


Отгадайте ребус



A dramatic sky with a bright sun, dark clouds, and lightning bolts striking the ground. The sun is partially obscured by a large, dark cloud. Several lightning bolts are visible, striking the ground. The overall scene is dark and stormy.

ΑΤΜΟΣΦΕΡ

Α

Что такое Атмосфера?

Может, это литосфера?

Может, это гидросфера?

Может, это просто точка?

Значит, это оболочка?

Атмосфера

Воздух

Оболочка

Воздушная оболочка
Земли

Состав атмосферы

(смесь из 20 газов)

Азот
78%

Водяной пар,
углекислый газ, озон
и т.д. - **?%**

Кислород
21%

Основные свойства

Толщина

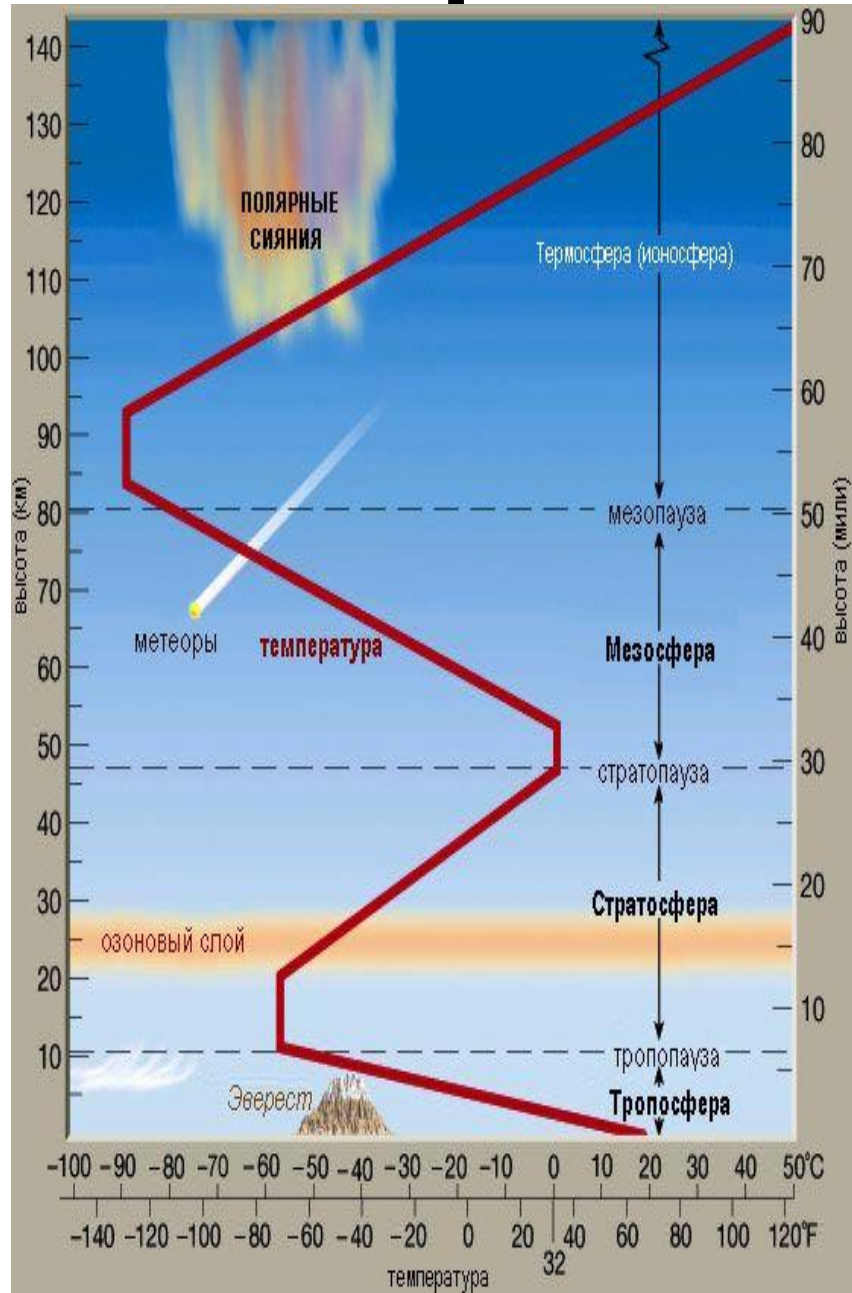
Состав

Явления

Плотность

Изменение **t**

Строение атмосферы.



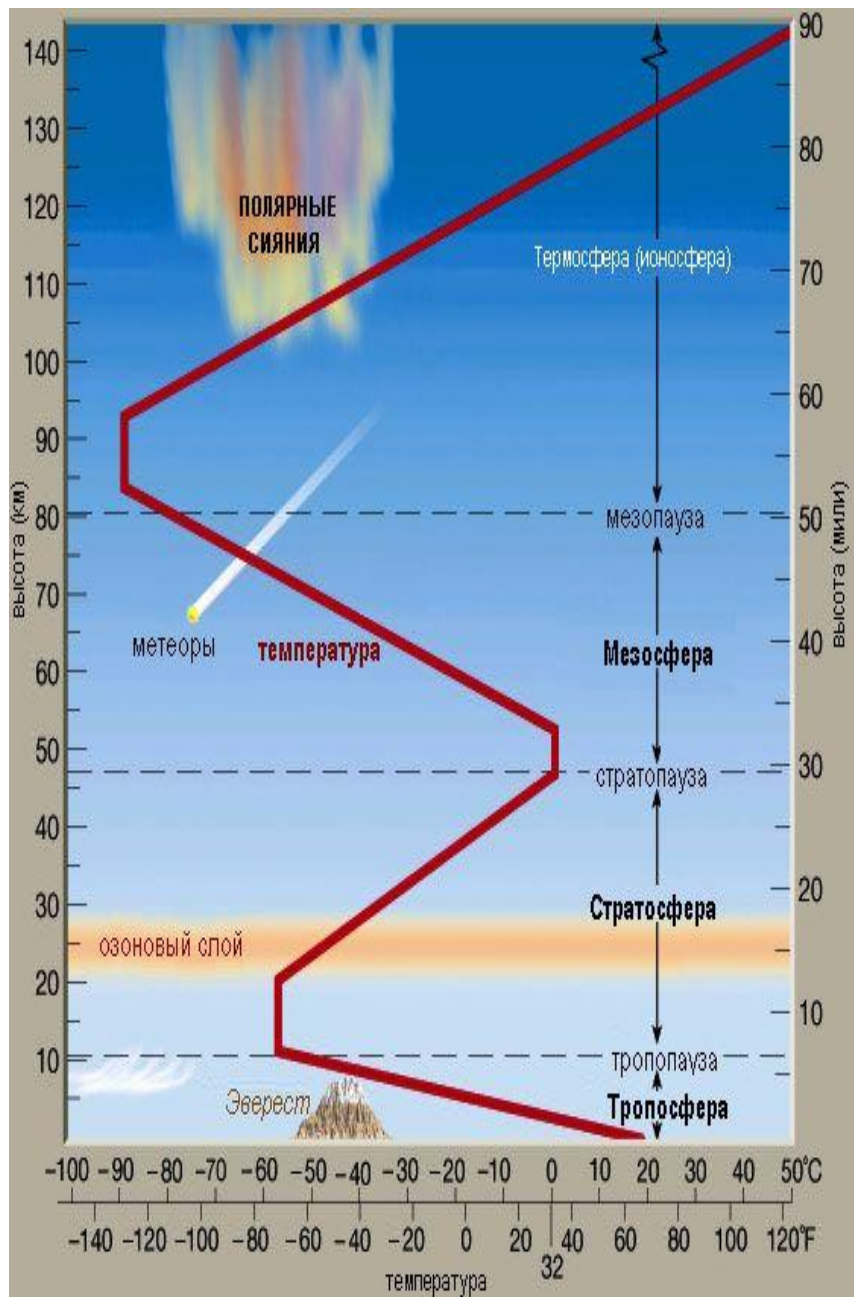
- Толщина всей атмосферы **2000** км
- Высота **тропосферы** варьируется от времени года и географической широты и достигает максимума на экваторе – примерно **15** км.
- Здесь сосредоточено около **80%** общей атмосферной массы.
- С увеличением высоты на **1000**м температура понижается приблизительно на **6** градусов.
- В тропосфере содержится почти весь водяной пар атмосферы и возникают почти все облака.
- Именно в этом слое происходят изменения погоды.

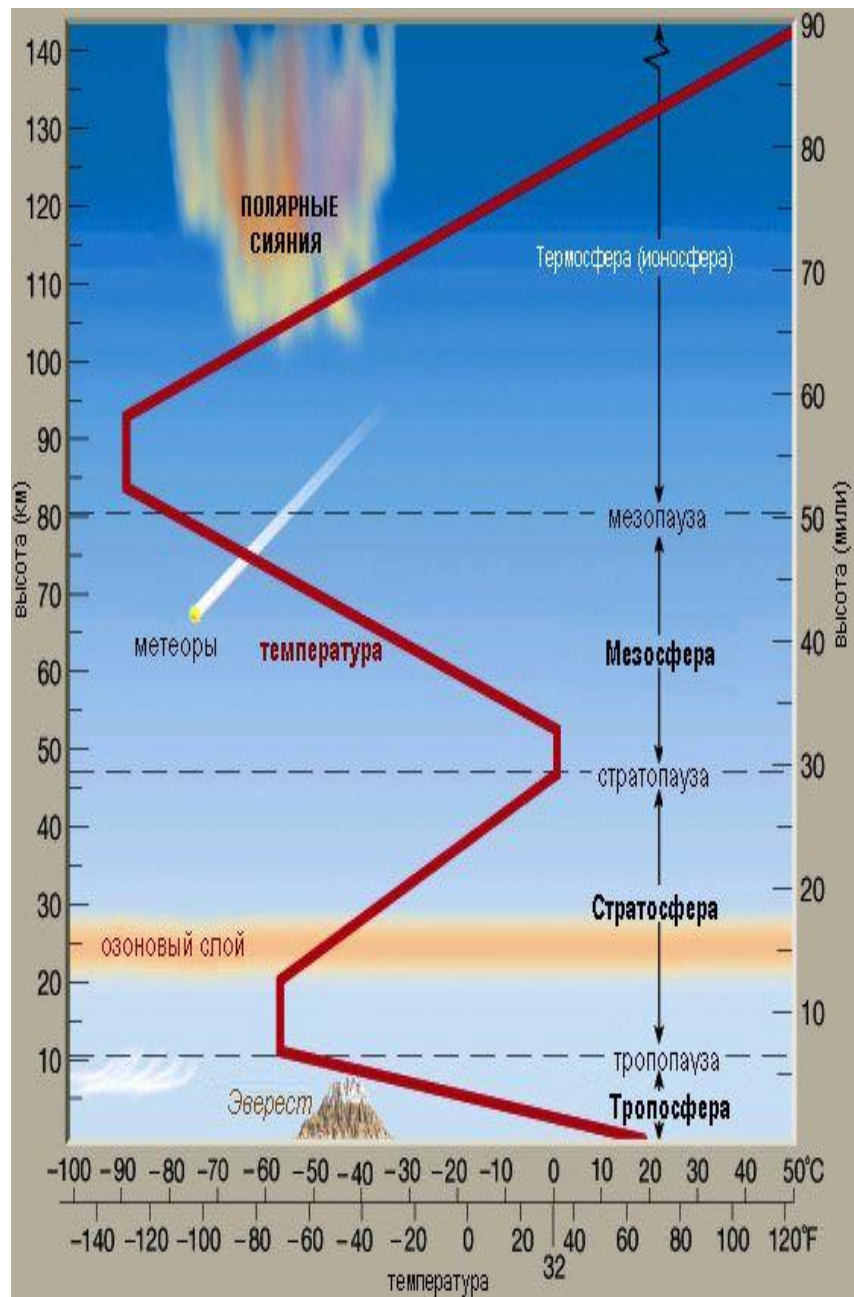
Процессы, происходящие в тропосфере, имеют непосредственное и решающее значение для погоды и климата у земной поверхности.

Тропосфера – кухня погоды

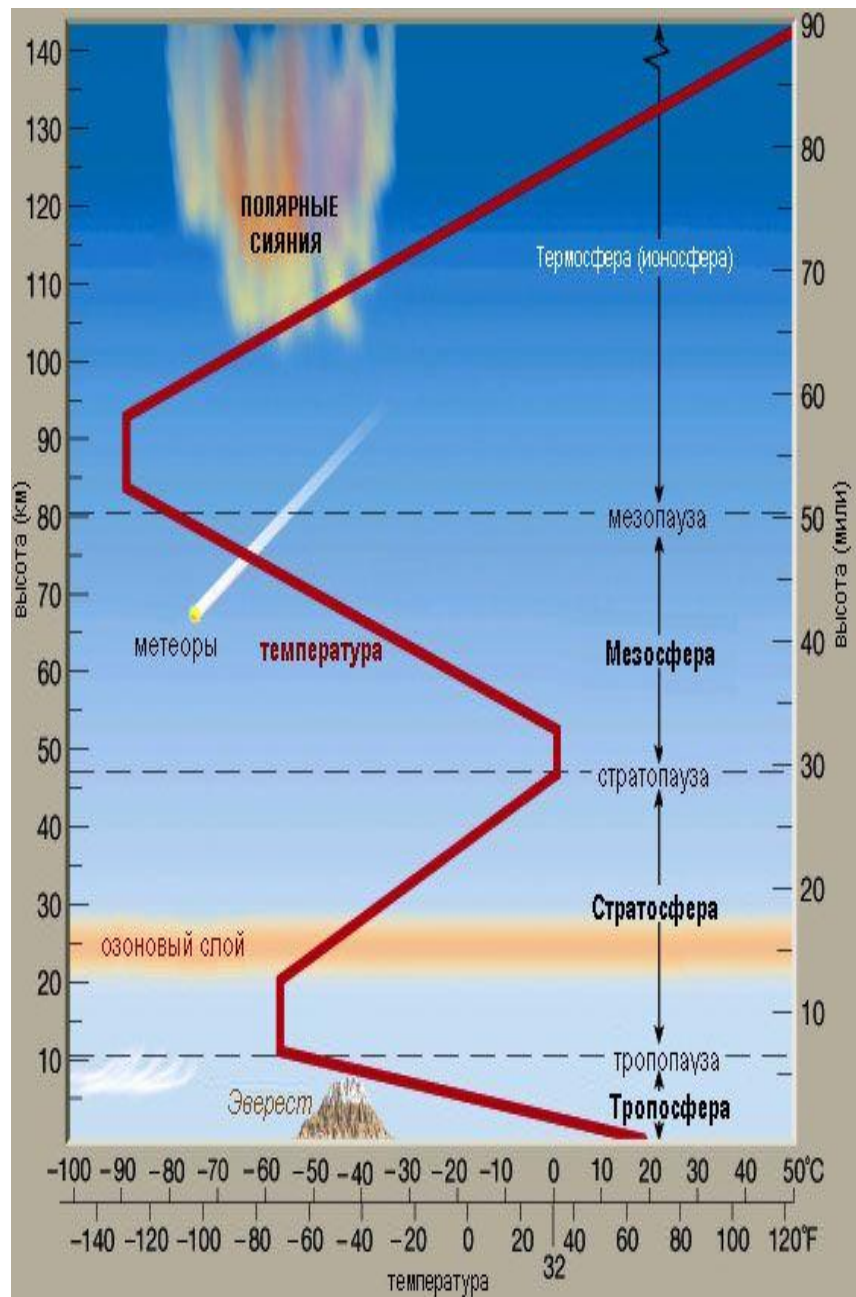


Над тропосферой до высоты **50-55** км лежит **стратосфера**, характеризующаяся тем, что температура в ней в среднем растет с высотой. Переходный слой между тропосферой и стратосферой (толщиной **1-2** км) носит название тропопаузы. Стратосфера характеризуется еще тем, что преимущественно в ней содержится атмосферный **ОЗОН**.





Над стратосферой лежит слой **мезосферы**, примерно до **80** км. Здесь температура с высотой падает до нескольких десятков градусов ниже нуля. На верхней границе мезосферы давление воздуха раз в **200** меньше, чем у земной поверхности.



Верхняя часть атмосферы, над мезосферой, характеризуется очень высокими температурами и потому носит название **термосферы.**

Выше **800-1000** км атмосфера переходит в **экзосферу** и постепенно в **межпланетное пространство.**

Верхние слои атмосферы:

- В верхних слоях атмосферы (мезосфере - до **80** км, термосфере - до **500** км и экзосфере - от **500** км и выше, между экзосферой и открытым космосом **нет четкой границы**) плотность воздуха очень мала. В экзосфере частицы газов рассеиваются в космическое пространство.
- В верхних слоях атмосферы можно наблюдать захватывающее зрелище, известное, как северное сияние.

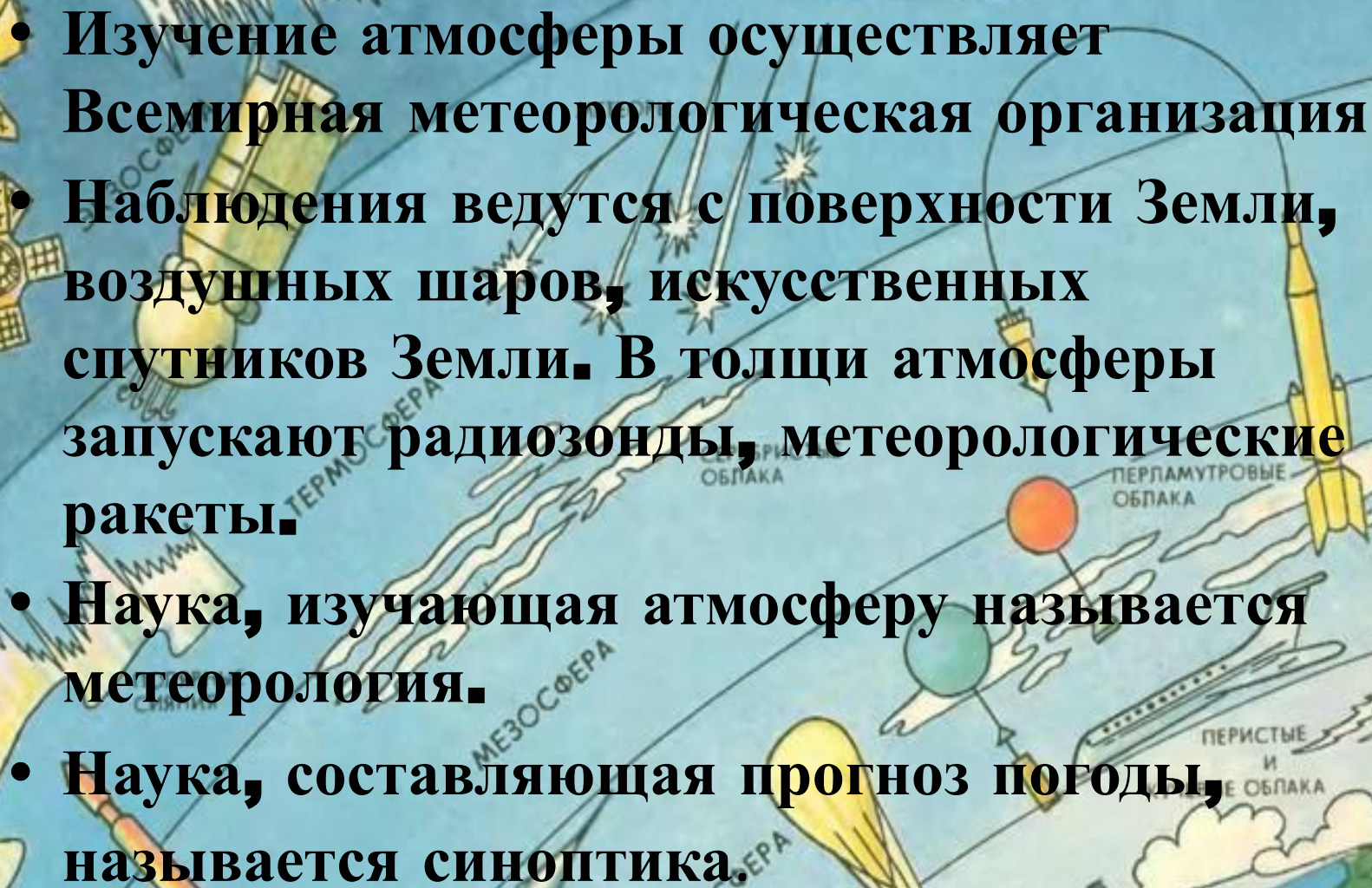


Значение атмосферы



- **Воздух нужен для дыхания почти всем земным организмам. Человек без воздуха может прожить несколько минут.**
- **Озон, содержащийся в воздухе, предохраняет живые организмы от вредного для них ультрафиолета.**
- **В воздухе сгорает большинство метеорных тел.**
- **Атмосфера предохраняет Землю от сильного нагревания днем и охлаждения ночью.**
- **Без атмосферы жизнь на Земле была бы невозможной.**



- 
- A diagram of Earth's atmosphere showing various layers and meteorological phenomena. The layers are labeled in Russian: ТРОПОСФЕРА (Troposphere), СТРАТОСФЕРА (Stratosphere), МЕЗОСФЕРА (Mesosphere), and ТЕРМОСФЕРА (Thermosphere). Various clouds are depicted: ОБЛАКА (Clouds), ПЕРЛАМУТРОВЫЕ ОБЛАКА (Iris clouds), and ПЕРИСТЫЕ И СЕРПОВИДНЫЕ ОБЛАКА (Cirrus and Sigmoid clouds). Other elements include ПОЛЯРНЫЕ СИЯНИЯ (Aurora), a satellite, a rocket, a balloon, a ship, and a plane. The diagram also shows the Earth's surface with mountains and a body of water.
- Изучение атмосферы осуществляет Всемирная метеорологическая организация
 - Наблюдения ведутся с поверхности Земли, воздушных шаров, искусственных спутников Земли. В толщи атмосферы запускают радиозонды, метеорологические ракеты.
 - Наука, изучающая атмосферу называется метеорология.
 - Наука, составляющая прогноз погоды, называется синоптика.

Что за цифра?

2000 км -

А) толщина тропосферы над экватором.

78 % -

6°C -

Б) прочие газы.

21 % -

В) кислород.

1 % -

Г) понижение t на каждый км.

Д) толщина атмосферы.

15 км -

Е) азот.

50-55 км -

Ж) верхняя граница стратосферы.