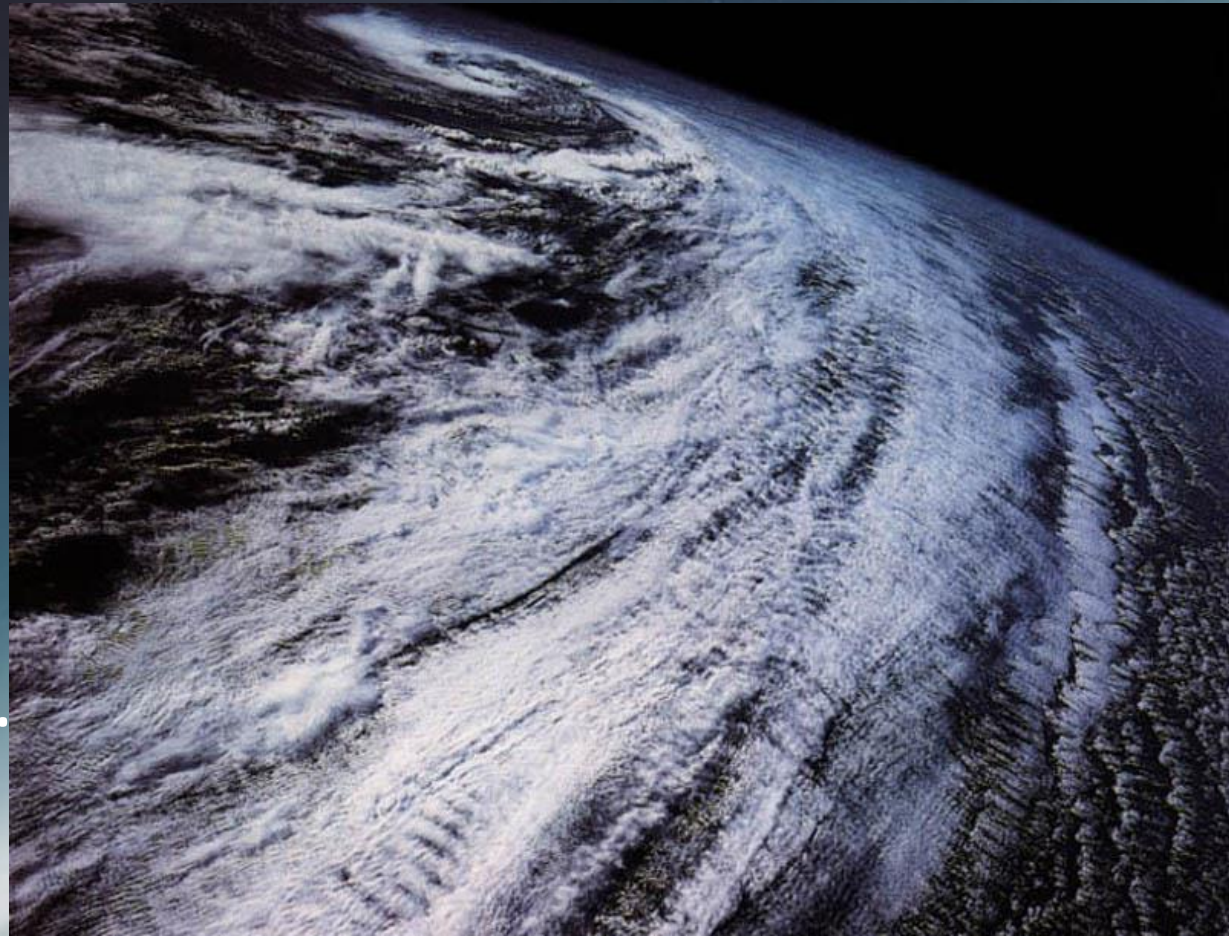


# Атмосфера

A photograph taken from space showing the Earth's horizon. The top half of the image is the dark, star-filled vacuum of space. The bottom half shows the curved surface of the Earth, with a thin, bright blue layer representing the atmosphere. Below the atmosphere, the Earth's surface is visible, showing a mix of blue oceans, white clouds, and brownish-green landmasses with some snow-capped mountains.

# Атмосфера.

Атмосфера—  
газовая  
оболочка,  
окружающая  
планету Земля,  
одна из геосфер.





# Химический состав атмосферы Земли.

Формирование химического состава атмосферы началось около четырех миллиардов лет назад.



# Химический состав атмосферы Земли.

По мнению ученых исходными предпосылками создания газовой оболочки вокруг Земли стали извержения вулканов, которые вместе с лавой выбрасывали огромное количество газов.



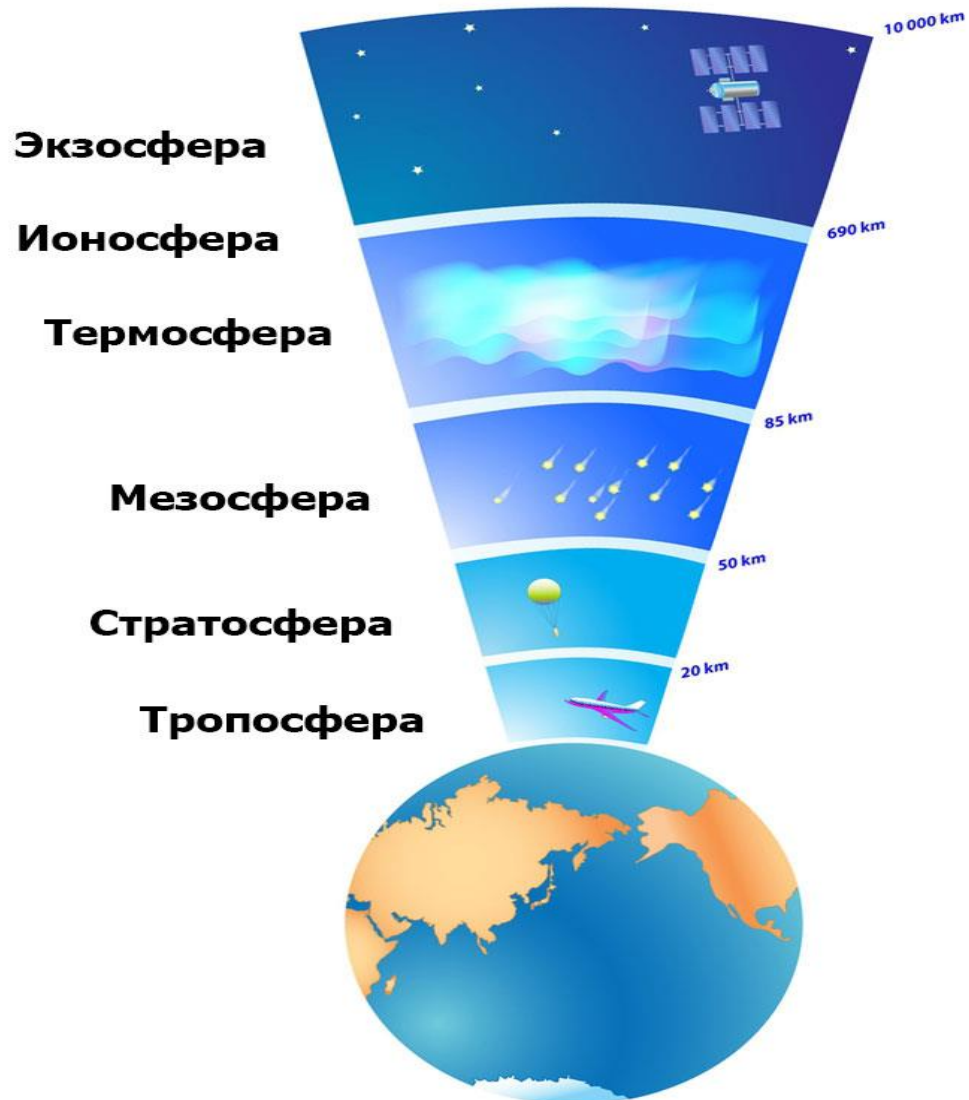
# Химический состав атмосферы Земли.

Главные же составляющие атмосферы разделяются на:

1. Постоянные компоненты (Азот - 78%; Кислород - 21%; Инертные газы – 1%)
2. Переменные компоненты (Диоксид углерода; Озон; Водяной пар и твердые частицы (пыльца растений, пыль, кристаллики соли, примеси аэрозолей)).



# Строение атмосферы.



# Тропосфера.

Именно здесь содержится 80% всей массы воздуха и 90% водяного пара. Здесь образуются облака, возникают циклоны и антициклоны.



# Тропопауза.

Тропопауза – переходный слой атмосферы. Его высота – от нескольких сотен метров до 1-2 км. Температура воздуха летом выше, чем зимой. Так, например, над полюсами зимой –  $-65^{\circ}\text{C}$ . А над экватором в любое время года держится  $-70^{\circ}\text{C}$ .





# Стратосфера.



Турбулентность  
здесь низкая,  
содержание  
водяного пара в  
воздухе –  
ничтожное. Зато  
очень много озона.

# Стратопауза.

Стратопауза – невысокий промежуточный слой между стратосферой и следующей за ней мезосферой.



# Мезосфера.

Здесь происходят сложные фотохимические процессы с участием свободных радикалов. Именно они обеспечивают то нежное голубое сияние нашей планеты, которое видится из космоса.

В мезосфере сгорает большинство комет и метеоритов.





# Мезопауза.

Мезопауза – следующий промежуточный слой, температура воздуха в котором минимум  $-90^{\circ}$ .



# Термосфера.

Температура воздуха возрастает. Она может варьироваться от  $+500^{\circ}\text{C}$  до  $+1000^{\circ}\text{C}$ . В течение суток температурные колебания составляют сотни градусов! Но воздух здесь настолько разрежен, что понимание термина "температура" как мы его представляем, здесь не уместно.



# Ионосфера.

Объединяет мезосферу, мезопаузу и термосферу. Солнечные лучи, попадая в ионосферу сильно ионизируют молекулы воздуха. Это способствует отражению коротких и средних радиоволн. Самый важный слой ионосферы – верхний, который находится на высоте 150-400 км. Его особенность в том, что он отражает радиоволны, а это способствует передаче радиосигналов на значительные расстояния.





# Экзосфера.

Состоит из атомов кислорода, гелия и водорода. Газ в этом слое очень разрежен и нередко атомы водорода ускользают в космическое пространство. Поэтому этот слой и называют "зоной рассеивания".



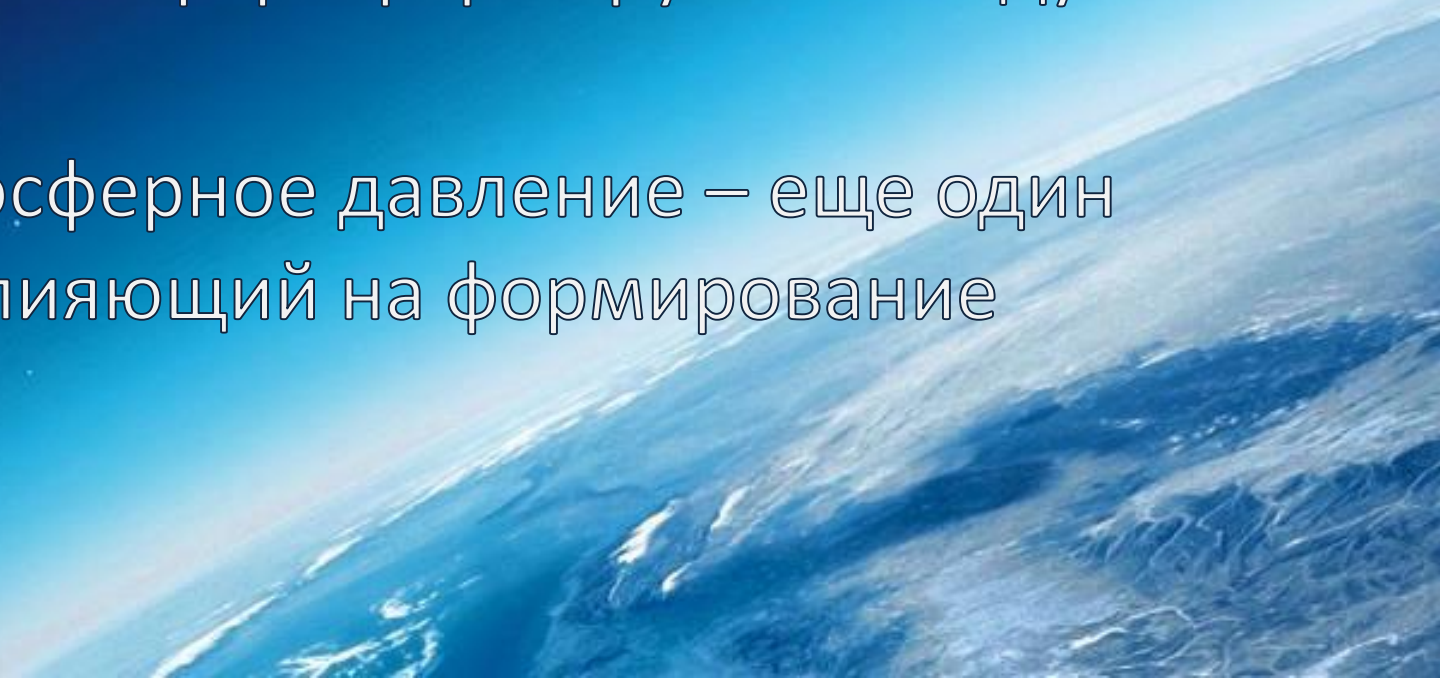
# Формирование погоды и климата.

Атмосфера играет важнейшую роль в формировании климата и погоды на Земле. Очень многое зависит от количества солнечных лучей, от характера подстилающей поверхности и атмосферной циркуляции.



# Формирование погоды и климата.

1. Атмосфера пропускает тепло солнечных лучей и поглощает вредную радиацию.
2. Из-за неравномерного нагревания Земли в атмосфере формируются воздушные течения.
3. Атмосферное давление – еще один фактор, влияющий на формирование климата.





# Атмосфера и человек.

Атмосфера Земли обеспечивает живые организмы необходимым веществом, энергией и определяет направленность и скорость метаболических процессов.



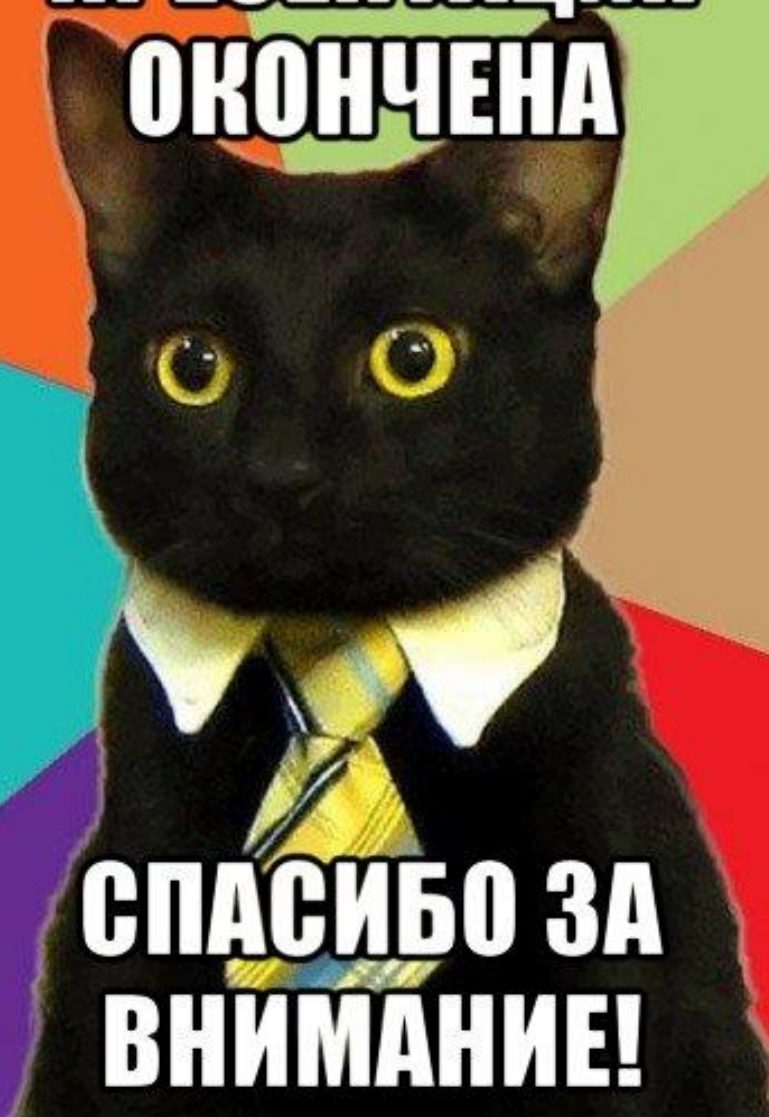
# Атмосфера и человек.

Атмосфера — это фактор, сохраняющий здоровье человека, а некоторые области служат рекреационными территориями и являются областями, предназначенными для санаторно-курортного лечения и отдыха людей. Атмосфера является фактором эстетического и эмоционального воздействия.





**ПРЕЗЕНТАЦИЯ  
ОКОНЧЕНА**



**СПАСИБО ЗА  
ВНИМАНИЕ!**