

АТМОСФЕРНОЕ ДАВЛЕНИЕ

**Мешкова Галина Николаевна
Учитель физики
ГБОУ школа № 436
Петродворцового района
Санкт-Петербурга**



Содержание

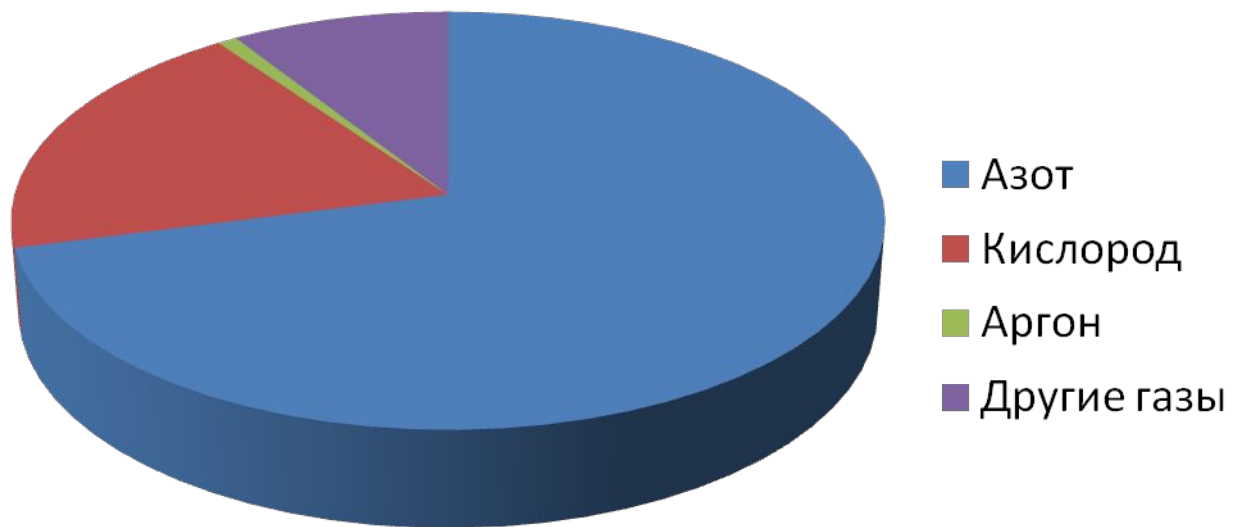
- Атмосфера
- Состав атмосферы
- Слои атмосферы
- Причины существования атмосферы
- Приборы для измерения атмосферного давления
- Эванджелиста Торричелли
- Барометр-анероид
- Схема барометра-анероида
- Тропосфера
- Мезосфера
- Термосфера
- Стратосфера
- Экзосфера
- Использованная и рекомендуемая литература
- Вопросы для повторения

Атмосфера

Воздушная оболочка
Земли

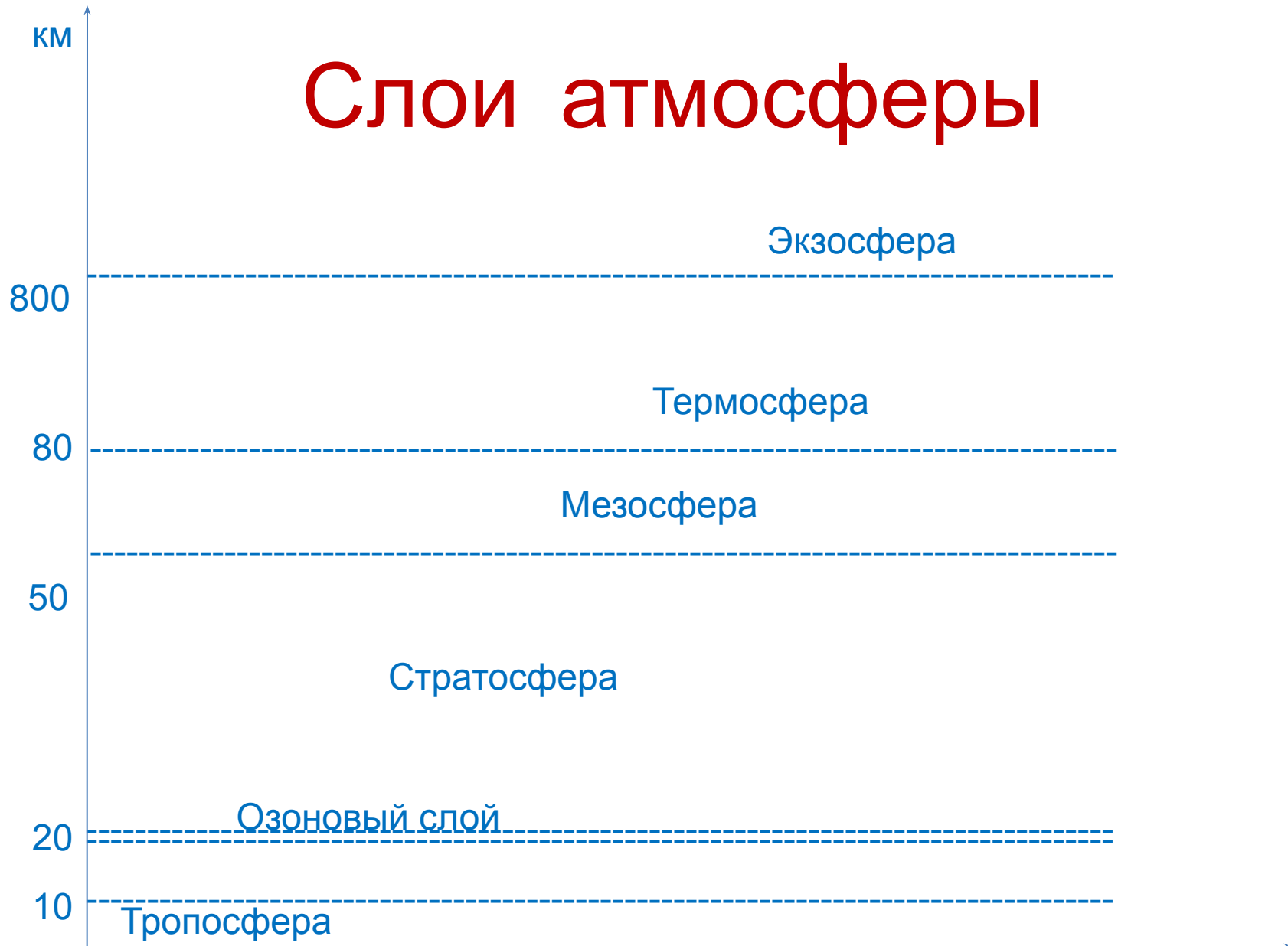


Состав атмосферы





Слои атмосферы



Причины существования атмосферы

1

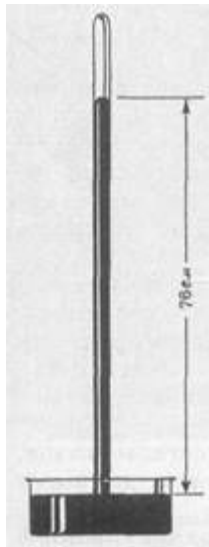
- Беспорядочное движение молекул воздуха

2

- Притяжение Земли



Приборы для измерения атмосферного давления



Ртутный барометр
Торричелли



Барометр - aneroid



Эванджелиста Торричелли

итальянский физик и математик,

с 1643 - придворный математик герцога
Тосканского,

профессор математики и физики
Флорентийского университета



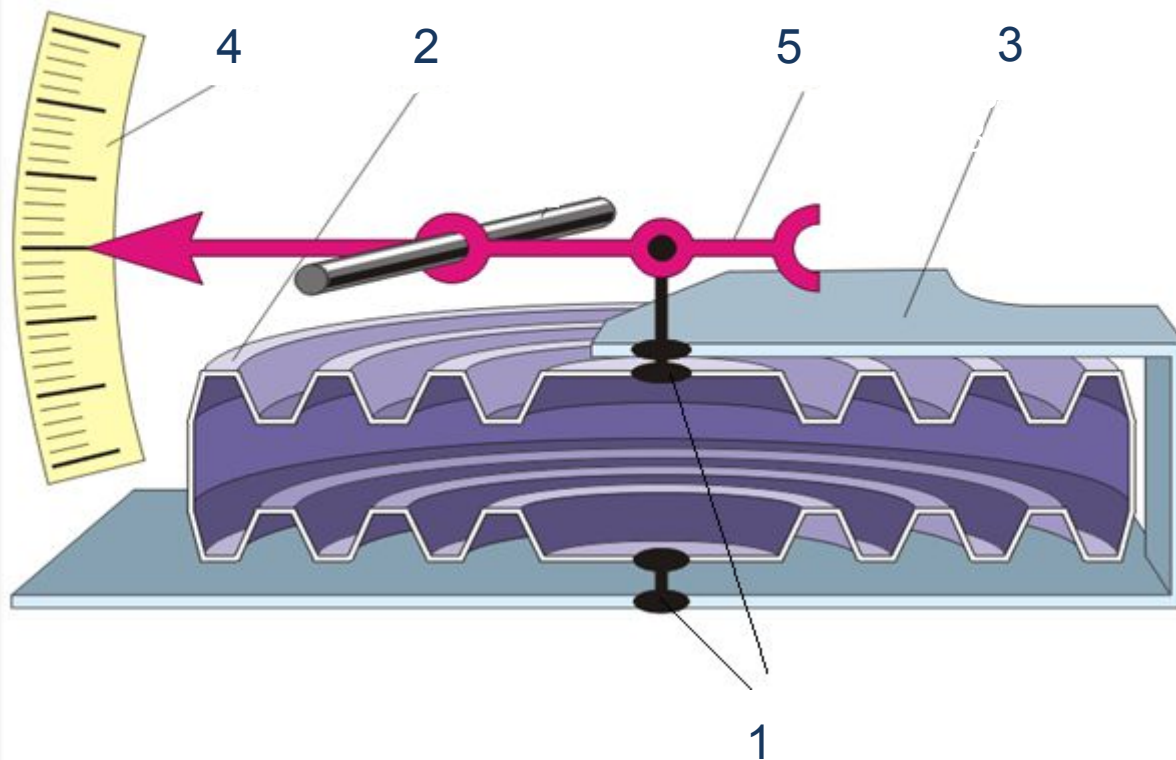
годы жизни:
с 15 октября 1608 (Фаэнца)
по 25 октября 1647
(Флоренция)



Барометр-анероид



Схема барометра - anerоида



1. Передаточный механизм
2. Металлическая коробочка с волнистой поверхностью
3. Пружина
4. Шкала
5. Стрелка - указатель



Тропосфера

Верхняя граница:

до 8-10 км над полюсами
до 16-18 км над экватором

В тропосфере сосредоточено

80-90% всей массы атмосферы
почти все водяные пары.

При подъёме

через каждые 100 м температура понижается на 0,65 градуса,
- 53°C у верхней границы.



Мезосфера

Расположена на высоте от 50 км до 80-90 км.

Температура понижается от 0°C до -90°C.

До высоты 80 км находится > 99,5% всей массы атмосферы.

На высоте 75-90 км наблюдаются *серебристые* облака, которые видны только в сумерках.



Термосфера

От 80-90 до 800 км.

Температура быстро и неуклонно возрастает и достигает несколько сотен и даже тысяч градусов



Стратосфера

Слой располагается на высоте от 11 до 50-55 км.

Воздух настолько разрежен, что дышать нельзя.

В слое на уровне от 11 до 25 км температура всегда низкая и не испытывает колебаний. Но начиная с 25 км температура быстро растет, поднимаясь от -57°C до 0°C .

В стратосфере на высоте 20-25 км располагается озоновый слой, который важен для всего живого, так как поглощает губительное для жизни на Земле ультрафиолетовое излучение Солнца.



Экзосфера

Внешняя оболочка атмосферы

>800 км

Высота доступна ракетам

Слой рассеяния, так как некоторые молекулы воздуха могут улететь в космическое пространство.





Вопросы для повторения

1. Как называется слой атмосферы, в котором сосредоточена основная масса атмосферного воздуха?

Экзосфера стратосфера тропосфера термосфера

2. Как называется прибор для измерения атмосферного давления?

Альтиметр Барометр Спидометр Манометр

3. Назовите единицы измерения атмосферного давления

Паскаль Ньютон Мм рт. Ст. сантиметр



Использованная и рекомендуемая литература

Учебник физики, 7 класс, автор Пёрышкин А.В.

Электронное приложение «Сферы» к учебнику
В.В.Белаги, И.А.Ломанченкова , Ю.А.Панебратцева «Физика , 7
класс»

Ресурсы интернет

1. <http://school-collection.edu.ru/catalog/res/38236b9d-b551-dd53-5e15-576aa504adfa/?from=ef4b174a-8fec-c03a-df26-ae730713bc30&interface=pupil&class=49&subject=30>
2. <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/f3b619d1-dc35-b09a-ae1c-b93d67070873/00120826069845472.htm>
3. <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/669b5252-e921-11dc-95ff-0800200c9a66/410.swf>

