

Клуб дискуссий. Какие вы знаете народные приметы изменения погоды? Оправдываются ли они?

Клуб знатоков. Великий русский поэт А. С. Пушкин красочно описывает погоду разных времён года. Приведите примеры таких стихотворений и объясните, под воздействием каких атмосферных процессов происходят описанные изменения.

§ 4. Климатические пояса Земли

Вспоминаем. Чем отличается климат от погоды? Какие факторы называются климатообразующими?

Узнаем. О распределении климатических поясов от экватора к полюсам. Об отличительных чертах различных типов климата.

Размышляем. Почему климатические пояса размещены симметрично относительно экватора?

1. Климатические пояса. Как известно, солнечные лучи на разных широтах падают на поверхность Земли под разными углами и приносят разное количество тепла и света. **Географическая широта — главный климатообразующий фактор, влияющий на формирование зональных воздушных масс.** Следовательно, климатические условия закономерно сменяются от экватора к полюсам.



Климатический пояс — область земной поверхности с относительно однородными климатическими условиями.

Различают основные и переходные климатические пояса. Основные пояса выделяют по господству зонального типа воздушных масс. Их семь: экваториальный, два тропических, два умеренных, арктический и антарктический. В каждом климатическом поясе формируются свойственные только ему режимы температуры воздуха и выпадения атмосферных осадков.



Между основными климатическими поясами образуются переходные (всего шесть): два субэкваториальных, два субтропических, субарктический и субантарктический. В переходных поясах происходит сезонная смена воздушных масс. Они поступают из соседних основных поясов: летом — воздушная масса пояса, расположенного ближе к экватору, а зимой — расположенного ближе к полюсу (рис. 17). Например, в субтропическом поясе летом господствуют тропические воздушные массы, а зимой — умеренные. Всего климатических поясов 13, симметричное их размещение относительно экватора — проявление закона географической зональности.

Поскольку с продвижением в глубь континентов изменяется соотношение тепла и влаги, то в пределах климатических поясов выделяют климатические области с разными типами климата: морским, континентальным, западных и восточных побережий материков. Это результат разной удалённости территории от океанов, действия постоянных и сезонных ветров, океанических течений, высоты местности.

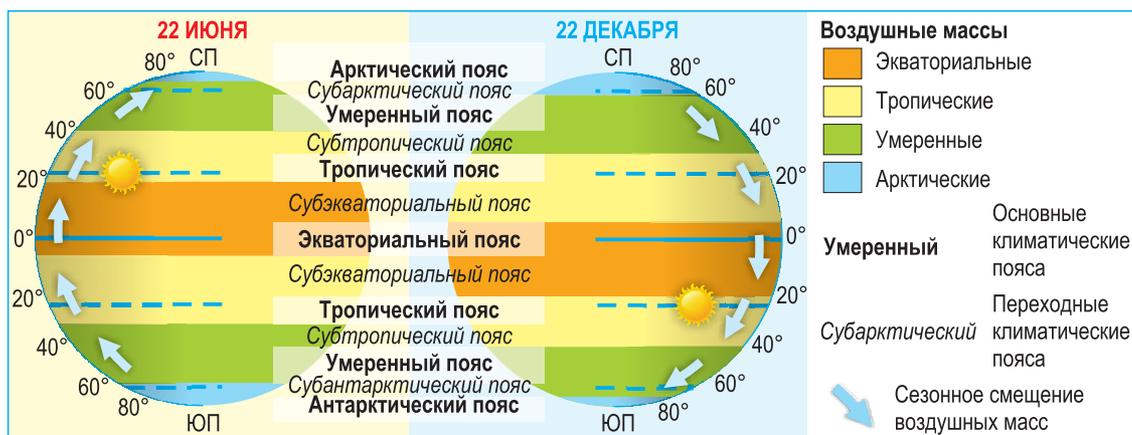


Рис. 17. Образование переходных климатических поясов

2. Характеристика климатических поясов. Экваториальный пояс формируется в экваториальных широтах. В нём круглый год преобладают экваториальные воздушные массы. При высоких температурах (+26...+28 °С) нагреваемый воздух постоянно поднимается вверх, что приводит к

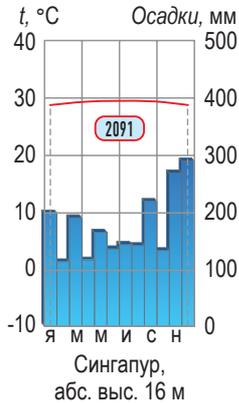


Рис. 18. Климатограмма экваториального типа климата

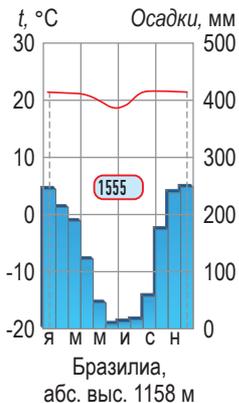


Рис. 19. Климатограмма субэкваториального типа климата

образованию кучево-дождевых облаков. В приземном слое воздуха создается низкое атмосферное давление. Здесь ежедневно выпадают ливневые осадки с грозами. Количество осадков составляет 1500–3000 мм в год (рис. 18). **Экваториальный пояс — самая увлажнённая часть земной поверхности.** В течение года здесь отмечается один сезон — летний: жаркий и влажный.

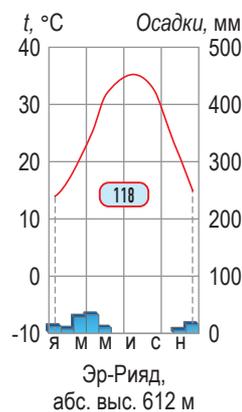
Для субэкваториальных поясов характерна сезонная смена воздушных масс. Летом господствуют влажные и жаркие экваториальные воздушные массы, зимой — очень жаркие и очень сухие тропические. Выделяются два сезона года: жаркое дождливое лето и знойная сухая зима (рис. 19). (По климатограмме определите летние и зимние температуры воздуха.) Годовое количество осадков составляет 1000–2000 мм, максимум осадков выпадает летом, что связано с приходом экваториального муссона.

Тропические пояса находятся в тропических широтах обоих полушарий. В течение года здесь господствуют тропические воздушные массы с высокими температурами. Воздух опускается к земной поверхности из верхних слоёв атмосферы и создаёт высокое атмосферное давление. Опускаясь,

воздух нагревается, водяной пар не конденсируется и не образует облаков. Поэтому **в тропиках, как правило, выпадает мало осадков**. Воздух нагревается в среднем до $+35\text{ }^{\circ}\text{C}$. Зимой температуры понижаются $+15\dots+25\text{ }^{\circ}\text{C}$ (рис. 20.) Здесь формируются три климатические области с разными типами климата: климат западных побережий — сухой и прохладный с обильным выпадением рос и туманов; тропический континентальный — сухой и жаркий во внутренних районах материков; тропический влажный — на восточных побережьях материков.

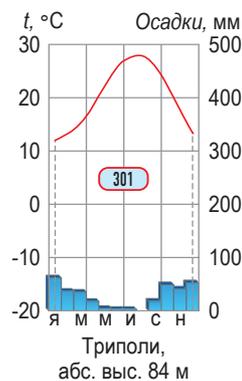
Субтропические пояса формируются под воздействием тропических воздушных масс летом и умеренных — зимой. В них выделяются три климатические области. На западе материков формируется средиземноморский тип климата с сухим и жарким летом и влажной и тёплой зимой (рис. 21). В центральных частях климат субтропический континентальный с жарким (до $+30\text{ }^{\circ}\text{C}$) и сухим летом, относительно холодной сухой зимой ($0\dots+5\text{ }^{\circ}\text{C}$) и малым среднегодовым количеством осадков (300 мм). На восточных побережьях формируется преимущественно субтропический влажный тип климата с жарким дождливым летом и прохладной влажной зимой (1000–1500 мм).

Умеренные пояса занимают $\frac{1}{4}$ поверхности земного шара. (Определите по карте, на каких материках умеренный пояс имеет наибольшее простирание.)



С. 22, 23

Рис. 20. Климатограмма тропического пустынного типа климата



С. 22, 23

Рис. 21. Климатограмма средиземноморского типа климата

В течение всего года здесь господствуют умеренные воздушные массы. Внутри умеренных поясов проявляются резкие сезонные различия в температуре и осадках. **Из-за большой протяжённости пояса (особенно в Северном полушарии) в нём формируется несколько областей: с морским, континентальным и муссонным типами климата.**

На западных побережьях материков дуют западные ветры с океанов. Они круглый год приносят осадки (1000 мм в год) и формируют умеренный морской тип климата с нежарким летом (+12...+16 °С), мягкой зимой (0...+6 °С) (рис. 22). С продвижением в глубь материка климат становится умеренно континентальным. Увеличивается годовая амплитуда температуры воздуха, уменьшается количество осадков (до 300–500 мм). *(Проследите по карте, как изменяется температура воздуха и количество осадков в умеренном поясе с запада на восток.)* На восточных побережьях материков формируется морской или, как в Евразии, муссонный тип климата. Летом его формирует устойчивый муссон с океана, приносящий обильные осадки (800–1200 мм). Зима стоит

морозная и относительно сухая, так как сухой зимний муссон дует с континента.

Субарктическому и субантарктическому поясам также свойственна смена воздушных масс по сезонам: летом господствуют умеренные воздушные массы, зимой — арктические и антарктические. **Лето** короткое, прохладное (+5...+10 °С) и влажное, а **зима** длинная, суровая (до –55 °С) и малоснежная.

Арктический и антарктический пояса расположены в полярных областях Земли.



С. 20, 21



С. 22, 23

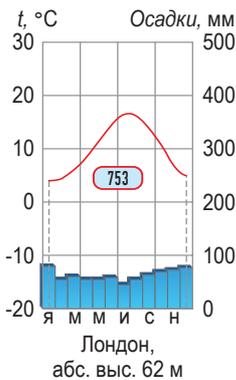


Рис. 22. Климатограмма умеренного морского типа климата

Земная поверхность получает мало солнечного тепла даже во время полярного дня. Арктический континентальный климат (рис. 23) преобладает в Гренландии, Канадском Арктическом архипелаге, антарктический континентальный — в Антарктиде. Он наиболее суровый, весь год держатся отрицательные температуры. Для арктического океанического климата в Арктике характерны холодное лето (до $+2\text{ }^{\circ}\text{C}$) и большее увлажнение (до 400 мм).

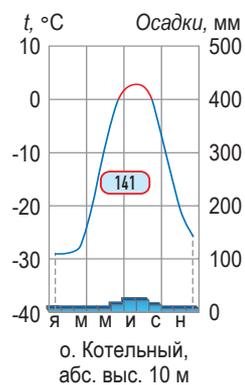


Рис. 23. Климатограмма арктического континентального типа климата



Подведём итоги. Климатические пояса выделяют по преобладающим типам воздушных масс. ♦ Различают семь основных климатических поясов: экваториальный, два тропических, два умеренных, арктический и антарктический — и шесть переходных: два субэкваториальных, два субтропических, субарктический и субантарктический. ♦ В основных климатических поясах в течение года господствует одна воздушная масса, а в переходных происходит смена воздушных масс по сезонам. ♦ В пределах климатических поясов выделяют климатические области с разными типами климата.

Проверим себя. 1. Как называются широтные полосы земной поверхности с относительно однородными климатическими условиями? 2. Какие выделяют климатические пояса на земном шаре? 3. Чем различаются между собой основные и переходные климатические пояса? 4. С чем связано выделение разных типов климата в пределах климатических поясов? 5. В пределах каких климатических поясов формируются климатические области с разными типами климатов?

От теории к практике. 1. Используя материал параграфа и тематических карт атласа, данные климатограмм, охарактеризуйте климатические пояса Земли, заполнив таблицу в тетради.



С. 20–23

Климатический пояс	Сезон года	Воздушная масса	Температура	Осадки

2. Определите тип климата по признакам: температура июля $+20...+25\text{ }^{\circ}\text{C}$, а января $-0...+5\text{ }^{\circ}\text{C}$. Годовая сумма осадков — $250-300\text{ мм}$, максимум летом. На каких материках представлен такой тип климата? 3. В какой климатический пояс вы отправитесь отдыхать летом? Какая одежда вам будет необходима? 4. Определите по карте, в каком климатическом поясе находится Беларусь. Какой тип климата характерен для вашего населённого пункта?

Клуб дискуссий. Почему арктический климат мягче антарктического?

Клуб эрудитов. Объясните, почему границы климатических поясов проходят не строго по параллелям.

§ 5. Географические пояса и природные зоны Земли

Вспоминаем. Что такое географическая оболочка? Какие климатические пояса выделяют на Земле?

Узнаем. Что такое географические пояса. О разнообразии природных зон в пределах географических поясов. Характерные черты основных природных зон.

Размышляем. Почему происходит смена природных зон?

1. Географические пояса и природные зоны. С количеством солнечного тепла и влаги, получаемым земной поверхностью, связано не только зональное распределение климатических поясов, но и разнообразие природных комплексов. **Наиболее крупные части географической оболочки — географические пояса.** Их названия совпадают с названиями климатических поясов, так как облик природных комплексов определяется климатическими условиями. (Используя карту,