

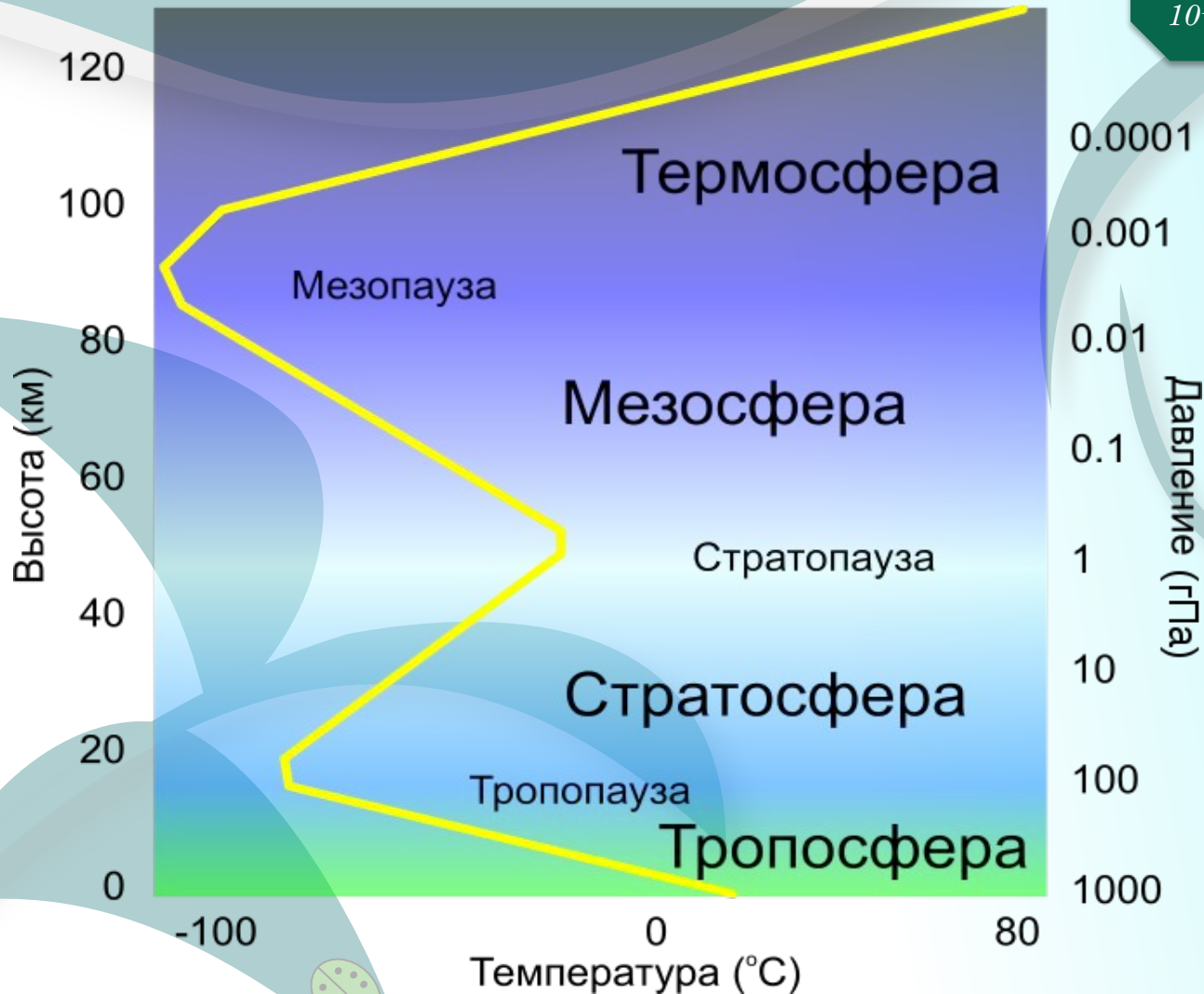
Современное состояние и охрана атмосферы

ПОДГОТОВИЛА:
Кириллова Настя

Схема строения атмосферы:

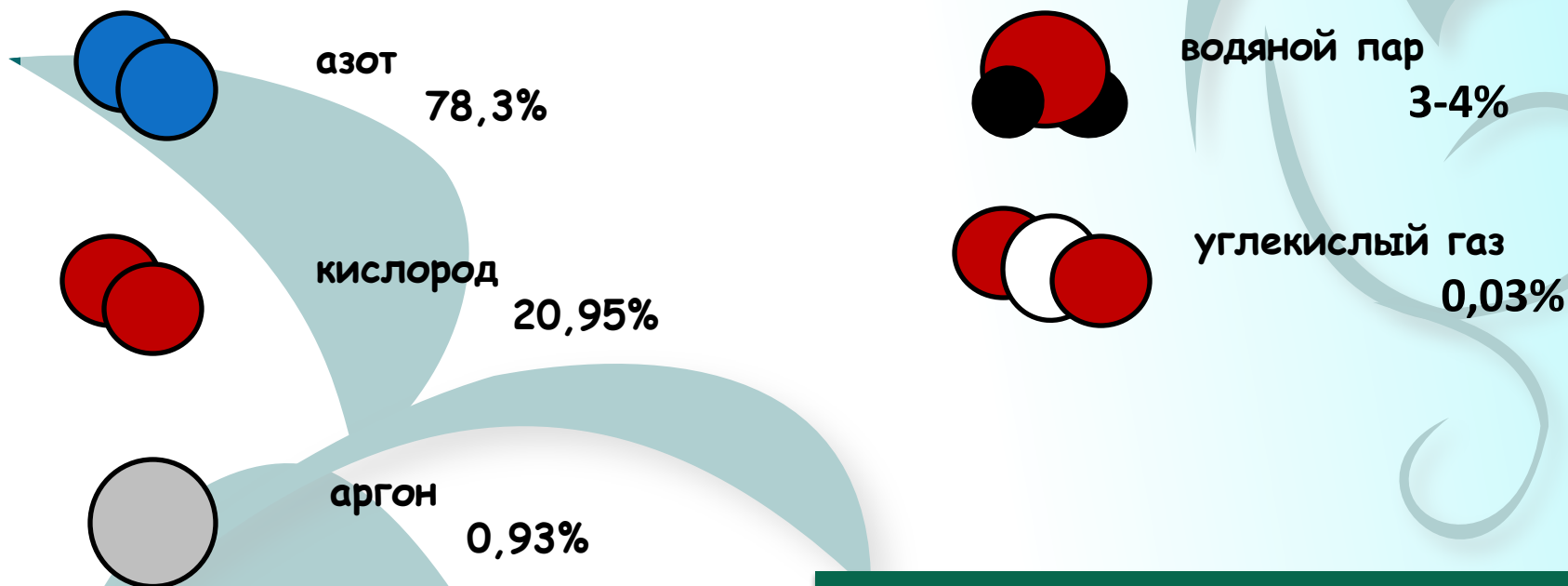
Атмосфера – воздушная оболочка Земли имеет слоистое строение. Масса воздуха в атмосфере $5,15 \cdot 10^{15}$.

*



Если без пищи человек может прожить несколько недель, без воды - несколько суток, то смерть от удушья наступает через 4-5 мин...

Относительно постоянный состав атмосферного воздуха:

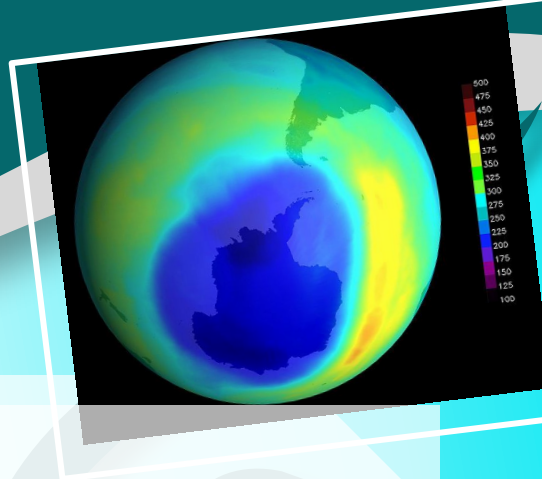


Состав воздуха поддерживается за счет постоянно идущих процессов: использования газов живыми организмами и выделения их в атмосферу.

Существующие проблемы:

- вымывание из атмосферы кислот — «кислотные дожди»;
- утончение и перфорация слоя стратосферного озона, который защищает земную жизнь от ультрафиолетового излучения Солнца и появление **озоновых дыр**;
- потепление климата, вызванное накоплением в атмосфере газов, поглощающих инфракрасное излучение и препятствующих его рассеянию, - «парниковый эффект»;
- **фотохимический смог** в городах и т.д.

* *Озоновая дыра — локальное падение концентрации озона в озоновом слое Земли.*



Восстановление озонового слоя:

Среди версий образования озоновых дыр можно назвать:

- Хотя человечеством были приняты меры по ограничению выбросов
- влияние частиц, выбрасываемых при атомных взрывах; хлор- и бромсодержащих фреонов путём перехода на другие
- полеты ракет и высотных самолетов; вещества, например фторсодержащие фреоны, **процесс**
- **восстановления озонового слоя займёт несколько десятилетий.**

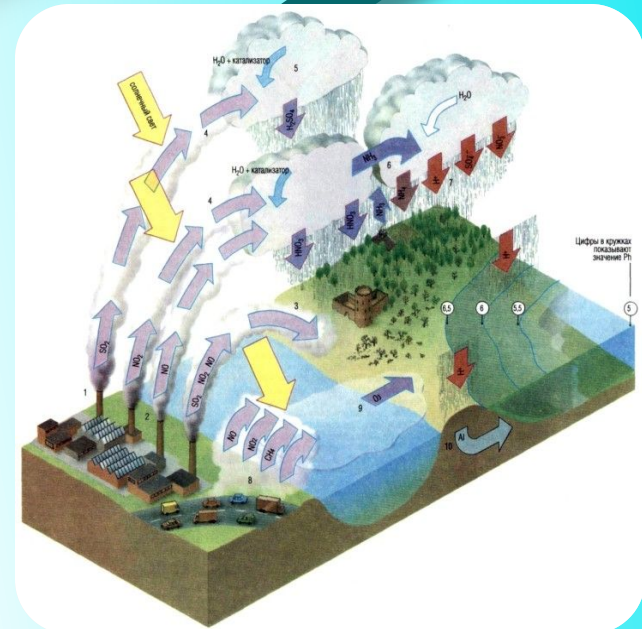
Прежде всего, это обусловлено огромным объёмом уже накопленных в атмосфере фреонов, которые имеют время жизни десятки и даже сотни лет. Поэтому затягивание озоновой дыры не стоит ожидать ранее 2048 года.

фреоны — углеводороды, фторсодержащие производные насыщенных углеводородов, используемые как хладагенты в холодильных машинах (например, в кондиционерах).

* *Кислотный дождь* — все виды метеорологических осадков — дождь, снег и др., при котором наблюдается понижение pH дождевых осадков из-за загрязнений воздуха кислотными оксидами .



- **Основной причиной возникновения кислотных дождей**
 - Для разрешения проблемы **кислотных дождей** есть наличие в составе атмосферы нашей планеты **двуокиси серы** и **двуокиси азота** NO_2 и **оксида азота** в атмосферу. Этого можно достичь несколькими методами, в том числе путем реакции с кислородом, и в последующем с водой сокращения энергии получаемой человеком при сжигании ископаемого топлива и увеличения количества электростанций использующих поверхность земли в виде кислотных дождей и альтернативные источники энергии.
- оказывают негативное влияния на абсолютно все живые организмы и всю экосистему в целом.



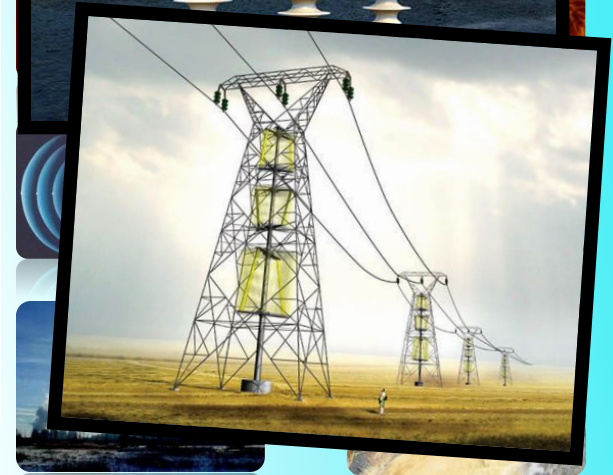
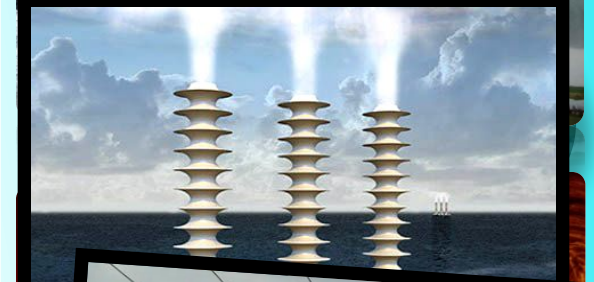


- **Глобальное потепление** – процесс постепенного увеличения среднегодовой температуры атмосферы Земли и Мирового океана.

Причины:

Способы предотвращения глобального потепления:

- оригинальные способы предотвращения глобального потепления;
 - *поведение Мирового океана (тайфуны, ураганы и т.д.)*
- замена традиционных видов энергии на нетрадиционные;
- рациональное использование энергоресурсов;
 - *солнечная активность*
- разработка законодательных нормативов, направленных на снижение выброса парниковых газов.
 - *магнитное поле Земли*
- *деятельность человека*



* *Фотохимический смог - сухой туман, содержащий большое количество вредных веществ, выделяемых промышленными предприятиями, автотранспортом и лесными пожарами.*



Фотохимический смог возникает в результате фотохимических реакций

Пути решения:

при определенных условиях:

- **контроль за выбросами в атмосферу различных загрязняющих веществ;**
наличий в атмосфере высокой концентрации оксидов азота, углеводородов и
- **сокращение количества единиц транспорта;**
других загрязнителей,
- **выведение предприятий за пределы города;**
интенсивной солнечной радиации;
- **увеличение высоты труб;**
безветрия или очень слабого обмена воздуха в приземном слое при мощной
- **установка фильтров на предприятиях.**
и, в течение не менее суток, повышенной инверсии.

Устойчивая безветренная погода, обычно сопровождающаяся инверсиями, необходима для создания высокой концентрации реагирующих веществ.



Меры по охране атмосферы:

- Важное направление - создание и **внедрение безотходных технологий**;
- Наиболее **перспективные средства передвижения** – электромобили.
- Важное значение в борьбе с загрязнениями атмосферы имеет **озеленение городов** и промышленных центров.