

Атмосфера Земли



План:

- 1. Состав атмосферы*
- 2. Свойства атмосферы*
- 3. Строение атмосферы*
- 4. Облака: образование и виды*
- 5. Что такое ветер?*

Атмосфера -

воздушная оболочка ,
окружающая Землю .

(от греческого *атмос* - пар,
воздух и *сфера* - шар)

Состав воздуха

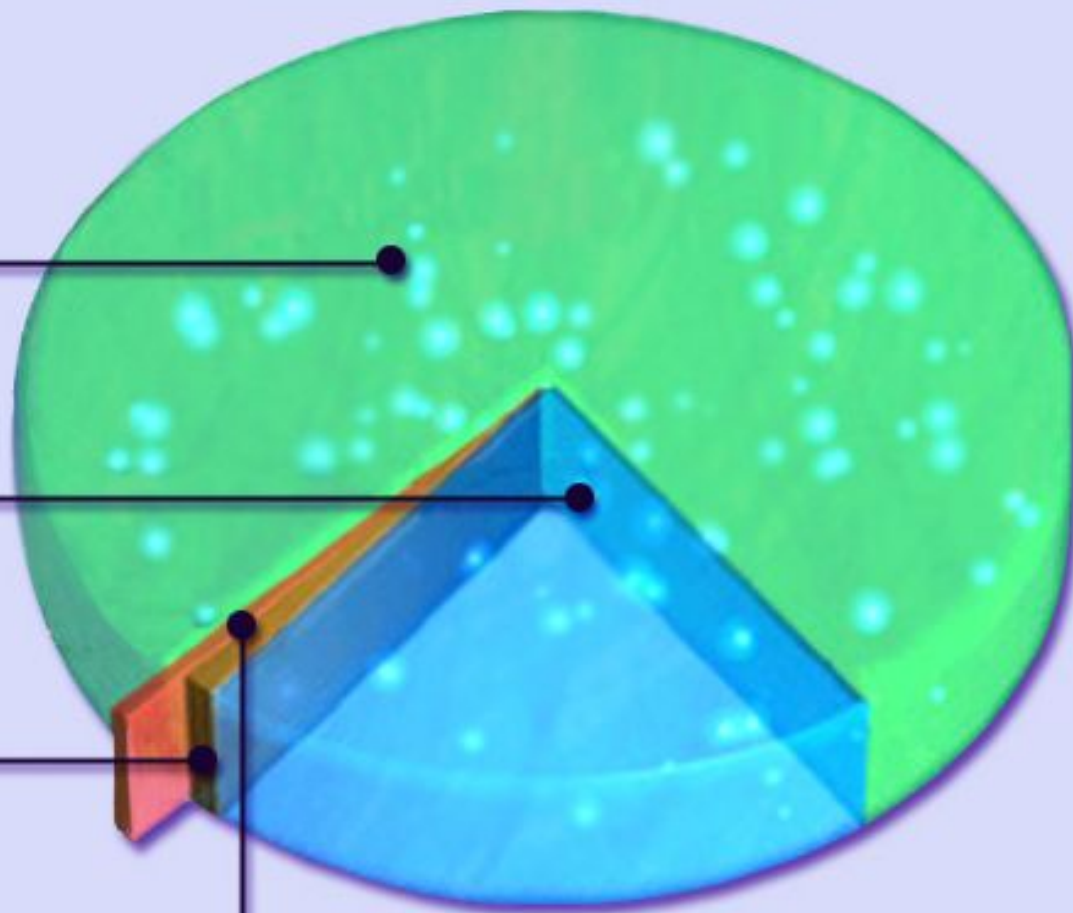
объемные доли газов

Азот 78,09 %

Кислород 20,95 %

Аргон 0,93 %

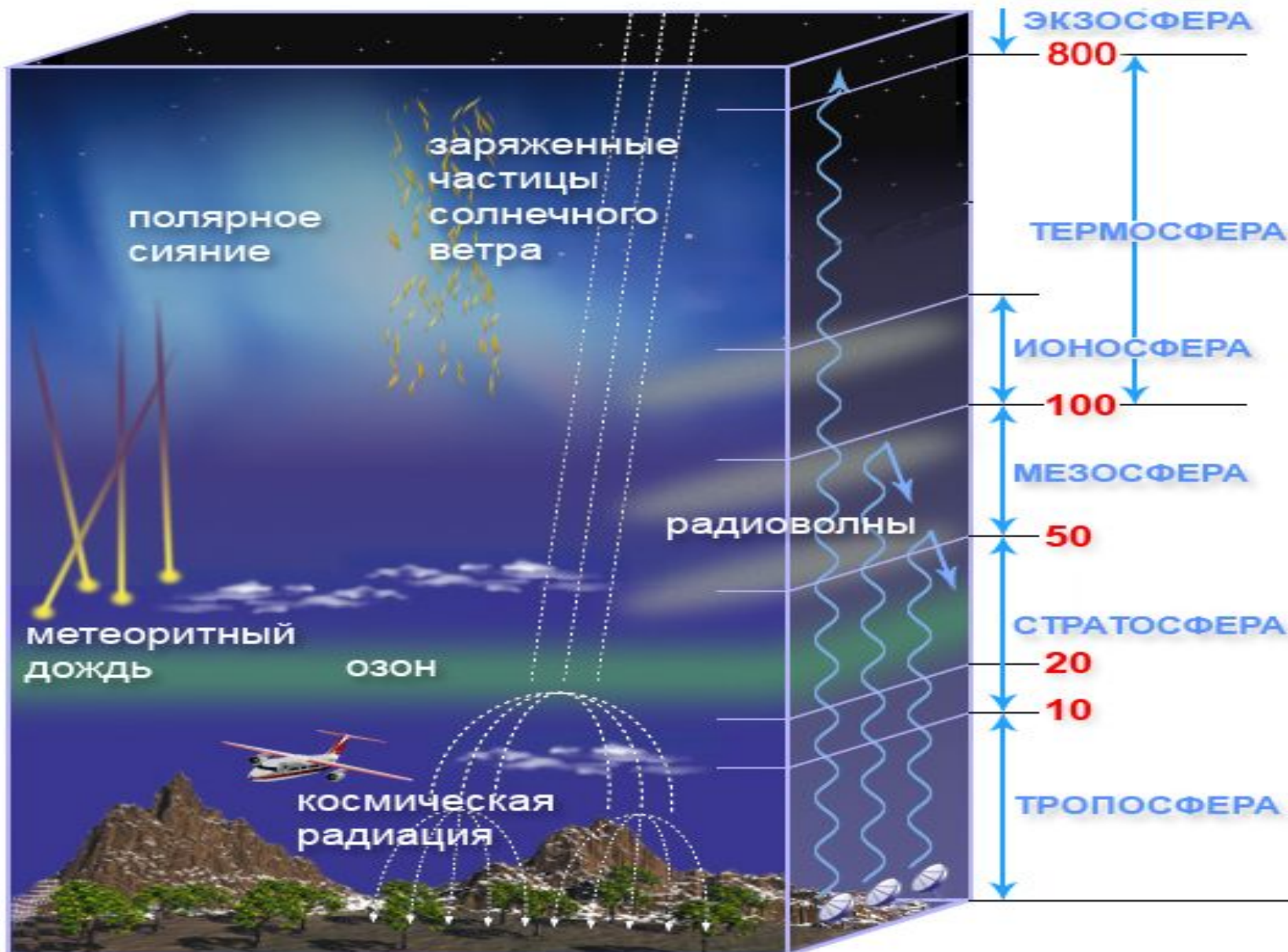
Углекислый газ 0,03%



Свойства воздуха:

- цвет
- вкус и запах
- упругость и сжимаемость
- легкость

Строение атмосферы.



Первый «этаж» - тропосфера.

Он получил своё название от греческого слова «*тропос*»- поворот. Этот слой простирается в среднем до 11 км над уровнем моря, и температура в нем падает с высотой. В тропосфере сосредоточено около 4/5 всей массы атмосферы. Здесь находится почти весь водяной пар. Тропосфера – родина облаков. Большинство наблюдаемых нами явлений погоды образуются в этом слое.



Северное сияние



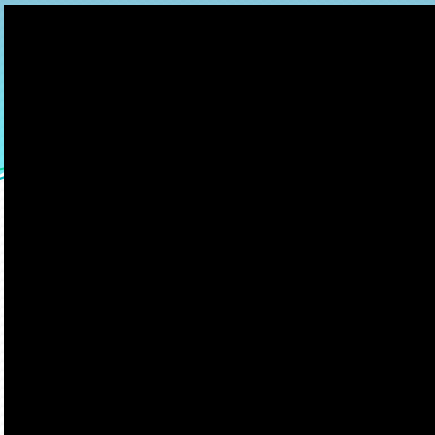
Дождь



Метеоритный дождь



МОЛНИИ



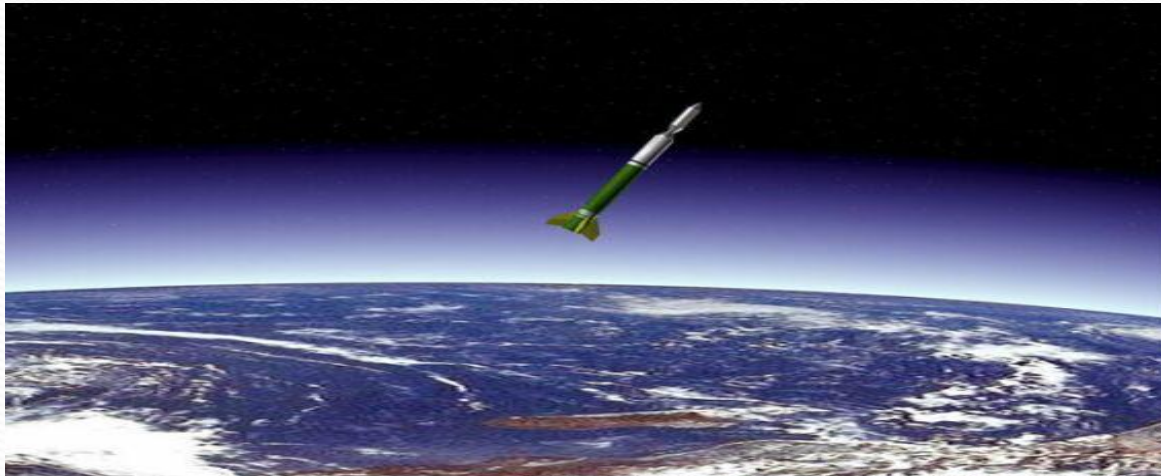
Второй «этаж» - стратосфера.

Его название происходит от латинского слова «стратум» - настил, слой.

Он располагается между 11-м и 55-м км над уровнем моря. Стратосфера по массе составляет 1/5 часть атмосферы. Здесь – царство стужи, с приблизительно постоянной температурой -40°C .

Тут лишь иногда появляются так называемые перламутровые облака, состоящие из мельчайших кристалликов льда и капель переохлажденной воды.

Небо стратосферы черного или темно-фиолетового цвета.



CREDIT: UNIVERSITY OF QUEENSLAND / CENTRE FOR HYPERSONICS



Третий «этаж» - мезосфера.

Его название – от греческого «*мезо*»- средний, промежуточный. Этот слой занимает пространство между **55-м** и **80-м** км от Земли. Воздух здесь сильно разряжен. Давление его составляет примерно **1/25000** долю нормального атмосферного давления. Именно в этом слое находится газ *озон*, который защищает все живое на Земле от губительного действия ультрафиолетовых лучей Солнца.

Иногда в мезосфере появляются туманообразные серебристые облака, которые видны только в сумерках.



Четвертый «этаж» - термосфера.

Воздух в термосфере ещё сильнее разряжен. Здесь невиданная жара: 1000-2000 °С. Не зря этот слой так назван: по-гречески «термо»-тепло. Однако, очутись здесь человек, он не ощутил бы этой жары, потому что плотность воздуха в этом слое исключительно мала.



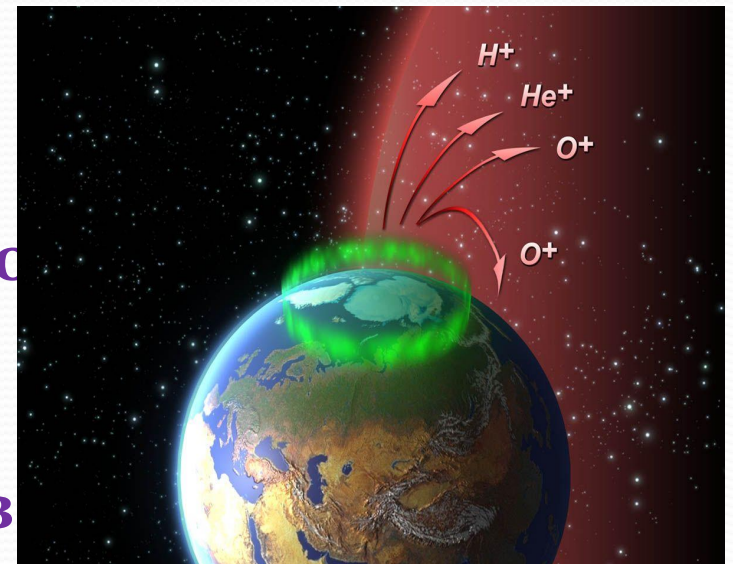
Пятый «этаж» - экзосфера

т. е. внешняя оболочка атмосферы.

Высота этого слоя 500-600 км.

Воздух здесь разряжен ещё сильнее, чем в термосфере.

Этот «этаж» называют также «слоем рассеяния», потому что молекулы воздуха здесь, двигаясь с огромными скоростями, иногда улетают в межпланетное пространство.



Облака

**– ЭТО СОВОКУПНОСТЬ ВЗВЕШЕННЫХ В
атмосфере водяных капель и
ледяных кристаллов,
находящихся на некоторой высоте
над земной поверхностью.**

Виды облаков:



Слоистые



Кучевые

Перистые



Ветер

- **ЭТО ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ ДВИЖЕНИЕ ВОЗДУХА ОТНОСИТЕЛЬНО ПОВЕРХНОСТИ ЗЕМЛИ (СУШИ И МОРЯ).**

Значение атмосферы:

- Защищает землю от перегрева и переохлаждения.
 - Защищает от метеоритов.
- Защищает от ультрафиолетового излучения.
 - Необходима для дыхания.
 - Эстетическое значение.