

Классификация климатов Б. П. Алисова

- Родился 5 августа 1891 года в Малоархангельске Орловской губернии в семье служащих. Обучался в Курской гимназии.
- В 1911 году поступил на физико-математический факультет Московского университета.
- В 1915 году ушёл на фронт и участвовал в Первой мировой войне, а затем с 1917 по 1921 годы, в период Гражданской войны, служил в Красной Армии.
- С 1921 года вернулся к научной деятельности, занялся метеорологией. Научную деятельность начал с изучения климатических условий курортов Северного Кавказа, организовав в Кисловодске опорную актинометрическую станцию.
- В 1931 году переехал в Москву и до 1941 года работал в Государственном геофизическом институте.
- В 1933 году начал педагогическую деятельность в Московском гидрометеорологическом институте, где заложил основы преподавания климатологии.
- В ноябре 1941 года перешёл в Московский университет на должность профессора кафедры общей физической географии географического факультета. В 1944–1958 годы - заведующий кафедрой метеорологии и климатологии МГУ.

Б. П. Алисов предложил выделять климатические зоны и области исходя из условий ОБЩЕЙ ЦИРКУЛЯЦИИ АТМОСФЕРЫ.

Семь основных климатических зон:

экваториальную, 2 тропические, 2 умеренные и 2 полярные

Выделяет как зоны, в которых климатообразование круглый год происходит под преобладающим воздействием воздушных масс только одного типа.

Между ними **6 переходных зон**, характеризующихся сезонной сменой преобладающих воздушных масс:

2 субэкваториальные, 2 субтропические, субарктическая и субантарктическая зоны.

Границы зон определяются по среднему положению климатологических фронтов.

В каждой из широтных зон различаются **4 основных типа климата**: материковый, океанический, климат западных берегов и климат восточных берегов.

Экваториальный климат.

В экваториальном климате выделяются **континентальный** и **океанический** типы климата не слишком сильно отличающихся друг от друга по режиму температуры и влажности. Наблюдается очень равномерный температурный режим. Осадки обильные, имеют ливневый характер и часто сопровождаются грозами. За год выпадает **1000 - 3000мм** осадков. Годовой ход осадков объясняется муссонным характером атмосферной циркуляции.



Носорог

Растительность
экваториального климата
представляет собой:
лианы, длиной до сотен
метров; орхидеи,
папоротники, кактусы;
водяной гиацинт способен
образовывать настоящие
плавучие острова.

Животные:
многочисленные
насекомые, лягушки,
мелкие змеи; попугаи;
крокодилы и бегемоты;
кайманы и тапиры;
носорог, анаконда и многие
другие.

Субэкваториальный климат.

Здесь происходит смена зимнего и летнего муссонов, то есть зимой господствует восточный перенос, меняющийся летом на западный.

Вместе с резкой сезонной сменой преобладающих воздушных течений происходит и смена тропического воздуха на экваториальный от зимы к лету. Температура воздуха в зоне тропических муссонов над океаном столь же высокая и имеет такую же малую годовую амплитуду, как и в экваториальном климате.

В субэкваториальной зоне Б. П. Алисов выделяет 4 типа климата тропических муссонов:

- 1) континентальные муссоны
- 2) океанические муссоны
- 3) муссоны западных берегов
- 4) муссоны восточных берегов



Слоны

Именно в субэкваториальном климате произрастают такие эндемики как африканский баобаб и австралийское бутылочное дерево, также здесь есть разнообразные акации, веерная пальма и еще много видов.

Из животных стада копытных: антилопы, зебры, жирафы; слоны, гиены; термиты и черви.

Тропические климаты.

Они формируются в районах преобладания тропических воздушных масс.

Тропический воздух над океанами формируется в субтропических антициклонах. Здесь большое альбедо и большие значения эффективного излучения.

Несмотря на это поверхность материков сильно прогревается, и континентальный тропический воздух приобретает высокие температуры.

Различают следующие **типы тропического климата**:

- 1) континентальный тропический климат
- 2) океанический тропический климат
- 3) климат восточной периферии океанических антициклонов
- 4) климат западной периферии океанических антициклонов



Львы

Флора тропиков —

эвкалипты - очень высокие деревья с редкими кронами; финиковая пальма; алое, гаворции и гастерии запасают воду в листьях; литопсы состоят из 2-х сросшихся листьев; кактусы.

Животные: эвкалиптовый мишка-коала; антилопа гну, лев, буйвол, леопард, попугаи, носорог, бегемот, жираф, слон, зеленая черепаха.

Субтропические климаты.

В субтропических широтах климатические условия определяются резкой сезонной сменой условий циркуляции и, резкой сменой воздушных масс.

Вследствие смещения субтропических антициклонов к высоким широтам давление в субтропиках над океанами летом повышено.

Над сушей давление понижено. В связи с летним прогреванием суши над ней возникают области низкого давления, называемые **термическими депрессиями**.

Различаются 4 основных варианта субтропического климата:

- 1) субтропический континентальный
- 2) океанический субтропический
- 3) субтропический западных берегов или средиземноморский
- 4) субтропический восточных берегов или муссонный



Панда

Деревья субтропиков:

вечнозеленые —
можжевельник,
земляничное дерево;
хвойные — кедр, кипарис; а
также каштан, граб,
олеандр, бамбук,
апельсин, гинкго, секвойя,
маслина дикая и другие.

Фауна: бамбуковый
медведь — панда;
копытные - лань, горный
баран; птицы — воробьи,
каменки; хамелеоны,
ящерицы, черепахи.

Умеренные климаты.

В умеренных широтах наблюдаются большие сезонные различия в радиационных условиях.

Летом радиационный баланс подстилающей поверхности велик и в районах с небольшой облачностью приближается к условиям тропических широт. Зимой на материках он отрицательный. Умеренные широты являются ареной наиболее интенсивной циклонической деятельности на полярных и арктических фронтах, поэтому режим погоды здесь очень изменчив.

В умеренном поясе выделяют 4 типа климата:

- 1) континентальный
- 2) морской климат западных частей материков
- 3) муссонный климат восточных частей материков
- 4) океанический



Лиса

Растения умеренного климата многочисленны и разнообразны - это однолетники такие как подснежники; луковичные: тюльпаны, крокусы; хвойные деревья: кедр, пихта, лиственница; лианы: лимонник, виноград; а также клен, дуб, орех.

Виды животных: заяц-русак, лиса, кабан, птицы: сойка, тетерев, ворона, дятел; лось, грызуны и другие.

Субантарктический и субарктический климаты.

В этих поясах зимой преобладает арктический (антарктический) воздух, летом – воздух умеренных широт.

Здесь различают **2 основных типа климата**:
континентальный и океанический.

Зимы в этих поясах продолжительные и суровые, лето холодное и с заморозками.

Хотя осадков мало, облачность большая и дней с осадками много; следовательно, выпадают они в незначительных количествах вследствие малого влагосодержания воздуха при низких температурах.

Максимум осадков приходится на лето.

Осадки превышают испаряемость, поэтому в тундре наблюдается избыточное увлажнение и вследствие вечной мерзлоты заболачивание.



Бурый медведь

Растительность субарктического климата

в основном представлена хвойными деревьями: ель, сосна, пихта, лиственница, кедр; встречается береза.

Животные: лось, бурый медведь, белки, ондатра; птицы – глухарь, куропатка, утки; ящерицы.

Фауна представлена покрытыми шерстью бизонами, пингвинами, морскими львами, альбатросами.

Арктический климат.

Арктический климат определяется недостатком или полным отсутствием солнечной радиации зимой и очень большим притоком ее летом.

Летние температуры невысокие, потому что радиация затрачивается на таяние снега и льда, а температура поверхности и воздуха остается близкой к нулю.

К влиянию радиационных условий присоединяется сильное воздействие **общей циркуляции атмосферы**.

Во все сезоны года здесь наблюдается интенсивная циклоническая деятельность.

Циклоны возникают на арктических фронтах, а также проникают из более низких широт, где они развиваются на полярных фронтах.

Арктический климат характеризуется большой облачностью и сильными ветрами.



Белый медведь

Растительность

арктического климата
скудная: мхи и лишайники,
там где климат мягче
растут камнеломки.

Животные здесь те,
которые хорошо переносят
холода — это моржи и
нерпы, белые медведи и
песцы, многочисленны
здесь «птичьи базары»,
живет мускусный овцебык
— копытное,
приспособленное к
скудной арктической пище.

Антарктический климат.

Климат ледяного материка самый суровый на земном шаре. Средние годовые температуры очень низкие, среднее годовое количество осадков для всего материка -120 мм.

Основную роль в суровости и сухости климата Антарктиды играет снежная поверхность материка, большая высота его над уровнем моря и преобладающий антициклонический режим циркуляции.

Несмотря на очень большой летний приток солнечной радиации, высокое альbedo снежной поверхности и эффективное излучение приводят к тому, что годовой радиационный баланс отрицательный на всем материке. Он восполняется притоком тепла из атмосферы.

Циклоническая деятельность интенсивно разворачивается над океаном вокруг Антарктиды.

На материк циклоны проникают преимущественно в западной части, где береговая линия достаточно изрезана и есть заливы, далеко вдающиеся в материк.

В Восточную Антарктиду циклоны проникают очень редко.



Белёк – детеныш тюленя

Флора представлена мхами, разноцветными лишайниками, микроскопическими водорослями.

Животные: летние обитатели – поморник, буревестник, пингвины, тюлени. Зимой в лютую стужу остаются только императорские пингвины.