск

Озо́новый слой — часть стратосферы на высоте от 20 до 25 км (в тропических широтах 25—30 км, в умеренных 20—25, в полярных 15—20), с наибольшим содержанием озона, образовавшимся в результате воздействия ультрафиолетового излучения Солнца на молекулярный кислород($O_2$). При этом с наибольшей интенсивностью, именно благодаря процессам диссоциации кислорода, атомы которого затем образуют озон ($O_3$), происходит поглощение ближней (к видимому свету) части ультрафиолета солнечного спектра. Кроме того, диссоциация озона под воздействием ультрафиолетового излучения приводит к поглощению наиболее жесткой его части. Частота поглощения солнечного излучения озоном попадает в инфракрасную область, поэтому он может поглощать только коротковолновую часть тепловых колебаний и примыкающую к ней низкочастотную область видимого излучения Солнца, но не ультрафиолета, как это принято думать.

Открывателями озонового слоя были французские физики Шарль Фабри и Анри Буиссон. В 1912 году им удалось с помощью спектроскопических измерений ультрафиолетового излучения доказать существование озона в отдалённых от Земли слоях атмосферы.

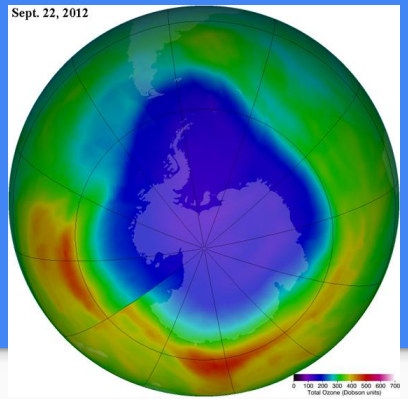
До самого последнего периода истории Земли живые системы планеты эволюционировали почти в полной гармонии с атмосферой, литосферой и гидросферой, не испытывая влияния человеческой деятельности. Но по мере развития сельского хозяйства и промышленности воздействие человека на среду стало заметнее. Повсеместная индустриализация, особенно развернувшаяся за последние два столетия, привела к потенциально опасным уровням загрязнения среды.

Можно сказать, что загрязнения – это поступление в окружающую среду каких-либо веществ или энергии в таких больших количествах или в течение столь длительного времени, что эти вещества или энергия начинают наносить ущерб людям и окружающей среде. Легко распространяясь от одних компонентов системы жизнеобеспечения к другим, в той или иной степени влияет на все параметры среды – антропогенные и природные, физические и биотические.

Еще в начале шестидесятых годов считали, что загрязнение атмосферы – это локальная проблема больших городов и индустриальных центров, но позже стало ясно, что атмосферные загрязнители способны распространяться по воздуху на большие расстояния, оказывая неблагоприятное воздействие на районы, находящиеся на значительном удалении от места выброса этих веществ.

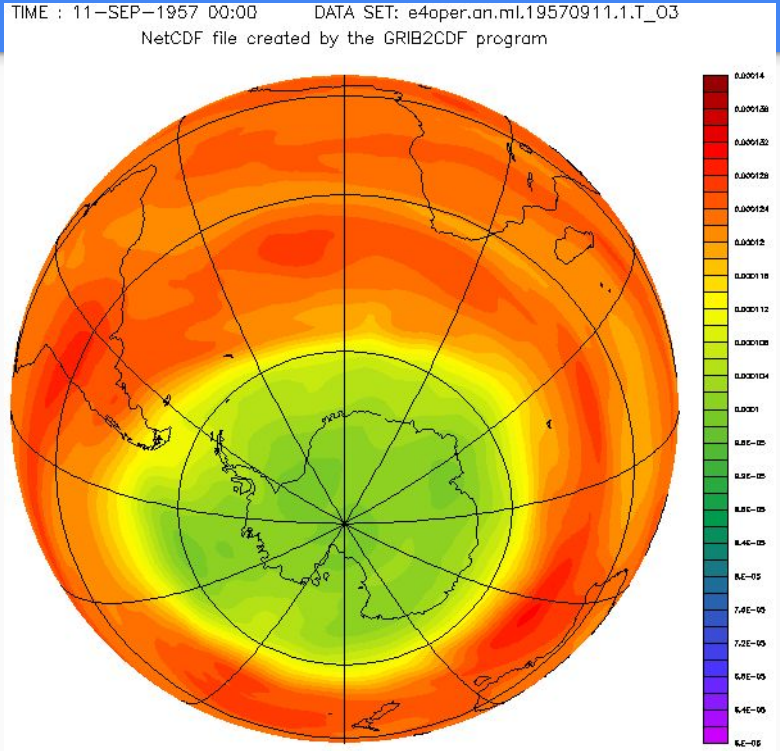
# Озоновые дыры

Озóновая дырá — это локальное падение концентрации озона в озоновом слое Земли. По общепринятой в научной среде теории, во второй половине XX века всё возрастающее воздействие антропогенного фактора в виде выделения хлор- и фторсодержащих ф льному утончению озо




Озоновая дыра диаметром свыше 1000 км впервые была обнаружена в 1985 году, на Южном полушарии, над Антарктидой, группой британских учёных: Дж. Шанклин, Дж. Фармен, Б. Гардинер, опубликовавших соответствующую статью в журнале Nature. Каждый август она появлялась, а в декабре — январе прекращала своё существование. Над Северным полушарием в Арктике образовывалась другая дыра, но меньших размеров. На данном этапе развития человечества, мировые учёные доказали, что на Земле существует громадное количество озоновых дыр. Но наиболее опасная и крупная расположена над Антарктидой.

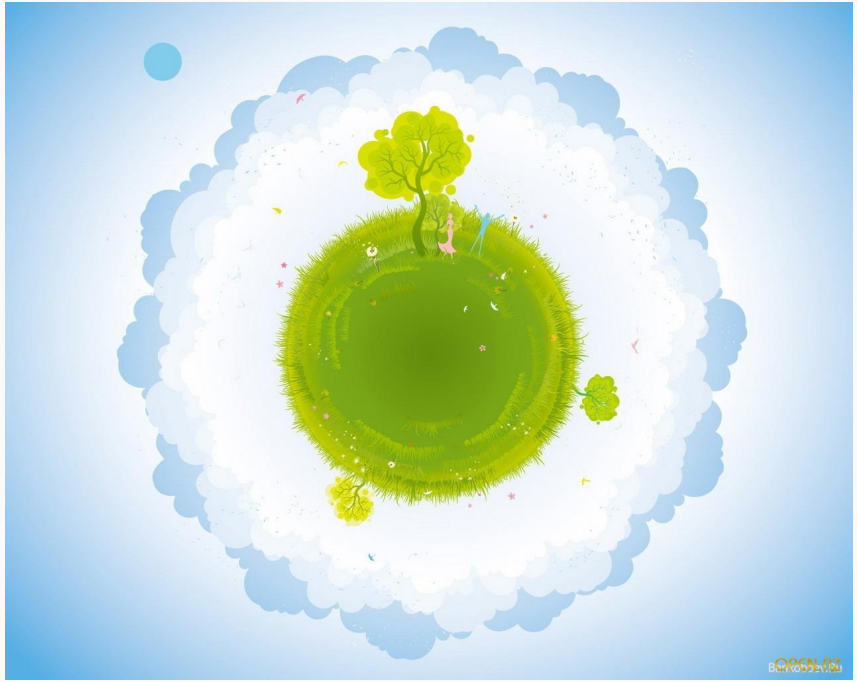
# Антарктическая озоновая дыра в сентябре, с 1957 года по 2001.



# Последствия

Ослабление озонового слоя усиливает поток солнечной радиации на Землю, что может являться причиной роста числа раковых образований кожи у людей. Также повышенный уровень излучения ведет к резкому увеличению смертности среди морских животных и растений.

Международный день охраны озонового слоя — 16 сентября. Ежегодный Международный день охраны озонового слоя провозглашён Генеральной ассамблеей ООН в 1994 году в специальной резолюции.Дата Международного дня выбрана в память о дне подписания Монреальского протокола по веществам, разрушающим озоновый слой.Государствам, членам ООН, было предложено посвятить этот Международный день пропаганде конкретной деятельности в соответствии с задачами и целями Монреальского протокола.



Монреа́льский протоко́л по вещества́м, разруша́ющим озо́новый слой — международный протокол к Венской конвенции об охране озонового слоя 1985 года, разработанный с целью защиты озонового слоя с помощью снятия с производства некоторых химических веществ, которые разрушают озоновый слой. Протокол был подготовлен к подписанию 16 сентября 1987 года и вступил в силу 1 января 1989 года. После этого последовала первая встреча вХельсинки в мае 1989 года. С тех пор протокол подвергался пересмотру семь раз: в 1990 (Лондон), 1991 (Найроби), 1992 (Копенгаген), 1993 (Бангкок), 1995 (Вена), 1997 (Монреаль) и 1999 (Пекин).

Если страны, подписавшие протокол, будут его придерживаться и в будущем, то можно надеяться, что озоновый слой восстановится к 2050 году.Генеральный секретарь ООН (1997—2006) Кофи Аннан сказал, что «возможно, единственным очень успешным международным соглашением можно считать Монреальский протокол».

СССР подписал Монреальский протокол в 1987 году. В 1991 году Россия, Украина и Беларусь подтвердили свою правопреемственность этому решению.

По состоянию на декабрь 2009 года 196 государств-членов ООН ратифицировали первоначальную версию Монреальского протокола.

# Вещества разрушающие озоновый слой

**СОЕДИНЕНИЯ СЕРЫ:** диоксид серы, сероводород, карбонилсульфид, а также сульфаты в виде аэрозолей и твёрдых частиц.

**СОЕДИНЕНИЯ АЗОТА:** монооксид азота.

**СОЕДИНЕНИЯ УГЛЕРОДА:** диоксид углерода $CO_2$, метан.

**ЛЕТУЧИЕ ОРГАНИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ:** алканы, олефины , ароматические углеводороды, альдегиды и кетоны, органические кислоты.

**Есть ещё один источник загрязнения воздуха–сжигание мусора.**

# Список использованных Интернет-ресурсов


Википедия

Википедия

Википедия

http://www.anofdi.narod.ru/ozon.htm