

СОСТАВ И СТРОЕНИЕ АТМОСФЕРЫ



ЧТО ТАКОЕ ВОЗДУХ?

Воздух – механическая смесь (не химическое соединение!) газов

Состав воздуха

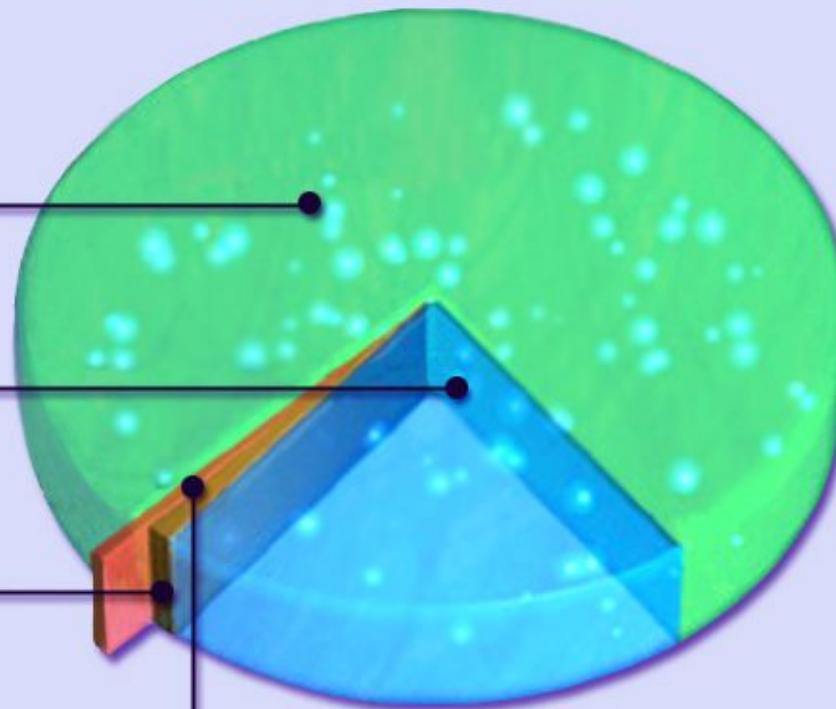
объемные доли газов

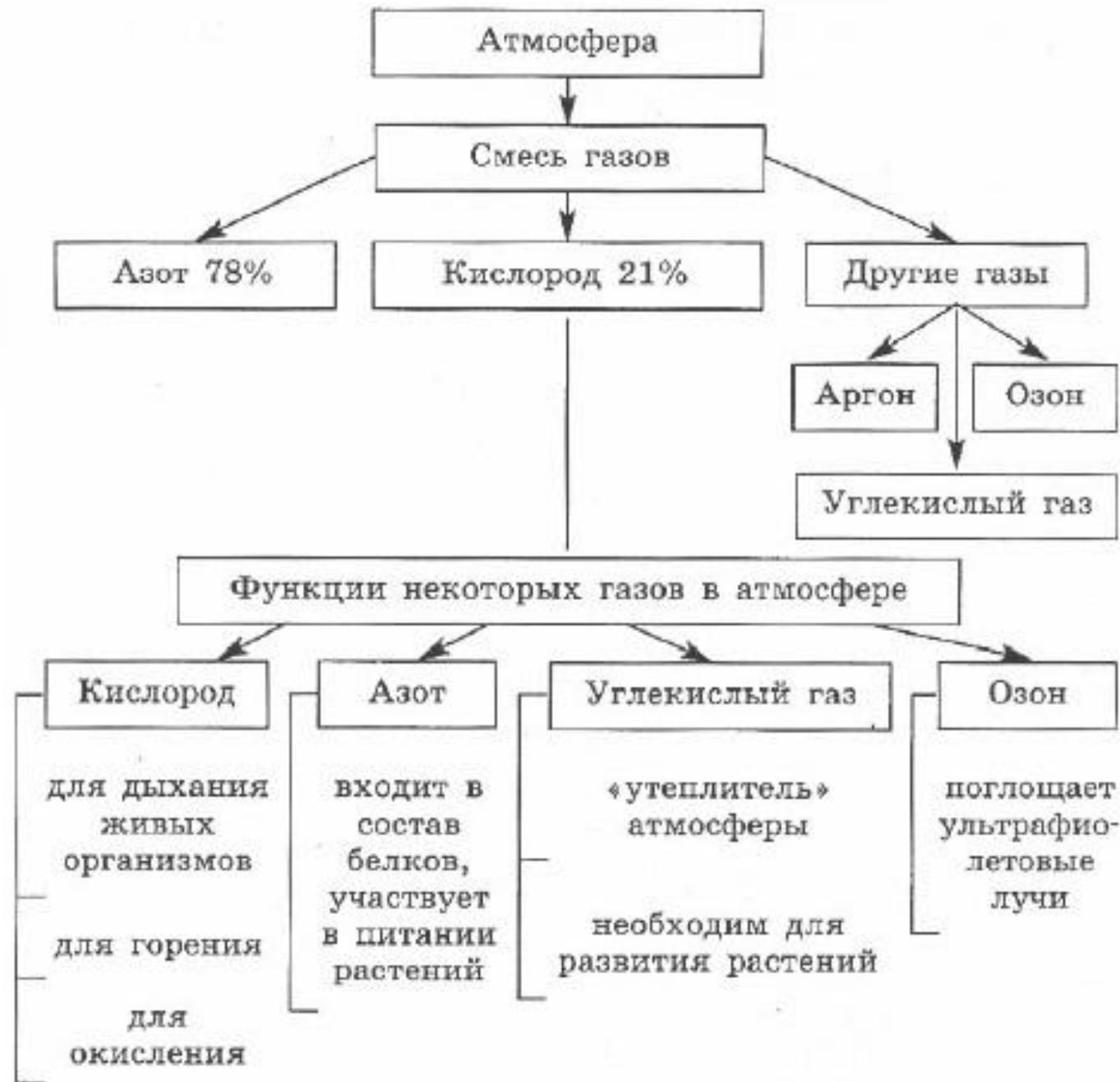
Азот 78,09 %

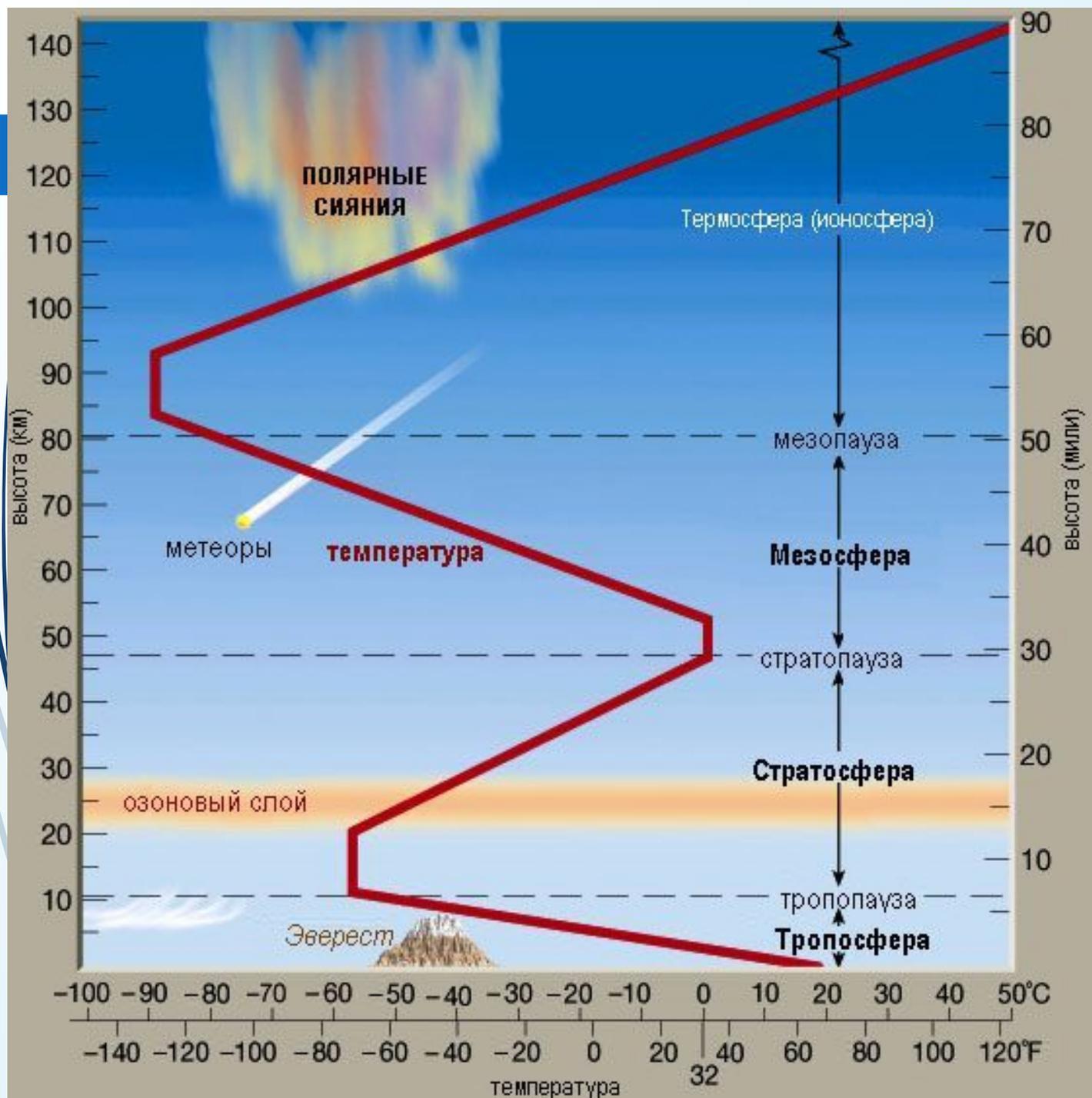
Кислород 20,95 %

Аргон 0,93 %

Углекислый газ 0,03%







- Толщина атмосферы - около 1000 км.
- Она состоит из нескольких слоев:
 - тропосфера (толщина от 8-10 у полюсов; и примерно – 18 км на экваторе),
 - стратосфера (толщина примерно 50-55 км),
 - мезосфера и термосфера (верхние слои атмосферы)

ТРОПОСФЕРА

- *Тропосфера* – нижний слой атмосферы, в котором температура в среднем убывает с высотой.
- Средняя величина падения температуры – $6^{\circ}\text{C}/\text{км}$
- **В тропосфере сосредоточено:**
 - $4/5$ всей массы воздуха (80%),
 - почти весь водяной пар,
 - почти все облака

Приземный слой – самый нижний тонкий слой тропосферы (50-100 м), примыкающий к земной поверхности и испытывающий ее наибольшее влияние

СТРАТОСФЕРА

- Стратосфера (озоносфера) – слой атмосферы до высоты 50-55 км, в котором температура в среднем растёт с высотой.
- 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 стратопазой и является границей между стратосферой и мезосферой.

ВЕРХНИЕ СЛОИ АТМОСФЕРЫ

- *Мезосфера* – слой атмосферы до высоты 80-82 км, в котором температура вновь понижается до -100°C на ее верхней границе
- *Термосфера (ионосфера)* – слой атмосферы до высоты 800-1000 км, в котором температура очень резко возрастает с высотой (до 1500°C)

ЭКЗОСФЕРА

- *Экзосфера (внешняя атмосфера)* – атмосферные слои выше 800- 1000 км
- *Экзосфера* – это сфера ускользания газов. Скорости частиц газа здесь очень велики, поэтому они могут преодолевать земное притяжение и ускользать в космическое пространство, особенно легкие газы – атомы водорода и гелия



ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

§ 18