

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/referat/83555>

Тип работы: Реферат

Предмет: Физика

Введение 3

1 Измерение массы атмосферы Земли и других планет 4

1.1 Атмосфера 4

1.2. Измерение массы атмосферы 14

Заключение 20

Список литературы 21

Введение

Атмосфера играет большую роль для нашей планеты, особенно в жизни живых организмов, населяющих Землю. Выделяют прямое и косвенное влияние атмосферы. Прямое влияние заключается в том, что:

- Атмосфера является защитным экраном, так как метеориты, которые летят к Земле, сгорают в плотных слоях атмосферы.

- Озоновый экран является защитой от избыточного воздействия ультрафиолетовых излучений, которые в таком количестве губительны для живых организмов.

- В состав атмосферы входит кислород, необходимый для дыхания живых существ.

Обычный человек не продержится без воздуха больше 1 минуты, потому что клетки отмирают без насыщения организма кислородом.

- Атмосфера служит «одеялом» для нашей планеты, не давая сильно нагреваться Земле днем, и сильно охлаждаться ночью, то есть атмосфера поддерживает на нашей планете температурный баланс.

Нагреваясь от поверхности земли и воды, нижний атмосферный слой способствует их охлаждению.

- Атмосфера обеспечивает атмосферное давление на поверхность планеты, благодаря чему у живых организмов, живущих на Земле, имеется в организмах свое внутреннее давление.

- Атмосфера участвует в создании климата, различающегося на разных территориях, что связано с атмосферными явлениями: циркуляцией, ветрами и т.д.

Таким образом, без атмосферы жизнь на нашей планете была бы невозможна.

1 Измерение массы атмосферы Земли и других планет

1.1 Атмосфера

Атмосфера, как было сказано выше, является нашим защитным экраном от космических угроз:

- метеоритов,

- ультрафиолетового излучения.

Атмосфера помогает живым организмам жить в комфортных условиях окружающей среды, так как поддерживает оптимальную температуру у поверхности Земли. Это явление называют парниковым эффектом, благодаря ему, Земля имеет температуру на двадцать- тридцать градусов выше, чем должна у нее быть.

Атмосфера, в зависимости от температуры, делится на следующие слои:

- тропосфера,

- стратосфера,

- мезосфера,

- термосфера,

- экзосфера (сфера рассеяния).

Между соседними оболочками расположены переходные области:

- тропопауза,

-стратопauза и т.д.

Тропосфера представляет собой самый нижний слой атмосферы. Он имеет разную толщину в разных географических широтах:

- над полярными областями толщина составляет 8-10 км,
- над территорией умеренных широт толщина тропосферы равна 10-12 км,
- над экватором она составляет 16-18 км [3, С.78]

В тропосфере сосредоточено примерно 80—90 % всей массы атмосферы и почти все водяные пары.

Стратосфера является слоем атмосферы, который расположен на высоте 11—50 км. Для этого слоя известно небольшое изменение температуры в слое 11—25 км (нижний слой стратосферы) и повышение ее 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 273 К (0 °С), температура остается постоянной до высоты 55 км. Эта область постоянной температуры называется стратопauзой и является границей между стратосферой и мезосферой. Именно в стратосфере располагается слой озоносферы («озоновый слой», на высоте от 15—20 до 55—60 км), который определяет верхний предел жизни в биосфере.

Важный компонент стратосферы и мезосферы — озон, образующийся в результате фотохимических реакций наиболее интенсивно на высоте равной 30 км. Общая масса озона составила бы при нормальном давлении слой толщиной 1,7—4 мм, но и этого достаточно для поглощения губительного для жизни ультрафиолетового излучения Солнца.

Разрушение озона происходит при его взаимодействии со свободными радикалами, оксидом азота, галогенсодержащими соединениями (в том числе «фреонами»). Озон — аллотропия кислорода, образуется в результате следующей химической реакции, обычно после дождя, когда полученное соединение поднимается в верхние слои тропосферы; озон имеет специфический запах.

В стратосфере задерживается большая часть коротковолновой части ультрафиолетового излучения (180—200 нм) и происходит трансформация энергии коротких волн. Под влиянием этих лучей изменяются магнитные поля, распадаются молекулы, происходит ионизация, новообразование газов и других химических соединений. Эти процессы можно наблюдать в виде северных сияний, зарниц, и других свечений. В стратосфере почти нет водяного пара.

1. Гаранин М.С. Взаимосвязь системы океан-атмосфера с тепловыми и динамическими процессами на границе раздела / А.Г. Гранков, А.А. Мильшин. - М.: ФИЗМАТЛИТ, 2004. - 168 с.
2. Зенков М.А. Строение состав атмосферы / Г.А. Заварзин. - М.: Наука, 2012 - 199 с.
3. Куергашев А.В . Введение в крупномасштабную динамику атмосферы.- - М.: Гидрометеоиздат, 2009 - 168 с.

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/referat/83555>