

Проект на тему: Нужна ли Земле атмосфера?

Работу выполнили ученики 7«Г» класса
МАОУ «СОШ №31»

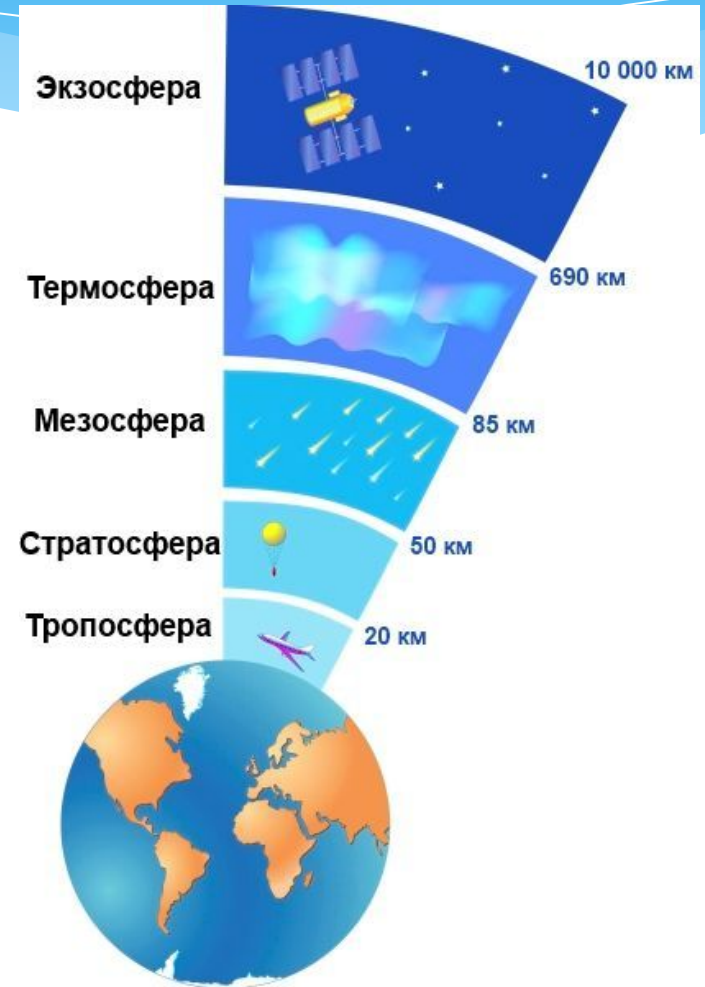
Неофитова Настя
Черемных Соня
Шумилкин Михаил
Даньшов Захар

Для того чтобы начать разговаривать на тему нашего проекта надо разобраться что вообще такое это атмосфера.

Атмосфера делится на 5 частей

1. Тропосфера
2. Стратосфера
3. Мезосфера
4. Термосфера
5. Экзосфера

которые мы по-отдельности сейчас разберём.



Тропосфера

Тропосфера – это самый нижний слой атмосферы, который поднимается над поверхностью в среднем на 16 км на экваторе, 10 км в средних широтах и 8 км в полярных широтах. Именно в этом слое атмосферы формируется погода, определяемая перепадами давления, ветрами, конвективными вертикальными потоками воздуха и испарением воды.



Стратосфера

Слой атмосферы, располагающийся на высоте от 11 до 50 км. Характерно незначительное изменение температуры в слое 11—25 км (нижний слой стратосферы) и повышение её в слое 25—40 км от $-56,5$ до $0,8$ °С (верхний слой стратосферы или область инверсии). Достигнув на высоте около 40 км значения около 273 К (почти 0 °С), температура остаётся постоянной до высоты около 55 км. Эта область постоянной температуры называется стратопаузой и является границей между стратосферой и мезосферой.



Мезосфера

Мезосфера начинается на высоте 50 км и простирается до 80—90 км. Температура с высотой понижается со средним вертикальным градиентом $(0,25—0,3)^\circ / 100 \text{ м}$. Основным энергетическим процессом является лучистый теплообмен. Сложные фотохимические процессы с участием свободных радикалов, колебательно возбуждённых молекул и т. д. обуславливают свечение атмосферы.



Термосфера

Верхний предел — около 800 км. Температура растёт до высот 200—300 км, где достигает значений порядка 1500 К, после чего остаётся почти постоянной до больших высот. Под действием ультрафиолетовой и рентгеновской солнечной радиации и космического излучения происходит ионизация воздуха («полярные сияния») — основные области ионосферы лежат внутри термосферы. На высотах выше 300 км преобладает атомарный кислород. Верхний предел термосферы в значительной степени определяется текущей активностью Солнца. В периоды низкой активности происходит заметное уменьшение размеров этого слоя.



Экзосфера

Атмосферные слои до высоты 120 км

Экзосфера — зона рассеяния, внешняя часть термосферы, расположенная выше 700 км. Газ в экзосфере сильно разрежен, и отсюда идёт утечка его частиц в межпланетное пространство (диссипация).

До высоты 100 км атмосфера представляет собой гомогенную хорошо перемешанную смесь газов. В более высоких слоях распределение газов по высоте зависит от их молекулярных масс, концентрация более тяжёлых газов убывает быстрее по мере удаления от поверхности Земли. Вследствие уменьшения плотности газов температура понижается от $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ в стратосфере до $-110\text{ }^{\circ}\text{C}$ в мезосфере. Однако кинетическая энергия отдельных частиц на высотах 200—250 км соответствует температуре $\sim 150\text{ }^{\circ}\text{C}$. Выше 200 км наблюдаются значительные флуктуации температуры и плотности газов во времени и пространстве.



Вот и отлично теперь мы разобрались по частям что же такое атмосфера теперь можно сформулировать точное определение:

Атмосфе́ра Земли (от. др.-греч. ἀτμός — пар и σφαῖρα — шар) — газовая оболочка, окружающая планету Земля, одна из геосфер. Внутренняя её поверхность покрывает гидросферу и частично земную кору, внешняя граничит с околоземной частью космического пространства.

И всё же надо вернуться к
начальному вопросу:
Нужна ли земле атмосфера или
роль атмосферы в жизни человека.

Теперь мы достаточно разобрались и вообще поняли
что-же такое эта атмосфера. Далее нам предстоит
произвести главную работу нашего проекта: установить
точные значения атмосферы в жизни человека.

Для этого мы обратились к интернет ресурсам и узнали следующие факты:

1) за счет газообразной оболочки поверхность планеты не нагревается днем и не остывает резко ночью.

2) регуляция теплового режима земли.

3) озоновый экран-защищает человечество от избыточных ультра фиолетовых излучений.

4) кислород, содержащийся в атмосфере необходим всем живым организмам для дыхания .

5)Атмосферы защищает от метеоритов которые летят прямиком на Землю. Многие сгорают в верхних слоях атмосферы так и не долетая до Земли.

6) Для сохранения воды.

Вывод:

Из нашего исследования мы узнали что атмосфера очень нужна земле т.к. без неё мы бы не смогли: дышать, сгорели бы от ультрафиолетовых лучей, умерли ночью от переохлаждения , или просто мы бы погибли бы от метеоритного дождя и падения комет.

В общем атмосфера очень нужна Земле иначе нас просто не могло бы существовать. Поэтому давайте вместе поможем нашей атмосфера защищающей нас от всего плохого и просто не будем разрушать наш так называемый щит жизни.



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!!!

Интернет ресурсы :

- 1) [https://ru.wikipedia.org/wiki/Атмосфера Земли](https://ru.wikipedia.org/wiki/Атмосфера_Земли)
- 2) <http://10ofacts.ru/>
- 3) <https://novate.ru/>
- 4) <https://otvet.mail.ru/>
- 5) [Атмосфера](#)
- 6) <http://terasfera.ru/harakteristiki-atmosfery/kakovo-znachenie-atmosfery-dlya-zemli>
- 7) <http://u3a.ifmo.ru/atmosfera.html>
- 8) <http://geografya.ru/>
- 9) <https://www.syl.ru/article/360168/kak-izuchayut-atmosfera-znachenie-atmosferyi-dlya-zemli-nauka-izuchayuschaya-atmosfera>
- 10) <https://znaniya.com/task/4766598>