

От чего зависит климат нашей страны

Климат нашей страны формируется из нескольких природных причин.



Климат страны и его различия

Климат — это привычный режим погоды: какие температуры, осадки и ветры повторяются из года в год. В большой стране он меняется от региона к региону.



Погода и климат: не одно и то же

1. Что такое погода

Погода описывает состояние воздуха сегодня или завтра: дождь, ветер, облачность, жару. Она может измениться за несколько часов, поэтому по одному дню климат не определяют.

2. Что такое климат

Климат складывается из средних значений за долгий срок. Учёные сравнивают не один сезон, а десятки лет наблюдений, чтобы увидеть устойчивые особенности местности.

3. Почему важно сравнение

Из-за этого жаркое лето не делает город «тропическим», если зимы остаются холодными. Важно смотреть на весь год, а не только на один месяц.

4. Как делают выводы

Наблюдения за погодой помогают понять климатические закономерности и отличить случайные колебания от постоянных черт. Именно так изучают климатические особенности разных районов страны.



Почему климат в стране неодинаков

Север и юг

Север получает меньше солнечного тепла, чем юг: лучи падают косее и нагревают поверхность слабее. Поэтому при прочих равных там обычно холоднее.

Огромная территория

Большая протяжённость страны создаёт разные природные зоны. Пока на одной территории ещё весна, в другой уже может стоять летняя жара или ранняя зима.

Рельеф местности

Горы, равнины и низменности по-разному пропускают воздух и сохраняют тепло. Они могут задерживать ветры, усиливать осадки или, наоборот, делать воздух суше.

Удалённость от воды

Чем дальше район от океана или моря, тем слабее его влияние на погоду. Внутри материка обычно сильнее различаются жара летом и морозы зимой.

90°

**такой угол бывает
у Солнца в полдень
у экватора**

На экваторе солнечные лучи падают почти прямо,
поэтому поверхность получает максимум тепла.

Школьная география: положение Солнца над горизонтом на экваторе

Сезонность: угол лучей и длина дня

1.

Летнее усиление тепла

Летом Солнце поднимается выше, а день становится длиннее. Поверхность успевает сильнее прогреться, и тёплый сезон длится дольше, чем зимой.

2.

Зимнее охлаждение

Зимой Солнце стоит низко, а световой день сокращается. Земля получает меньше энергии, поэтому воздух и почва быстрее остывают.

3.

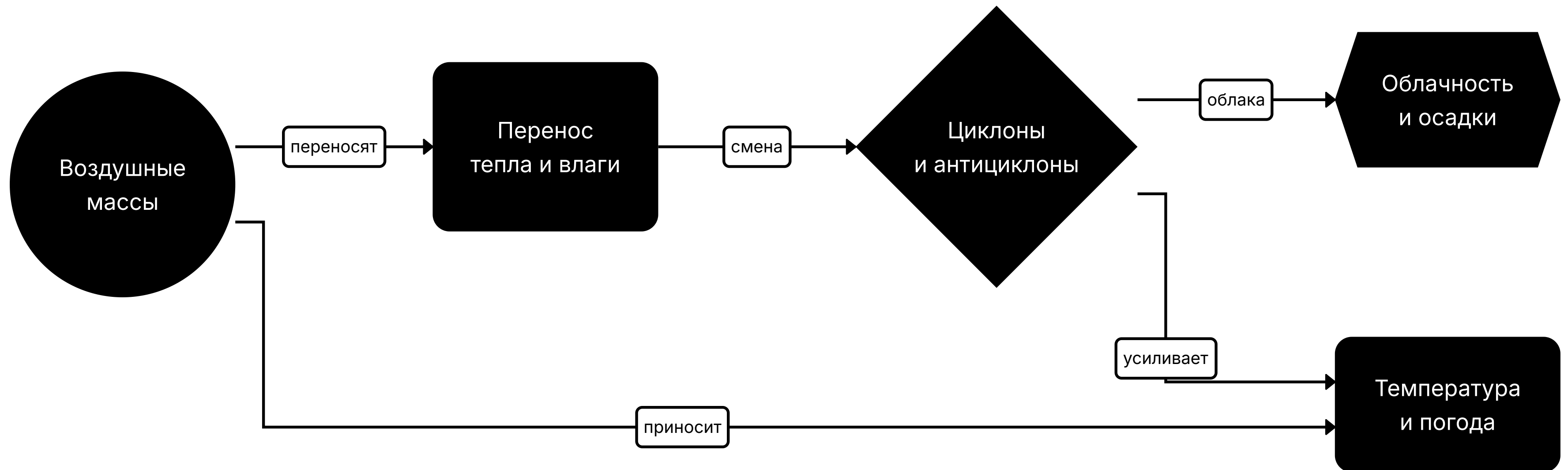
Почему меняются сезоны

Разная длина дня и разный угол падения лучей объясняют смену сезонов. Именно поэтому в течение года климат чувствуется по-разному даже в одном и том же месте.



Атмосферная циркуляция переносит тепло и влагу

Схема показывает, как движение воздуха меняет состояние атмосферы в разных районах.



Как ветры переносят осадки



Влажный воздух

Когда влажный воздух приходит с моря, он охлаждается и легче образует облака. Поэтому побережья часто получают больше осадков, чем внутренние районы страны.



Склоны и горы

У горных склонов, обращённых к ветру, воздух поднимается и отдаёт влагу. Здесь дожди и снегопады бывают чаще, чем на защищённой стороне.



Внутренние районы

Если воздух уже потерял влагу по пути, он приходит суше и даёт меньше осадков. Так в глубине материка чаще наблюдаются более сухие условия.

Горы и равнины по-разному влияют на климат

Тёплая долина и холодный склон

В долине может быть заметно теплее, чем на соседнем склоне горы. Тёплый воздух держится ниже, а наверху температура падает, поэтому снег там лежит дольше. Разница видна даже на небольшом расстоянии.



Горы как преграда

Горный хребет становится преградой для ветров. Воздушные массы поднимаются, меняют направление и уже по-разному влияют на разные стороны гор, создавая контраст между влажными и сухими участками.



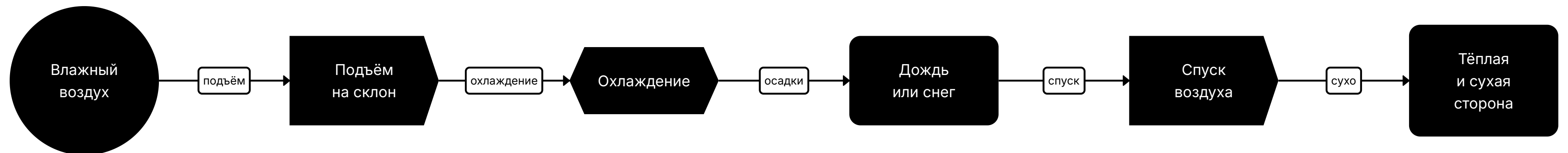
Высота меняет ощущение климата

На равнине воздух движется свободнее, и погода меняется мягче. Но стоит подняться выше, и становится заметно прохладнее, даже если место находится не очень далеко от тёплых районов.



Почему на наветренных склонах больше осадков

Схема показывает, как горы заставляют воздух подниматься, остывать и терять влагу.



Близость к морю делает климат мягче

Смягчающее влияние воды

Моря и океаны нагреваются и остывают медленно, поэтому рядом с ними воздух не испытывает резких скачков температуры. Зима обычно мягче, а летняя жара ощущается не так остро, как в глубине материка.

Больше влаги и ветра

На побережье чаще бывает влажно и ветрено: водная поверхность даёт больше влаги воздуху и помогает образованию облаков. Из-за этого погода меняется плавнее, без долгих экстремальных периодов.

Континентальность внутри страны

Чем дальше от моря, тем сильнее континентальность климата. Суша быстро прогревается днём и летом, но так же быстро теряет тепло ночью и зимой, поэтому амплитуды температур становятся больше.



Океанические течения и их влияние

1. Тёплые течения

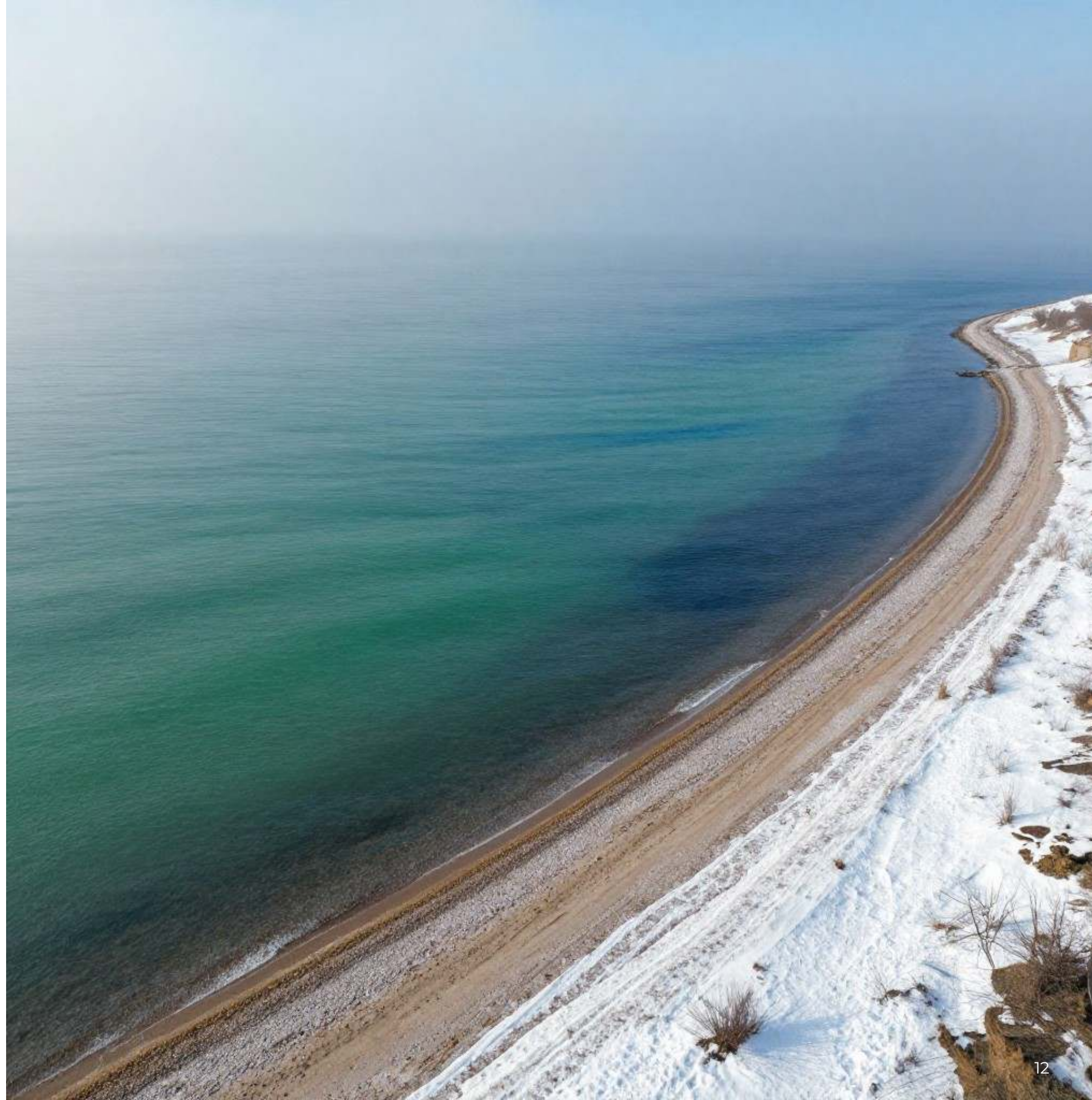
Тёплые течения подогревают воздух над океаном и берегом. Когда влажный и тёплый воздух поступает на сушу, зима на побережье становится мягче, а морозы случаются реже и обычно слабее.

2. Холодные течения

Холодные течения охлаждают прибрежный воздух и уменьшают испарение с поверхности воды. Поэтому над такими районами облаков и осадков часто меньше, а воздух становится суше и прохладнее.

3. Дальнее действие океана

Влияние течений заметно не только у самого берега. Они меняют свойства воздушных масс, которые затем переносятся ветрами дальше, влияя на погоду и климат прибрежных районов.



Как водоёмы меняют погоду у берегов

Крупные водоёмы смягчают климат побережий: рядом с водой лето менее жаркое, а зима не такая суровая. Это хорошо видно по температуре, влажности и ветренности.

Близость к водоёму делает климат мягче и влажнее, а изменения погоды — менее резкими.

Признак	У воды	Вдали от воды
Температура	ровнее	резче
Влажность	выше	ниже
Ветры	чаще	реже

Обобщение по физической географии: влияние крупных водоёмов на прибрежный климат.

Что меняет местный климат



Леса

Лесной покров затеняет почву, уменьшает её нагрев и задерживает влагу. Поэтому над лесом воздух обычно прохладнее и влажнее, чем на открытых участках с такой же широтой.



Пустыни

Пустынные поверхности почти не удерживают влагу и сильно прогреваются днём. Ночью они быстро остывают, поэтому температура там меняется резко, а воздух остаётся очень сухим.



Болота

Болота и сырые почвы усиливают испарение, из-за чего воздух становится влажнее. Это поддерживает туманы и снижает перегрев поверхности в тёплое время года.



Светлые поверхности

Светлые поверхности отражают больше солнечных лучей, чем тёмные. Поэтому они нагреваются слабее и могут делать местность прохладнее, особенно если рядом мало растительности.

Как человек влияет на климат

1.

Парниковый эффект

Выбросы углекислого газа и других парниковых газов усиливают удержание тепла в атмосфере. Это не отменяет природные различия, но может постепенно повышать среднюю температуру.

2.

Застройка и вырубка

Когда вырубают леса или строят много дорог и зданий, поверхность хуже испаряет воду и сильнее нагревается. В городах из-за этого часто образуется «остров тепла».

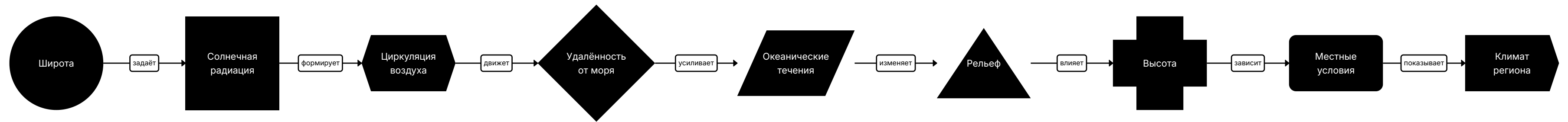
3.

Пределы влияния

Человеческое влияние заметно, но оно действует поверх природных факторов. Поэтому климат региона всё равно в первую очередь определяют широта, ветры, рельеф и близость к морю.

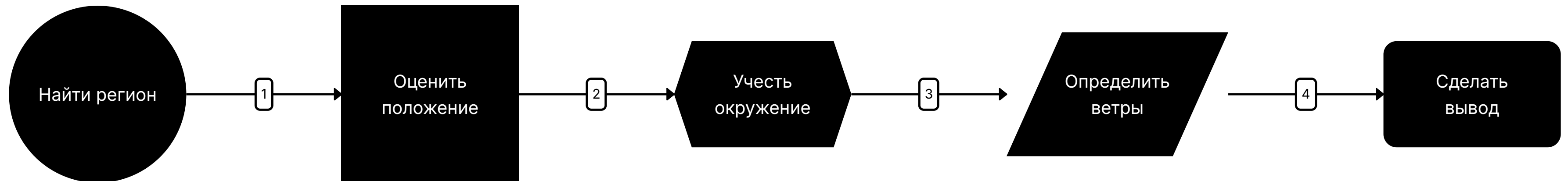
Сводная схема факторов климата

Схема показывает, как природные факторы последовательно влияют на температуру, осадки и ветры.



Мини-алгоритм объяснения климата региона

Алгоритм помогает объяснять климат по карте и главным природным условиям территории.



Пример: внутренние территории страны

Большие амплитуды

Здесь сильнее чувствуется сезонный контраст: летом территория прогревается быстро, а зимой остывает заметно сильнее, чем районы у моря. Это типичный признак континентальности.

Суше и яснее

Воздух над внутренними районами обычно суше, потому что сюда реже поступают влажные морские массы. Осадков может быть меньше, а ясных дней — больше.

Слабее влияние океана

Если регион ещё и защищён горами, океанические ветры ослабевают. Тогда летняя жара и зимние морозы становятся особенно заметными, а погода меняется резче.



Пример: прибрежные и горные территории

1. Морское смягчение

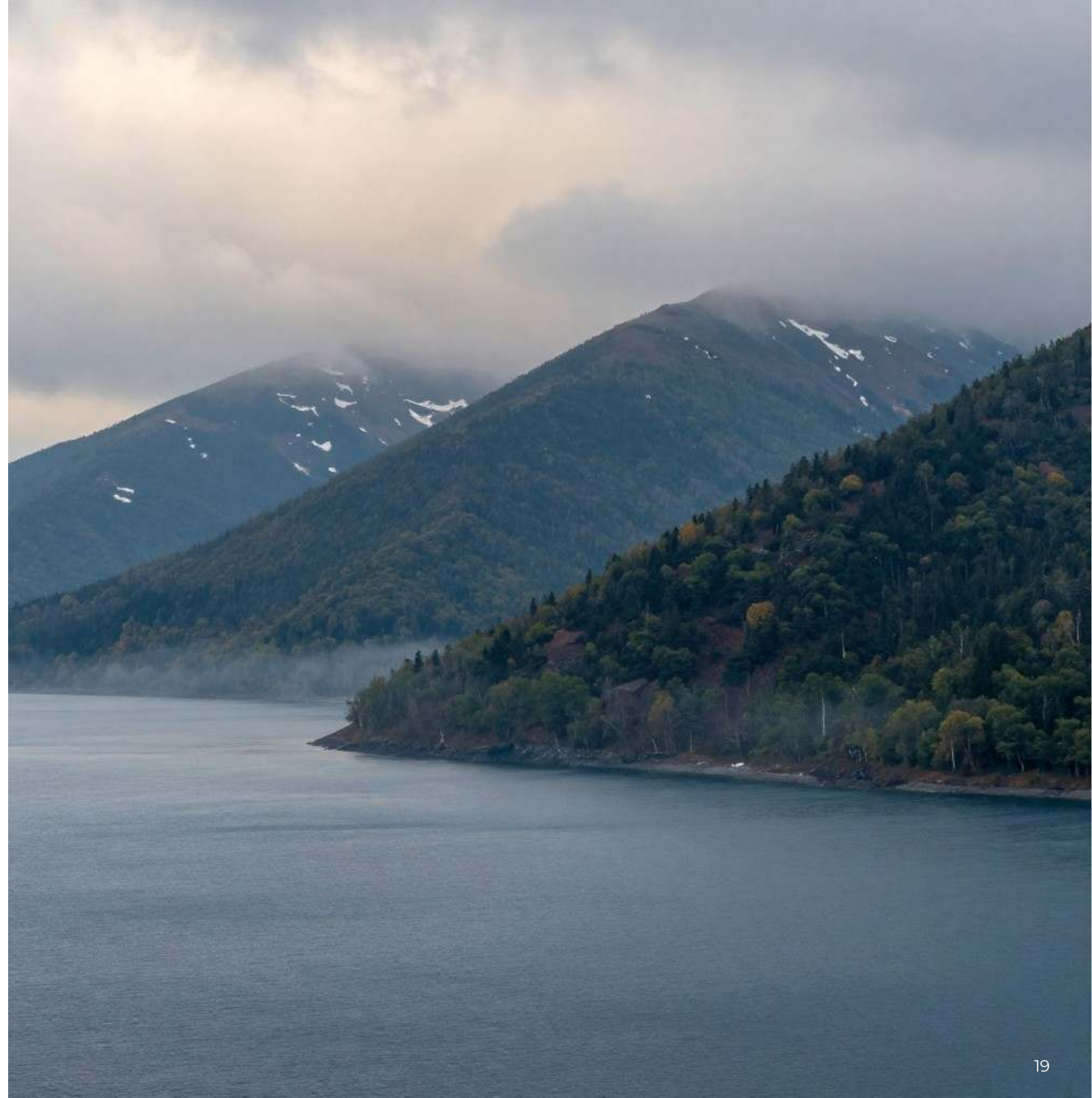
Возле моря температура меняется плавнее: летняя жара умереннее, а зимний холод слабее. Влажный воздух и частые ветры делают погоду более мягкой и не такой контрастной.

2. Высота и прохлада

На горных склонах заметно влияние высоты: чем выше, тем холоднее. Поэтому даже рядом с тёплой равниной в горах может лежать снег и сохраняться прохлада.

3. Разные склоны

Наветренные склоны получают больше осадков, потому что влажный воздух поднимается вверх и охлаждается. С подветренной стороны воздух суше, а климат часто более сухой.



Главный вывод

Климат нашей страны складывается из нескольких причин сразу: от широты и солнечного тепла до ветров, моря, рельефа и местных условий. Вместе они создают разные природные зоны и особенности регионов.