

Министерство образования Республики Беларусь
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра «Строительство и эксплуатация дорог»

Климат регионов мира

Пособие
по дисциплине «Дорожная климатология»
для студентов специальности 1-70 03 01 «Автомобильные дороги»

Учебное электронное издание

Минск 2011

УДК 551.55–625.7

Автор:

И.И. Леонович

Рецензенты:

Н.П. Вырко, доктор технических наук, профессор кафедры «Транспорт леса» БГТУ;

Н.М. Гурбо, кандидат технических наук, доцент кафедры «Технология бетона и железобетона» БНТУ;

С.Е. Кравченко, кандидат технических наук, доцент, заведующий кафедрой «Строительство и эксплуатация дорог» БНТУ.

Рекомендовано учебно-методическим объединением по образованию в области строительства и архитектуры в качестве пособия для студентов специальности 1-70 03 01 «Автомобильные дороги».

В пособии приведены данные о климате регионов мира и климатах отдельных государств. Информация о климатах предназначена для изучения климатообразующих процессов и рекомендуется для использования при изучении учебной дисциплины «Дорожная климатология».

Белорусский национальный технический университет
пр-т Независимости, 65, г. Минск, Республика Беларусь
Тел.(017)292-77-52 факс (017)292-91-37
E-mail: sed-ftk@yandex.ru
Регистрационный № БНТУ/ФТК74-6.2011

© Леонович И.И., 2011

© Ключко Ю.А., компьютерный дизайн, 2011

© БНТУ, 2011

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	5
КЛИМАТ ЕВРОПЫ.....	7
Климат Западной Европы.....	11
Климат Австрии.....	23
Климат Бельгии.....	26
Климат Германии.....	27
Климат Испании.....	28
Климат Италии.....	30
Климат Португалии.....	34
Климат Франции.....	36
Климат Швейцарии.....	38
Климат Центральной части Европы.....	39
Климат Польши.....	39
Климат Словакия.....	40
Климат Чехии.....	41
Климат Беларуси.....	45
Климат Восточной части Европы.....	74
Климат Болгарии.....	74
Климат Украины.....	75
Климат стран Прибалтики.....	76
Климат Латвии.....	76
Климат Литвы.....	78
Климат Эстонии.....	80
КЛИМАТ СЕВЕРНОЙ АМЕРИКИ.....	81
Климат Канады.....	90
Климат США.....	91
КЛИМАТ ЮЖНОЙ АМЕРИКИ.....	96
Климат Аргентины.....	103
Климат Бразилии.....	105
Климат Венесуэлы.....	107
Климат Кубы.....	110
Климат Перу.....	112
Климат Чили.....	113

КЛИМАТ АФРИКИ.....	119
Климат Алжира	123
Климат Египта	125
Климат Марокко.....	127
Климат Судана	129
Климат ЮАР.....	130
КЛИМАТ АЗИИ	132
Климат Афганистана	136
Климат Вьетнама.....	138
Климат Индии	140
Климат Индонезии	142
Климат Ирана	144
Климат Казахстана.....	146
Климат Китая.....	154
Климат Пакистана.....	156
Климат Турции.....	158
Климат Узбекистана	162
Климат Японии.....	164
КЛИМАТ СКАНДИНАВИИ.....	167
Климат Норвегии	169
Климат Швеции.....	170
КЛИМАТ РОССИИ	172
Климат европейской части России.....	172
Климат азиатской части России	174
ЛИТЕРАТУРА.....	178

ВВЕДЕНИЕ

Под климатом подразумевается статистический многолетний режим погоды, характерный для рассматриваемого региона местности. Особенности климата зависят от положения земли относительно солнца и определяются поступлением солнечной радиации, процессами циркуляции воздушных масс, характером подстилающей поверхности.

Основными географическими факторами, влияющими на формирование климата, являются: географическая широта, которая определяет зональность и сезонность в распределении солнечной радиации, температуры воздуха, атмосферного давления и других метеорологических характеристик; высота над уровнем моря, от которой зависят высотная поясность, распределение поверхности между сушей, морями и океанами; орография местности влияет на воздушный течения, температуру воздуха, облачность, атмосферные осадки и другое; океанические теплые течения переносят из зоны низких широт в высокие зоны значительное количество тепла, а холодные течения с высоких широт охлаждающе действует на климат регионов средних и низких широт. Течения также влияют и на круговорот воды в природе, способствуют образованию облаков и туманов. Климат отдельных регионов находится под воздействием ледников, снежного покрова и некоторых специфических особенностей местности.

С точки зрения классификации в настоящее время принято различать 10 типов климата:

1. Тропический влажный, или экваториальный климат – жаркий с дождями в течение всего года, иногда – с двойным максимумом осадков. Амплитуда температур 2 °С. Годовое количество осадков – 1506 мм.

2. Тропический переменно-влажный климат: дожди преимущественно зимой, лето жарче, чем в экваториальном поясе, из-за меньшей облачности. Амплитуда температур 8 °С. Годовое количество осадков – 1395 мм.

3. Тропический муссонный климат – находится под влиянием крупных континентальных областей низкого давления; в жаркий сезон – дожди. Амплитуда температур 11 °С. Годовое количество осадков – 1600 мм.

4. Жаркий пустынный климат: резкий перепад дневных и ночных температур. Амплитуда температур 23 °С. Годовое количество осадков – 15 мм.

5. Средиземноморский климат – засушливые летние месяцы, зимой – дожди, связанные с областями низкого давления умеренного пояса. Амплитуда температур 6 °С. Годовое количество осадков 506 мм.

6. Субтропический климат, иначе называется “китайским типом”. Амплитуда температур 16 °С. Годовое количество осадков – 1458 мм.

7. Умеренный морской климат – формируется под влиянием моря и среднеширотных областей низкого давления. Амплитуда температур 13 °С. Годовое количество осадков – 610 мм.

8. Умеренный континентальный климат: экстремальные температуры связаны с удалением от моря. Амплитуда температур – 22 °С. Годовое количество осадков – 559 мм.

9. Бореальный климат: исключительно холодные зимы, летние дожди в результате конвекции. Амплитуда температур 45 °С. Годовое количество осадков – 320 мм.

10. Полярный климат: снег и лед сохраняются круглый год. Амплитуда температур 19 °С. Годовое количество осадков – 362 мм.

Климатическое районирование земного шара по Гризенбаху, Зупину, Броуну, Л.С. Бергу и Б.П. Алисову приведено в картах-схемах.

Зональное рассмотрение климата имеет общий характер. Фактически на климат в определенной местности существенное влияние оказывают локальные факторы. Вот почему в инженерной строительной практике необходимо учитывать микроклимат городов и даже каждого объекта промышленной или гражданской застройки. Аналогично в процессе строительства и эксплуатации автомобильных дорог необходимо учитывать как микроклимат в зоне расположения всей автомобильной дороге, так и каждого ее отдельного участка.

Приведенные ниже сведения по основным понятиям метеорологии и климатологии позволят студентам ФТК Белорусского национального технического университета получить необходимую информацию и использовать ее в учебном процессе и в своей будущей практической работе на производстве.

В сборе информации принимали участие студенты групп 114346 – 114366, а в ее систематизации А.С. Богданова, Ю.А. Ключко, Н.Р. Ланько. Всем им я выражаю признательность и благодарность.

Профессор И.И. Леонович

КЛИМАТ ЕВРОПЫ

Значительная часть Европы располагается в умеренном поясе. Климатические условия этого пояса создаются под влиянием воздушных масс умеренных широт.

Огромное влияние на климат Европы оказывает Атлантический океан и теплое течение Гольфстрим, омывающие ее западные берега. В южной части материка на климат большое влияние оказывает теплое Средиземное море. Воздействие водной поверхности усиливается еще и большой изрезанностью берегов Европы, сильно уменьшающей континентальность климата побережий. Значительное влияние на климат оказывают и горы, особенно в холодное время года. Они являются препятствием для циркуляции воздушных масс. Пиренеи, Альпы и Балканские горы задерживают холодные воздушные массы при движении их на юг.

По характеру атмосферной циркуляции климат Европы можно разделить на две климатические зоны – умеренную и субтропическую. Границей между ними является линия, проходящая по южной окраине Франции, Альпам и Балканским хребтам. Лежащие к югу от этой линии Пиренейский, Апеннинский и Балканский полуострова относятся к субтропической зоне, а страны, лежащие к северу от нее, – к умеренной зоне.

Климат Европы в субтропической зоне

Пиренейский, Апеннинский и Балканский полуострова, а также южные районы Франции относятся к субтропической зоне. В западной половине зоны – на Пиренейском и Апеннинском полуостровах, а также на юге Франции преобладающей воздушной массой является атлантический воздух, приходящий сюда зимой из умеренных широт океана, летом – из субтропических широт его. На Балканском полуострове, занимающем восточную часть субтропической зоны, в летнее время преобладает континентальный тропический воздух.

В зимнее время над Средиземным морем располагается фронт умеренных широт, на котором развивается циклоническая деятельность. С циклонами этого фронта в субтропической зоне связаны зимние осадки. Поэтому зимний сезон здесь является наиболее дождливым. Зимой осадки выпадают очень часто в виде снега, но устойчивого снежного покрова в субтропической зоне не бывает.

Наиболее высокие температуры января наблюдаются на побережье Пиренейского и Апеннинского полуостровов, в Сицилии и Греции. Они здесь достигают до 10 – 12°. Во внутренних районах полуостровов средние температуры за январь понижены до 2 – 5° (выше 0°). Иногда и холодное время года в субтропическую зону Европы проникают холодные массы континентального воздуха умеренных широт. В устье р. Роны, а также в районе Триеста вторжения этих масс сопровождаются ветрами большой силы. Холодный ветер северного и северо-западного направления, образующийся в устье р. Роны, носит название – мистралья, а в районе Триеста называется борой.

Летний сезон в субтропической зоне Европы характеризуется пониженным количеством осадков. Фронт умеренных широт в этой зоне отстает на север. В летнее время здесь господствует антициклональный режим, связанный с развитием отрога азорского антициклона. Преобладающей воздушной массой летом является тропический воздух.

Португалия, расположенная в западной части Пиренейского полуострова, находится под большим влиянием атлантического воздуха. Поэтому здесь наблюдается наиболее прохладное лето. Средняя температура июля здесь 20–22°. Однако во внутренних районах Испании лето жаркое, с температурой июля до 25–26°. Наиболее жаркое лето наблюдается в Греции. Здесь средняя температура июля около 26–28°. Вообще в восточной половине субтропической зоны лето более теплое, чем в западной.

Годовые суммы осадков колеблются от 500 до 800 мм. Однако во внутренних районах Испании годовая сумма осадков снижается до 300–500 мм.

В горах субтропической зоны количества осадков велики, до 4500 мм в Динарских горах.

Летом в центральной части Средиземного моря дует южный теплый ветер – сирокко, представляющий поток африканского воздуха. В Сицилии и в южной Италии он является сухим и горячим ветром, напоминающим наш суховей. Однако на Далматинском побережье он бывает влажным и приносит часто осадки.

Климат Европы в умеренной климатической зоне

В северной части умеренной зоны, охватывающей северную половину Скандинавского полуострова и большую часть Финляндии, преобладающими воздушными массами являются атлантический и морской арктический воздух. Здесь значительно проявляется циклоническая деятельность, развивающаяся на арктическом фронте. Как следствие этого в данной части Европы наблюдается частая смена воздушных масс.

В зимнее время в северной части умеренной зоны сильно сказывается влияние теплого атлантического воздуха, часто проникающего на материк. Особенно велико влияние Атлантики на западном побережье Скандинавского полуострова. Здесь средние температуры воздуха за январь высоки: от –1 до 1,5°. В восточных районах полуострова средние температуры воздуха за январь ниже. Они здесь колеблются от –5 до –10°, а в северных районах Швеции и Финляндии они понижаются до –15°. Такие различия создаются под влиянием Скандинавских гор, которые в зимнее время препятствуют проникновению холодного континентального воздуха в западные прибрежные районы.

В летнее время на Скандинавском полуострове и в Финляндии преобладают ветры северных румбов, приносящие холодные массы арктического воздуха. Трансформация этого воздуха в континентальный воздух умеренных широт идет здесь медленно вследствие большой площади лесов и болот, а также большой облачности. Средние температуры июля в

большой части Скандинавского полуострова и Финляндии колеблются от 11 до 16°. В южной части Финляндии они несколько выше.

Погода в северной части континентальной зоны Европы характеризуется большим однообразием. Здесь преобладают пасмурные дни, которых на побережье Норвегии насчитывается в год до 250. Часто наблюдаются туманы, зимой – сильные ветры. Годовая сумма осадков в зависимости от рельефа и экспозиции колеблется от 500 мм во внутренних районах Скандинавии и Финляндии до 1000 мм и более на побережье Норвегии.

Западная и центральная части умеренной зоны Европы характеризуются мягким климатом. Такой климат создается под сильным воздействием атлантического воздуха, приходящего на материк с помощью циклонов. Интенсивность переноса этого воздуха особенно велика зимой. Такие переносы обычно сопровождаются пасмурной дождливой погодой. Часто вслед за проходящими циклонами зимой вторгается на материк арктический воздух, который может проникать далеко на юг и вызывать там резкие понижения температуры.

Атлантический воздух зимой чаще всего захватывает западные районы Европы. По мере продвижения на восток частота и интенсивность вторжений атлантического воздуха убывает и возрастает влияние континентального воздуха. Кроме того, в восточных районах возрастает частота вторжений арктического воздуха. Ввиду этого средние температуры воздуха за январь быстро убывают по мере продвижения на восток. Если средние температуры января в прибрежных местностях колеблются от 6 до 0°, то в центральной Европе они опускаются до –3°. Снежный покров, неустойчивый в западных районах, делается устойчивым в центральных районах.

В летнее время западные районы умеренно континентальной зоны Европы так же, как и зимой, находятся под воздействием атлантического воздуха. Однако этот воздух летом под влиянием прогретой поверхности быстро трансформируется в континентальный. Последний в центральной части умеренной зоны – в Венгрии и в странах, лежащих к северу от Балканских гор, – вообще является преобладающей воздушной массой. Летом в Западную Европу может приходиться и тропический воздух со стороны Средиземного моря и Азорских островов. В центральных районах Европы этот воздух наблюдается довольно часто. Он здесь летом формируется на месте, например в Венгерской низменности или же приходит со стороны Балкан. Ввиду этого средние месячные температуры самого теплого месяца в году (июля) возрастают по мере продвижения на восток от 15–18° в западных районах умеренной зоны до 20–22° в центральных.

В западных районах умеренно континентальной зоны Европы годовой ход температуры более ровный, чем в центральных. Годовые амплитуды в западных районах невелики – до 10–15°. В центральных районах они увеличиваются до 20–25° и более. Также в западных районах более равномерно в течение года распределяются и осадки, что вызывается сильно

развитой циклонической деятельностью. В центральных районах Европы годовой ход их менее равномерный.

Годовая сумма осадков в умеренно континентальной зоне Европы на равнинах колеблется от 550 до 800 мм. В Альпах осадков выпадает много – до 1000–1500 мм, а местами до 2000 мм и более. Повышенные количества осадков (до 1000 мм) наблюдаются и на западных склонах Карпатских гор.

На северных склонах Альп часто наблюдаются фены; они образуются при перетекании через горы средиземноморского воздуха.

Климат Западной Европы

Страны Западной Европы: Австрия, Андорра, Бельгия, Ватикан, Великобритания, Германия, Дания, Ирландия, Исландия, Испания, Италия, Лихтенштейн, Люксембург, Мальта, Монако, Нидерланды, Норвегия, Португалия, Сан-Марино, Финляндия, Франция, Швейцария, Швеция.

Австрия

Климат в Австрии умеренный. В западных районах страны заметно влияние Атлантики, а в горах и на востоке он более континентальный. Самым холодным месяцем является январь. На равнинных территориях зимой температура в основном слабоотрицательная, на востоке страны – не опускается ниже +10 градусов, а в горных районах отмечаются морозы до -15 градусов. Лето на востоке Австрии жаркое, например, в Вене в июле и августе в дневные часы воздух прогревается до +30 градусов. В западных районах лето теплое – дневная температура воздуха достигает +21..+23 градусов, ночью же отмечается до +13 градусов. В горах в летние месяцы температура воздуха колеблется от +25 градусов днем до +10 градусов ночью. Годовое количество осадков на востоке Австрии составляет около 600 мм, а на западе – до 2000 мм. В основном они выпадают в летнее время. В высокогорных районах снежный покров держится до 8 месяцев в году.

Вода в местных озерах летом прогревается до +25..+27 градусов.

Андорра

Субтропический, горный, смягченный влиянием Средиземного моря. Средняя температура в январе-декабре от +2 до -2 С, а в июне-июле - от +15 С до +20 С, причем днем даже зимой температура на склонах выше 0 С. Ярко выражена высотная зональность, поэтому в зависимости от высоты данной местности над уровнем моря и расположения на горном склоне, характер погоды может заметно различаться даже в пределах одного района.

В год в среднем бывает до 250 солнечных дней, что делает страну самым солнечным горным районом Европы. Зимой часты обильные снегопады. Среднегодовой уровень осадков (выпадающих, как правило, ночью) – от 770 до 1100 мм. С октября по май выпадает наибольшее количество осадков.

Бельгия

Определяющее влияние на климат Бельгии оказывает Атлантический океан, воздушные массы с которого формируют бельгийскую погоду на протяжении всего года. Благодаря этому, на всей территории страны зима отличается мягкостью, а лето – относительной прохладой. Средние зимние температуры в западной равнинной части страны колеблются от 0 до +3, а в Арденнах за счет их большей высоты над уровнем моря и удалении от побережья – от 0 до -1 градуса. Устойчивого снежного покрова практически нигде на территории страны не устанавливается. На побережье зимой царит довольно ветренная и промозглая погода.

Летом здесь, напротив, царит весьма комфортная погода - дневные температуры воздуха колеблются около двадцатиградусной отметки, и

только в редкие годы достигают +30оС. Влажность воздуха, как и в зимний период, достаточно высока из-за близости Атлантического океана. Осадки выпадают, в основном, в холодный период года (порядка 800 мм в год на равнинах и около 1300 в Арденнах).

Ватикан

Субтропический средиземноморский. Средние температуры января колеблются в диапазоне от 0 С до +12 С, июля – от +20 до +28 С. Осадков выпадает до 700 мм., преимущественно зимой в виде дождя. Снег выпадает крайне редко. Наиболее благоприятное время для посещения страны – с апреля по июнь и с сентября по ноябрь

Великобритания

Определяющее влияние на климат Великобритании оказывает теплое течение Гольфстрим, проходящее вдоль ее западных берегов и нагревающее по пути следования воздух. Благодаря этому климат на островах мягче, чем мог бы быть, учитывая их северное положение.

Великобритания относится к области умеренно-континентального климата морского типа, который характеризуется теплой зимой и нежарким летом. Температура здесь редко поднимается до +30 и опускается ниже -10, а большую часть года она колеблется между +10 и +20. Из-за особенностей рельефа страны большая часть Шотландии, а также холмистая местность Уэльса и Англии прохладнее летом и холоднее зимой по сравнению с остальной Англией. Средняя температура самого холодного месяца – января – изменяется в направлении с севера на юг от +2,7 до +5,9 градусов, а самого теплого – июля - от +13,4 до +16,0. На северо-востоке в отдельные годы температура зимой может опускаться ниже -18 градусов.

Основными чертами погоды в Великобритании является неустойчивость и обилие осадков, вызванное частым прохождением циклонов. Дождь и солнце могут сменять друг друга в считанные минуты, особенно осенью.

Осадки распределены равномерно в течение года с незначительным максимумом в осенне-зимний период. Наибольшее их количество наблюдается на западе страны, где за год выпадает около 1600 мм, а местами – до 3000 мм. Возвышенности защищают низины на юге и востоке страны, поэтому годовой уровень осадков здесь гораздо меньше (около 800 мм, в отдельных районах 635 мм), с увеличением интенсивности летом. Самым сухим временем является период с марта по июнь, но при этом повсеместно среднее количество осадков за любой месяц превышает 30 мм.

Великобритания известна своими облаками и туманами. Здесь более половины всех дней в году облачные. Количество часов в день, в течение которых светит Солнце, летом изменяется от пяти в северной Шотландии до восьми на южном побережье Англии, а зимой – от одного часа в самой северной точке до двух в самой южной.

Германия

Германия относится к зоне умеренно континентального климата. Зимы не очень холодные – средняя температура января около +1 градуса, а средняя минимальная температура составляет -3 градуса. Конечно, бывают годы, когда в тылу циклонов на территорию страны на длительное время поступает арктический воздух. В этом случае температура может опуститься до -10 и даже -15. Северные районы, находящиеся под влиянием теплого "дыхания" Атлантики, характеризуются более высокими зимними температурами. На востоке, по мере увеличения степени континентальности климата, зимние температуры нередко опускаются ниже 20 градусов. Самыми теплыми летними месяцами являются июль и август со средними температурами +18 – 20 градусов, максимальные температуры отмечаются в восточных районах и достигают +30 градусов. Для весны характерны так называемые "возвраты холодов", когда после теплых весенних дней происходит резкое понижение температуры. Германию нередко посещают циклоны, поэтому осадков выпадает много в течение всего года, но все же их максимум приходится на лето. В горах температура на несколько градусов ниже, а осадков выпадает больше, чем на остальной территории.

Дания

Климат континентальной части Дании умеренный морской. Его смягчает теплое течение Гольфстрим. В зимний период в дневные часы температура воздуха около 0 градусов, в ночные часы отмечаются слабые морозы – до -2 градусов. Летом стоит ясная теплая погода, самым жарким месяцем является июль. Дневные температуры июля – +18..+20 градусов, а ночные – около 11..13 градусов тепла. Среднее годовое количество осадков колеблется от 800 мм на западном побережье Ютландии до 450 мм на побережье пролива Большой Бельт, что на востоке страны. Максимальное количество осадков выпадет в период с июля по октябрь, максимальное их количество приходится на сентябрь (от 90 мм на западе, до 40 мм на востоке).

Ирландия

Климат Ирландии умеренный морской. У западных берегов Ирландии проходит тёплое Северо-Атлантическое течение, которое, вместе с юго-западными ветрами с Атлантического океана, приносит тёплые и влажные воздушные массы. Зима здесь мягкая, а лето прохладное. Самый тёплый месяц – июль, в это время днём воздух прогревается до +18..+20 градусов, а ночью охлаждается до 9..11 градусов тепла. Самый холодный месяц – январь. В январе дневные температуры воздуха достигают 7–9 градусов тепла, а ночные - 2..4 градусов тепла. Температурные различия в пределах страны мало заметны, а вот распределение осадков по территории страны неравномерно. В среднем за год в Ирландии выпадает до 1200 мм осадков, с максимумом в зимнее время (в декабре). Максимальное количество осадков выпадает на западе страны, где велико влияние Атлантики, за год здесь выпадает до 1600 мм осадков. На востоке страны и в центральных её частях в декабре отмечается около 80–100 мм осадков. Стоит отметить, что

моросающий дождь в Ирландии – явление достаточно частое, лишь в период с мая по август количество солнечных дней в месяц достигает 20.

Исландия

В Исландии преобладает субарктический тип климата, который смягчается на побережье теплым Северо-Атлантическим течением (ветвь течения проходит вдоль южного и западного берегов острова). Погода в этой стране меняется резко и порой просто непредсказуема. Зимой отмечаются сильные ветры.

Самый теплый месяц в Исландии - июль, дневные температуры в прибрежных районах в это время поднимаются до + 13..+15 градусов, а ночные опускаются до 8..10 градусов тепла. Самым холодным месяцем является январь. Днем на побережье в январе отмечается около 0..+2 градусов, а ночью - 2..4 градуса мороза. Стоит отметить, что температурный режим на всём побережье практически одинаков, в северных и восточных прибрежных районах лишь на 1–2 градуса ниже, чем в южных и западных. Центральные возвышенные части острова имеют более континентальный климат. Здесь в зимние месяцы минимальные температуры могут достигать – 20 градусов, а в летние месяцы максимальные температуры поднимаются лишь до 7-и градусов тепла.

Среднее годовое количество осадков на западном побережье может достигать 1000–1300 мм, на южном побережье – 2000 мм, на северном и восточном – около 750 мм, на южных склонах центральных возвышенностей выпадает до 4000 мм осадков. Основные осадки выпадают осенью и зимой, самый влажный месяц – октябрь. Меньше всего осадков выпадает в мае.

Испания

Несмотря на то, что Пиренейский полуостров почти со всех сторон окружен морем, в центральной его части влияние водных масс на климатические условия сходит на нет. Горные цепи, протянувшиеся практически по всей береговой линии, защищают внутреннюю часть полуострова от внешних влияний. Почти на всей территории Испании (за исключением горных районов) среднемесячная температура положительная. Самый холодный период с декабря по февраль, самый теплый – с июня по сентябрь.

В целом по стране доминирующим является субтропический климат средиземноморского типа, хотя в чистом виде его можно констатировать лишь на юго-восточном побережье Испании (Андалусия и Эстремадура). На всем побережье Средиземного моря мягкая и короткая зима и сухое и жаркое лето. На восточном побережье страны в период с декабря по февраль средняя минимальная температура воздуха +5:+8, средняя максимальная +12:+17. В период с июня по сентябрь средняя минимальная температура +16:+21, средняя максимальная +25:+30. Самыми дождливыми месяцами являются сентябрь, октябрь и ноябрь. В Каталонии в это время месячное количество осадков составляет 75-80 мм, в Валенсии 60-70 мм. Меньше всего осадков выпадает в июле и августе (в Каталонии около 45 мм, в Валенсии и того меньше – всего 12-14 мм). На южном и юго-восточном побережьях

(Андалусия и Эстремадура) теплее. Зимой средняя минимальная температура воздуха составляет +8:+10, средняя максимальная +16:+17, в период с июня по сентябрь средняя минимальная температура +18:+22, средняя максимальная +27:+30. В выпадении осадков здесь четко выделяются два сезона: в период с октября по март выпадает до 100 мм осадков в месяц, с апреля по сентябрь менее 30 мм, причем в июле и августе дожди бывают крайне редко. Купальный сезон на средиземноморском побережье начинается в июне, когда температура воды достигает 19–21 градуса и длится до октября. В это время море еще теплое (20–23 градуса). Максимальный прогрев достигается в августе, в это время температура воды около 25 градусов.

По мере удаления от побережья влияние моря уменьшается. На центральном плато климат резко континентальный, с холодной зимой и жарким летом. Межсуточные колебания температуры здесь выражены наиболее резко. Зимой средняя минимальная температура – слабо положительная (+1:+3), средняя максимальная +8:+11. Летом по ночам прохладнее, чем на побережье (+14:+18), днем жара достигает +30 градусов. Количество осадков в течение года невелико (40-50 мм), а в июле и августе оно уменьшается до 11–12 мм.

На севере и северо-западе Испании (от Галисии до Каталонии) климат морской. Он формируется Атлантикой. Для этого района характерна мягкая влажная зима и умеренно теплое лето. Средняя минимальная температура в период с декабря по февраль +6:+8, средняя максимальная +12:+14. В этот период выпадает максимальное количество осадков (120-140 мм в месяц). Летом (с июня по август) средняя минимальная температура составляет +12:+15, средняя максимальная +20:+24 градуса. Количество осадков летом уменьшается до 50 мм, а в центральном месяце сезона составляет около 30 мм.

Италия

Разнообразие климата Италии определяется территориальной протяженностью по долготе. На севере Италии тип климата переходный, от субтропического к умеренно континентальному. На Паданской равнине в январе по ночам температура понижается до нулевых и даже слабо отрицательных отметок, в дневные часы составляет всего 4...6 тепла. Зимой почти всегда выпадает снег, который не сходит несколько недель и, из-за застоя стекающего с Альп холодного воздуха, часто наблюдаются туманы. В самом теплом месяце – июле – даже по ночам температура +18...+20, днем воздух прогревается до +30. Меньше всего осадков выпадает в период с января по март (месячное количество около 50 мм), больше всего в октябре и ноябре (от 100 до 115 мм в месяц).

В горной местности Альп и Апеннин климат меняется от умеренного у подножия гор до холодного на вершинах. Температура с высотой понижается и межсуточные контрасты увеличиваются. В горах снег держится до 6 месяцев, на вершинах лежит постоянно, в период с октября по май часты обильные снегопады.

По климатическим особенностям Апеннинский п-ов и остров Сардиния – типично средиземноморские районы с теплой и мягкой зимой и жарким и сухим летом. На побережье в январе уже по ночам температура положительная (+1...+4), хотя случаются и заморозки, днем до +10, в июле ночью +17...+19, днем +27...+29. Июль – самый засушливый месяц (20 мм), период с октября по декабрь – самый дождливый (в среднем за месяц выпадает от 75 до 100 мм осадков).

На острове Сицилия, а это самая южная территория страны, гораздо теплее. В январе (самом холодном месяце в году) ночные температуры составляют +7...+9, дневные – +13...+16, в июле очень жарко (ночью +19...+23, днем +30...+32 градуса).

С марта по октябрь дуют сухие жаркие ветры из Сахары – сирокко. В этот период температура часто повышается до +35 С.

Меньше всего осадков выпадает летом (с июня по август не более 15 мм), больше всего с октября по февраль (в среднем 80 мм, в отдельных пунктах более 100 мм).

Температура воды в период с января по апрель составляет 14...16 градусов, с мая по август повышается от 16...17 до 25...26, после чего постепенно понижается, оставаясь вполне комфортной до октября (23...25 градусов), в ноябре и декабре ее значение 18...21 градус.

Лихтенштейн

В стране преобладает умеренный континентальный тип климата. Климат в долине Рейна более мягкий, чем климат гор. В летние месяцы днём здесь температура воздуха может достигать 26..27 градусов тепла, а ночью опускаться до +13..+15 градусов. Зимой дневные температуры воздуха колеблются от 2 до 4 градусов тепла, а ночные – от -4 до -2 градусов. На горнолыжных курортах Лихтенштейна в зимние месяцы днём отмечается около 2 градусов мороза, а ночью температура воздуха может опускаться до -10 градусов.

В долине Рейна выпадает до 800 мм осадков в год, в горах – до 1200 мм. Основное количество осадков выпадает осенью и зимой. В это время на территории страны наблюдается теплый сухой ветер с гор – фён. Как правило, он смягчает погодные условия.

Люксембург

В Люксембурге преобладает умеренный тип климата, переходный от морского к континентальному. Самым жарким месяцем является июль, в это время в дневные часы воздух прогревается до 22..24 градусов тепла, а ночью отмечается около +12..+14 градусов. Зима здесь мягкая, самый холодный месяц – январь. В январе днём температура воздуха колеблется от 1 до 3 градусов тепла, ночью – от -3 до -1 градуса.

За год на юге страны выпадает 760 мм осадков, а наибольшее количество осадков выпадает на севере страны – до 900 мм, зимой здесь часты снегопады. Осадки равномерно распределены в течение года, небольшие максимумы наблюдаются в мае, июне и ноябре, декабре.

Мальта

Мальтийский климат теплый и благоприятный для здоровья. На Мальте не бывает холодных пронизывающих ветров, тумана, снега или морозов. Общее количество осадков в течение короткого дождливого периода, который приходится на зимнюю половину года, составляет всего лишь 585 мм в год. Летом (май-сентябрь) дожди почти не выпадают. Средняя температура в летний период - 25..30 градусов днем и 20.. 25 ночью. Самое жаркое время – с середины июля до середины сентября: в этот период температура воздуха достигает 35.. 38 градусов, а море разогревается до 26 градусов. Но свежий бриз и влияние моря даже при самых высоких летних температурах не допускают ощущения нестерпимой жары. Это связано также с тем, что на Мальте нет высоких гор или вздымающихся к небу верениц отелей, которые закрывали бы естественное проветривание морских пляжей.

Зима на Мальте мягкая. Погода обычно дождливая и сырая, дуют прохладные ветры. Дневная температура в зимний период составляет 12..20 градусов, а в ночное время суток опускается до 8.. 15. Температура воды зимой обычно не опускается ниже 12.. 14 градусов.

Монако

На территории страны преобладает субтропический средиземноморский тип климата. Приморские Альпы защищают Монако от холодных северных ветров, а летние морские бризы смягчают жару. Самым холодным месяцем является январь, дневные температуры в это время поднимаются до 13 градусов тепла, а ночные опускаются до +9 градусов. В августе днём отмечается около +27 градусов, ночью – 23 градуса тепла. В среднем за год здесь выпадает 1300 мм осадков. Максимум их приходится на осенне-зимний сезон. В октябре выпадает около 108 мм осадков, а в июле – 16 мм.

Нидерланды

Климат Нидерландов является типичным для морской умеренной зоны, к которой относится вся территория страны. Такой тип климата подразумевает, прежде всего, приятное нежаркое лето и мягкую зиму. Небольшие по географическим меркам размеры Нидерландов подразумевают однородность климатических характеристик для всех ее районов, разве что только частота солнечных дней в разных провинциях слегка отличается друг от друга, да и то больше, по мнению самих голландцев. Они утверждают, что в провинциях Зеландия и Лимбург солнце светит чаще, чем на остальной территории.

Типичная летняя погода – переменная облачность, когда дождь прекращается, не успевши начаться, по пять-шесть раз на дню и температура воздуха порядка +17...+22 градусов. Зимой здесь очень редко устанавливается снежный покров – выпавший снег обычно быстро стаивает, ведь температура воздуха редко опускается ниже нулевой отметки на длительный срок.

В холодный период года минусовые температуры воздуха здесь – скорее исключение, чем правило, ведь стоит ветру подуть с моря – как о

морозах можно забыть, поскольку над морем воздух всегда имеет температуру выше нуля. Температура океанической воды у побережья держится в районе +4...+6 градусов, что позволяет всемирно известным нидерландским портам принимать суда круглогодично. Временами морозящий дождь, иногда сопровождающийся мокрым снегом или снежной крупой, является таким же неотъемлемым атрибутом голландской зимы, как и туманы на Британских островах.

В самом холодном месяце года – январе – средняя температура воздуха держится в районе +1...+4 градусов, что в сочетании с высокой влажностью и ветром создает не особенно комфортную погоду.

Однако бывают и суровые зимы, когда поток холодного воздуха с континента выстуживает нидерландские каналы настолько, что они замерзают. Однако для местных жителей это скорее всего приятная неожиданность – ведь именно в такие зимы проводится огромное количество соревнований по конькобежному спорту, любовь к которому живет в душе каждого уроженца Нижних Земель.

Норвегия

Климат Норвегии в пределах страны не одинаков.

Мягкий умеренный морской климат на западе страны объясняется влиянием теплого Северо-Атлантического течения. Зимний период, когда среднемесячная температура воздуха имеет слабо отрицательные значения, это январь и февраль. Средняя минимальная температура в это время от 0 до -4 градусов, средняя максимальная – от 0 до +2. Самое теплое время года – июль и август. В это время ночная температура составляет 10...12 градусов, дневная 16...18 градусов. Меньше всего осадков выпадает в мае, от 50 до 80 мм, а число дней с осадками – 16. Самое дождливое время года - сентябрь, октябрь, в них месячное количество осадков равно от 170 до 240 мм, а число дней с осадками 21–22.

В центральных районах Норвегии климат умеренный континентальный. Здесь морозный период (со среднемесячной температурой воздуха ниже нулевой отметки) длится с октября по март. Самый холодный месяц – январь, в котором ночные температуры составляют -15...-17 градусов, дневные -6...-7 градусов. Самый теплый месяц – июль. В нем в ночные часы обычно +7...+10, в дневные 17...18 градусов. Самыми сухими месяцами являются март, апрель, май, среднее месячное количество осадков в них составляет 30-50 мм, а число дней с осадками от 11 до 15. В остальные месяцы года месячное количество осадков составляет 80–100 мм, а число дней с осадками 16–17.

На крайнем севере климат субарктический. Средняя минимальная температура в самом холодном месяце года – феврале – понижается до -22 градусов, максимальная достигает -10 градусов. Самое теплое время года – июль. Средняя минимальная температура в это время понижается до +6 градусов, максимальная достигает +18 градусов. Самым засушливым месяцем является июль, в котором выпадает чуть больше 50 мм, а число дней с осадками составляет 15 дней. Самое дождливое время года – сентябрь и

октябрь, в которых в среднем за месяц выпадает до 115 мм осадков, а число дней с ними больше 20.

Португалия

Португалия относится к субтропическому климатическому поясу. Характер погоды определяется влиянием Атлантического океана, который удерживает температуру в стране ниже, чем на тех же широтах в Средиземноморье. Охлаждающее влияние оказывает и холодное Канарское течение. В значительной степени погодные условия определяются рельефом.

На территории страны можно обособить несколько климатических районов: северо-западный с обильными дождями, мягкой зимой и коротким летом; северо-восточный с более продолжительной, холодной, снежной зимой и жарким летом, и южный с дефицитом осадков, длительным жарким, засушливым летом и мягкой зимой. Ежегодно во всех районах Португалии может выпадать снег, но устойчивый снежный покров не образуется.

Самым холодным месяцем является январь. Его средняя температура изменяется от +3 на северо-востоке страны до +11,9 на юге. При этом характерные температуры для ночи и дня составляют +0,5 и +8 для северных районов и +8 и +16 для самых южных.

Среднемесячная температура самых жарких месяцев, июля и августа, изменяется в направлении с севера на юг от +19 до +23,4. В эти месяцы дневная температура во всех районах превышает +24 градуса, достигая на юге +28,8. Ночью столбик термометра опускается до +10 на севере и до +16..18 на юге.

Основная часть осадков выпадает в холодное время года. В горах на севере почти повсеместно выпадает более 1000 мм осадков в год. Наибольшее их количество отмечается на склонах Серра-да-Эштрела, вершина которой в ноябре-мае покрыта снегом. На равнинах Центральной и Южной Португалии годовая сумма осадков составляет 400-800 мм, а вдоль южного побережья местами снижается до 300 мм. Самый засушливые месяцы – июль и август.

Португалия – страна с самым большим в Европе количеством солнечных дней. В южных районах количество солнечных часов в год достигает 3000.

Сан-Марино

В Сан-Марино преобладает субтропический средиземноморский тип климата. Самый холодный месяц – февраль, дневные температуры в это время +7..+9 градусов, ночные – +1..+3 градуса. Зимой Адриатическое побережье подвержено действию холодного северного и северо-восточного ветра "бора", поэтому иногда случаются слабые морозы.

Самыми жаркими месяцами в Сан-Марино являются август и сентябрь. Днём температура воздуха поднимается до +26 градусов, а ночью опускается до +18 градусов. Летом на равнине дуют бризы, а в горной части – горно-долинные ветры, которые смягчают жару.

В среднем за год в Сан-Марино выпадает до 900 мм осадков, в основном в осенне-зимний период, например, в ноябре – 115 мм осадков. Зимой иногда выпадает снег, но держится он недолго.

Финляндия

На севере страны и в центральной части страны климат умеренно-континентальный. Заметно влияние теплого Североатлантического течения. Самый холодный месяц – январь. Средняя минимальная температура в это время понижается до -18...-20 градусов, максимальная достигает -7...-9 градусов. Самое жаркое время года – июль. Средняя минимальная температура в это время понижается до +8...+10 градусов, максимальная достигает +19...+21 градус. Меньше всего осадков выпадает в феврале и марте, в них месячное их количество составляет от 15 до 25 мм. Самое дождливое время года – июль и август, в них месячное количество осадков равно от 65 до 80 мм.

На юго-западе страны климат имеет переходный характер от континентального к морскому. Поэтому зима здесь мягче, а лето теплее и влажнее. Самым холодным месяцем остается январь. В нем средняя минимальная температура понижается до -10...-12 градусов, максимальная достигает -2...-4 градуса. Самое жаркое время года – июль, август. Средняя минимальная температура в это время +10...+12 градусов, максимальная достигает +21...+23 градусов. Меньше всего осадков выпадает в марте, от 20 до 30 мм. Самое дождливое время года – август, месячное количество осадков – от 70 до 86 мм.

Франция

На западе страны умеренный морской климат с мягкой зимой и прохладным летом. Средняя месячная температура самого холодного месяца – февраль – составляет от +5 до +7 градусов. Средняя минимальная температура в это время понижается до +2 градусов, максимальная достигает + 9 градусов. Самое жаркое время года – август. Средняя месячная температура в августе составляет от +16 до +18 градусов. Средняя минимальная температура в это время понижается до +12 градусов, максимальная достигает +22 градусов. Самыми засушливыми месяцами являются май, июнь, июль, в них месячное количество осадков составляет от 50 до 70 мм. Самое дождливое время года – декабрь, количество осадков за этот месяц – до 150 мм.

На востоке Франции климат приближен к умеренному континентальному, что выражается в более холодной зиме и более жарком лете. Средняя месячная температура самого холодного месяца – январь – составляет от 0 до +2 градусов. Средняя минимальная температура в это время понижается до -2 градусов, максимальная достигает + 4 градусов. Самое жаркое время года – июль. Средняя месячная температура в июле составляет от +18 до +20 градусов. Средняя минимальная температура в это время понижается до +14 градусов, максимальная достигает +25 градусов. Самыми засушливыми месяцами являются февраль, март и апрель, в них месячное количество осадков составляет от 30 до 45 мм. Самое дождливое

время года – лето (июнь-август), месячное количество осадков может достигать 80 мм.

На южном Средиземноморском побережье господствует субтропический климат с мягкой и сырой зимой и жарким и сухим летом. Средняя месячная температура самого холодного месяца – январь – составляет от +6 до +8 градусов. Средняя минимальная температура в это время понижается до +2 градусов, максимальная достигает +12 градусов. В зимнее время очень часты ветры "мистраль", которые дуют с севера и приносят холодную погоду. Самое жаркое время года – июль. Средняя месячная температура в июле составляет от +22 до +24 градусов. Средняя минимальная температура в это время понижается до +18 градусов, максимальная достигает +29 градусов. Самыми засушливыми месяцами являются июль и август, в них месячное количество осадков составляет от 10 до 30 мм. Самое дождливое время года – октябрь, ноябрь и декабрь, месячное количество осадков в каждом из них колеблется от 80 до 120 мм. Температура воды на этом побережье максимально прогревается в июле и августе и составляет от +22 до +24 градусов, в июне, сентябре и октябре она не опускается ниже +19 градусов, а в остальное время года она равна +12..+16 градусов.

Климат в горах отличается более низкими температурами, чем на равнинных территориях. Осадков выпадает больше. Снежный покров сохраняется на больших высотах. Например, гора Монблан покрыта снегом круглый год.

Швейцария

Швейцария относится к умеренно континентальной климатической области. Но, говоря о климате этой страны, следует иметь в виду, что около 60 % ее территории занято горами, поэтому здесь можно за два часа попасть из зимы в лето. Альпы являются своеобразным барьером, препятствующим поступлению холодных арктических масс на юг, а теплых субтропических – на север. В северных кантонах зима мягкая и длится около 3 месяцев: с декабря по февраль. В это время минимальная температура составляет -1...-4, максимальная +2...+5 градусов. Летом (с июня по август) по ночам обычно +11...+13 градусов, в дневные часы воздух прогревается до +22...+25 градусов. Осадков выпадает довольно много в течение всего года. Их максимум приходится на летний период (до 140 мм в месяц), минимум на период с января по март (чуть больше 60 мм в месяц).

На юге зимние температуры практически такие же, а летние – выше. Средняя минимальная температура составляет +13...+16, средняя максимальная +26...+28. Осадков в этом районе выпадает еще больше. С марта по ноябрь здесь выпадает более 100 мм осадков в месяц, причем с июня по август это количество приближается к 200 мм. Меньше всего осадков выпадает в январе и феврале (около 60 мм).

Погода в горах зависит от высоты местности. В высокогорьях зимой снежно. Температура большую часть года (с октября по май) как ночью, так и днем отрицательная. В самых холодных месяцах (январе и феврале) в

ночные часы температура понижается до -10...-15, днем – до -5...-10. Теплее всего в июле и августе (ночью 2...7, днем 5...10 градусов). Максимальная высота снега наблюдается, как правило, в начале апреля. На высоте 700 метров он держится 3 месяца, 1000 метров – 4,5 месяца, 2500 метров – 10,5 месяцев.

Швеция

В Швеции преобладает умеренный тип климата. Однако в пределах страны климатические условия все-таки различаются из-за ее меридиональной вытянутости (страна простирается от 69 градусов с. ш. до 55 градусов с. ш.) и близости Атлантики. Северные, западные и восточные районы Швеции от атлантических ветров защищают Скандинавские горы, поэтому зимы здесь более холодные, а лето непродолжительное. Также надо отметить, что небольшая часть на севере страны находится за пределами северного полярного круга, поэтому здесь господствует субарктический тип климата. На юго-западе Швеции от Гётеборг до Мальме и на островах в Балтике климатические условия смягчаются теплыми Атлантическими ветрами. Зимы здесь более теплые, а лето более продолжительное, но дождливое.

На севере Швеции зимой дневные температуры редко поднимаются выше -13..-15 градусов, а в ночные часы морозы достигают -20..-22 градусов. В летнее время в этом регионе днем отмечается около 15..17 градусов тепла, а ночью – 5...7 градусов тепла. На востоке страны летом в дневные часы средняя температура колеблется от +18 до +20 градусов, ночью – от +8 до +10 градусов. Зимой днем воздух прогревается до -5 градусов, а ночью выхолаживается до -15 градусов. Наиболее теплые районы Швеции (запад и острова в Балтийском море) характеризуются более мягкими зимами – днем температура воздуха около 0 градусов, ночью – от -3 до -1 градуса. Летом в дневные часы воздух прогревается до 22 градусов тепла, а в ночные часы температура опускается до 13 градусов тепла.

Среднее годовое количество осадков колеблется от 700 мм на западном побережье Южной Швеции до 500 мм в северных районах, в горах выпадает до 2000 мм осадков. Наибольшее количество осадков отмечается в конце лета (в сентябре на юго-западном побережье выпадает около 80 мм осадков, на востоке и севере – 60 мм), наименьшее – с февраля по апрель (в среднем около 30 мм в месяц).

Климат Австрии

Австрия граничит со Швейцарией (164 километра) и Лихтенштейном (35 километров) на западе; с Германией (784 километра) и Чехией (362 километра) на севере; со Словакией (91 километр) и Венгрией (346 километров) на востоке; со Словенией (311 километров) и Италией (430 километров) на юге (рис. 1). Общая протяжённость границ – 2 563 километра. 1/4 поверхности занимают молодые складчато-глыбовые и складчатые хребты Восточных Альп, объединяемые в субширотные цепи. Осевая зона гор с горно-ледниковыми формами рельефа на западе поднимается выше 3300–3500 м (вершина Гросглокнер, 3798 м), на востоке до 2400 м. Снеговая граница в среднем находится на высоте 2500–2800 м. Некоторые вершины увенчаны ледниками (Пастерце, длина 9 км). На юге и севере осевая цепь Восточных Альп окаймлена более низкими хребтами, отличающимися большой крутизной склонов, сильной расчленённостью и развитием карста. Вдоль северной периферии Альп, от западной границы на западе до Венского Леса на востоке, – флишевые низкогорья. Для Восточных Альп в пределах Австрии в целом характерны крупные продольные долины, а в восточных предгорьях – котловины (Грацкая, Клагенфуртская и др.).



Рис. 1. Карта Австрии

На востоке расположена Штирийско-Бургенландская холмистая равнина, спускающаяся к Венскому бассейну, являющаяся частью Среднедунайской равнины; на севере и северо-востоке – холмистые низкогорья (400–900 м) Мюльфиртель, Вальдфиртель, Вейнфиртель и др., составляющие южное окаймление кристаллического Чешского массива. Между этим массивом и Восточными Альпами – равнинная полоса (Инфиртель и др.) с несколькими ярусами террас Дуная.

Большие контрасты рельефа – от низменностей до снеговых гор – обуславливают вертикальную зональность климата, почв, растительности. На низменных северо-восточной и восточной окраинах Австрии климат умеренно-тёплый (средняя температура июля в Вене около + 19, января – 0). Тепла достаточно для вызревания винограда, засухи случаются редко. Вверх по долине Дуная влажность повышается, виноградники исчезают, но и здесь ещё довольно тепло и солнечно. В жаркие летние месяцы начинается бурное таяние снегов в горах, что приводит к большим паводкам, в том числе и на Дунае, уровень которого поднимается иногда на 8 – 9 м.

Альпы, поднимаясь на пути влажных западных воздушных течений, являются крупным конденсатором влаги, и на карте осадков они отчётливо выделяются по сравнению с соседними равнинными районами. Особенно много осадков получают северные и западные окраинные хребты, где выпадает от 1500 до 3000 мм в год и преобладает туманная и облачная погода. Внутренние хребты и замкнутые долины и котловины получают значительно меньше влаги (менее 1000 мм). Наибольшее количество осадков выпадает до высоты 1500–2000 м, где лежит зона максимальной облачности. Выше этой зоны погода бывает сухой и ясной.

На склонах Альп отчётливо выражена высотная климатическая поясность, проявляющаяся в переходе от тёплого умеренного и даже субтропического климата южных предгорий к умеренно холодному и суровому высокогорному климату верхних частей гор с частыми морозами, метелями, снегопадами и мощным оледенением. Характерны различия в климатических условиях склонов разной экспозиции, замкнутых долин и котловин. Последние имеют климат с отчётливо выраженным континентальным оттенком, зимними инверсиями температуры и меньшим количеством осадков.

В зимнее время в Альпах накапливается огромное количество снега. В некоторые годы его бывает так много, что альпийские перевалы становятся недоступными, и на железных и автомобильных дорогах на некоторый срок прекращается движение. Весной во многих районах сходят снежные лавины, причём лавинопасность усиливается из-за чрезмерной вырубке лесов.

Для Альп характерны местные ветры, из них особенно большое значение имеют фёны, которые возникают в переходные сезоны в связи с разностью давлений у северного и южного склонов. На северных склонах фёны проявляются как сухие и тёплые нисходящие ветры, приносящие тепло и ясную погоду, ускоряющие таяние снегов и наступление весны, а осенью способствующие созреванию урожая. Но иногда последствия фёнов бывают катастрофическими, так как усиленное таяние снегов вызывает наводнения, обвалы и разрушения дорог.

На равнинах и предгорьях сравнительно мягкая зима со среднеянварской температурой – 1-5 градусов. Однако большая альпийская часть страны "обделена" теплом. С подъемом на каждые 100 метров температура падает на 0,5 – 0,6 градусов. Снеговая линия находится на высоте 2500–2800 метров. Лето в высоких горах холодное, сырое, ветренное,

нередко выпадает мокрый снег. Зимой осадков здесь еще больше: на склонах гор скапливаются гигантские толщи снега, которые часто без видимой причины срываются и устремляются вниз лавинами, сокрушающими все на своем пути. Редкая зима обходится без жертв; разрушаются жилища, дороги, линии электропередач... А иногда в середине зимы снег вдруг исчезает. Так было, например, в дни "белой" Олимпиады в начале 1976 г. в окрестностях Инсбурга. Обычно снега "сгоняются" теплыми южными ветрами – фенами.

В западных районах страны заметно влияние Атлантики, а в горах и на востоке он более континентальный. Самым холодным месяцем является январь. В горах в летние месяцы температура воздуха колеблется от +25 градусов днем до +10 градусов ночью. Годовое количество осадков на востоке Австрии составляет около 600 мм, а на западе – до 2000 мм. В основном они выпадают в летнее время. В высокогорных районах снежный покров держится до 8 месяцев в году. Вода в местных озерах летом прогревается до +25..+27 градусов.

Климат Бельгии

Климат Бельгии – типичный для Западной Европы. Близость Северного моря и теплого Северо-Атлантического течения обуславливает формирование на территории Бельгии морского, влажного климата с мягкой зимой и прохладным летом, довольно благоприятного для сельского хозяйства режимом осадков и температур. Снег выпадает высоко в Арденнах, где масса прекрасных трасс для горнолыжников. А влияние Гольфстрима сказывается в том, что на побережье не бывает резких перепадов температур, хотя господствующие западные ветры часто приносят с собой дождевые облака.

Преобладают влажные, западные и юго-западные морские ветры, поэтому и зимой и летом господствует пасмурная погода с частыми туманами и дождями. Почти половина всех дней в году – дождливые.

На западе страны снег не лежит: выпадая, он тут же тает. Реки не замерзают. По мере продвижения на юго-восток, в Арденны, влияние моря уменьшается, климат становится более континентальным, хотя и здесь морозные и снежные зимы бывают редко. Если средняя январская температура для всей Бельгии $+3^{\circ}$, то для Арденн она ниже -1° ; в целом для страны характерно 80 морозных дней в году, а для Арденн – 120; средняя июльская температура соответственно $+18$ и $+14^{\circ}$. Годовое количество осадков составляет 700–900 мм, но в Арденнах, где влажные ветры задерживаются горами, оно повышается до 1500 мм. Карта Бельгии приведена на рис. 2.



Рис. 2. Карта Бельгии

Климат Германии

Германия относится к зоне умеренно континентального климата. На севере страны преобладает морской климат, на остальной территории – переходный от морского к континентальному. Зимы не очень холодные – средняя температура января около -1 градуса. Средняя температура июля от +17 °С до +21 °С. Конечно, бывают годы, когда в тылу циклонов на территорию страны на длительное время поступает арктический воздух. В этом случае температура может опуститься зимой и до -20 градусов.

Северные районы Германии, находящиеся под влиянием теплого "дыхания" Атлантики, характеризуются более высокими зимними температурами. На востоке страны, по мере увеличения степени континентальности климата, зимние температуры нередко опускаются ниже -15 градусов. Самыми теплыми летними месяцами являются июль и август, максимальные температуры отмечаются в восточных районах и достигают +30 градусов.

Для весны характерны так называемые "возвраты холодов", когда после теплых весенних дней происходит резкое понижение температуры. Германию нередко посещают циклоны, поэтому осадков выпадает много в течение всего года, но все же их максимум приходится на лето. В горах температура на несколько градусов ниже, а осадков выпадает больше, чем на остальной территории.

Среднегодовое количество осадков в целом по стране составляет 600–700 мм. На Северо-Германской низменности их выпадает 600–750 мм, в средневысотных горах с наветренной западной стороны намного больше, с подветренной восточной (например, в Гарце) – меньше, в Альпах – 1000–2000 мм и более. Максимум осадков на северо-западе приходится на осень, минимум – на весну, южнее максимум приходится на лето и минимум – на зиму. В горах и на побережье часты туманы. Продолжительность залегания снежного покрова нарастает с удалением от моря и повышением местности в горах. Засухи редки, часты наводнения, вызываемые дождями и бурным таянием снега и льда в горах.

Климат Испании

Испания – государство на юго-западе Европы. Занимает большую часть Пиренейского полуострова.

Испания граничит с Португалией на западе Пиренейского полуострова; Британским владением Гибралтар – на юге Иберийского полуострова; Марокко – в северной Африке (анклавы Сеута и Мелилья); Францией и Андоррой – на севере. Испания омывается Атлантическим океаном на севере и западе, а также Средиземным морем на юге и востоке (рис. 3).



Рис. 3. Карта Испании

Испания является одним из самых тёплых государств в Западной Европе. Среднее количество солнечных дней составляет 260–280. Средняя годовая температура на побережье Средиземного моря составляет 20 градусов тепла. Зимой температура опускается ниже нуля обычно только в центральных и северных районах страны. Летом температура поднимается до 40 градусов и выше (от центральной части до южного побережья). На северном побережье температура не такая высокая – около 25 градусов тепла. Для Испании характерны очень глубокие внутренние климатические различия, и она только условно может быть целиком отнесена к средиземноморской климатической области. Эти различия проявляются как в

температуре, так и в годовых суммах и режиме осадков. На крайнем северо-западе климат мягкий и влажный со слабыми колебаниями температуры в течение года и большим количеством осадков. Постоянные ветры со стороны Атлантики приносят много влаги, главным образом зимой, когда господствует туманная и облачная погода с морозящими дождями, почти без морозов и снега. Средняя температура самого холодного месяца такая же, как и на северо-западе Франции. Лето жаркое и влажное, средняя температура редко выше 17 градусов тепла. Годовое количество осадков превышает 1000 мм, а местами достигает 2000 мм. Совершенно иные условия во внутренних частях страны – на плато Старой и Новой Кастилии и Арагонской равнине. В этих районах сказывается влияние плоскогорно-котловинного рельефа, значительной высоты и местного континентального воздуха. Для них характерно относительно малое количество осадков (не более 500 мм в год) и резкие колебания температуры по сезонам. В Старой Кастилии и на Арагонской равнине бывают довольно холодные зимы с морозами и сильными, резкими ветрами; лето жаркое и довольно сухое, хотя максимум осадков приходится на этот сезон года. В Новой Кастилии климат немного мягче, с более тёплой зимой, но также с малым количеством осадков. Земледелие во всех этих районах нуждается в искусственном орошении.

Природа и климат Пиренейского полуострова отличаются такими контрастами, что Испанию можно рассматривать как маленький континент. В климатическом отношении Испания подразделяется на три больших района. Влажная Иберия подвержена сильному влиянию Атлантического океана. Этот район отличают умеренно теплое лето и мягкая, но очень влажная зима. В центре Испании климат континентальный. Летом температура в течение дня поднимается до 30 градусов, а ночью опускается до 15 градусов. Зимой в высокогорных районах выпадает снег. На побережье температуру регулирует море, и всегда тепло. Острова Канарского архипелага расположены в Атлантике, к северо-западу от Африки. Самый большой из них – Тенерифе. Во всем мире он известен как остров, на котором царит вечная весна. Среднегодовая температура здесь – плюс 20 градусов по Цельсию. Несмотря на отсутствие жары, солнце очень жаркое. Вода теплая круглый год. Раскаленное дыхание Сахары, доносимое до острова легендарным сирокко, смягчается прохладным подводным течением Атлантики и в результате образуется уникальный микроклимат, превращающий Канары в одно из лучших мест отдыха. В северной части острова относительно влажно, температура достигает 24–26 градусов, на юге – сухой климат, температура воздуха достигает 28–30 градусов, температура воды в акваториях пляжей в среднем поднимается до 22–23 градусов. Целебный воздух острова не загрязняется отходами предприятий, так как промышленности здесь практически нет. Вся жизнь острова ориентирована на туристов, что позволило превратить остров, который всего 25 лет назад, во времена генерала Франко, был покрыт исключительно плантациями помидоров, в курорт европейского класса. Климат Майорки сухой, напоминает крымский: не бывает изнуряющей жары и большой влажности. Средняя температура летом – плюс 28 градусов.

Климат Италии

Италия – одна из древнейших стран Европы. Благодаря своему оригинальному контуру Италия самая узнаваемая на географической карте страна. Италия располагается на Апеннинском полуострове, окруженном с трех сторон водой. Материковая часть страны в форме сапога указывает на запад, в сторону островов Сицилия и Сардиния (рис. 4).



Рис. 4. Карта Италии

Столица Италии – Рим – самый большой город с населением в 2,5 миллиона человек. Всего в стране проживает 58 миллионов человек. Общая площадь страны, включая острова Сардинию и Сицилию, занимает 301 230 кв. км.

Общая протяженность сухопутных границ составляет 1932 километра. Береговая линия тянется на 8 тысяч километров. Италия граничит с Австрией (430 км), Францией (488 км), Словенией (232 км) и Швейцарией (740 км). Кроме того, территорией страны окружены государства Ватикан (граница 3,2 км) и Сан-Марино (граница 39 км). Граница территориальных вод проходит в 12 морских милях от берега. Континентальный шельф на глубине 200 метров. Находясь в центре Средиземного моря, Италия имеет морские границы с Балканскими странами – Хорватией, Черногорией, Албанией и Грецией. У берегов Италии разбросаны десятки маленьких островов, но только два самых крупных острова – Сицилия и Сардиния – густо заселены.

Стране принадлежат побережья четырех морей. Вдоль восточного побережья лежит Адриатическое море, по другую сторону которого находится Хорватия. Несколько южнее расположено Ионическое море, отделяющее Италию от Греции. Между западным берегом материковой Италии и островами – итальянской Сардинией и французской Корсикой – простирается Тирренское море. Воды Лигурийского моря омывают западное побережье северной Италии и часть французской границ. Ландшафт итальянского берега неоднороден: например, побережье Амальфи в провинции Кампанья в основном скалистое, а берега острова Сардиния славятся своими золотистыми, песчаными пляжами.

В Италии пролегают две крупные цепи гор: Альпы и Апеннины, составляющие $\frac{3}{4}$ материковой территории страны. Хребет полуострова, протянувшийся с севера на юг на 1500 километров, сформирован цепочкой Апеннин. Нижняя точка Италии находится на уровне Средиземного моря. Самая высокая точка – гора Монблан де Курмайор. Это второй пик Монблана, его высота 4748 метров.

На границе с Францией находятся Западные Альпы, Центральные Альпы граничат с Австрией, а Восточные Альпы со Швейцарией. Отдельной частью Альп являются Доломитовые горы, расположенные в областях Южный Тироль, Трентино и Беллуно. Высота горных пиков в итальянских Альпах достигает почти 5 тысяч метров над уровнем моря. Сюда приезжают множества туристов для занятия горнолыжным спортом. Согласно географии Италии, ей принадлежит часть знаменитой среди лыжников горы Маттерхорн.

В окрестностях Неаполя находится вулкан Везувий – единственный действующий вулкан на европейском материке. На острове Сицилия расположен один из самых больших в мире вулканов – Этна.

Апеннинский полуостров пересекают три крупных реки. Река По начинается в Западных Альпах и продолжает свой путь по плодородной зеленой долине, ведущей к Адриатическому морю. Река Арно берет начало в Северных и Центральных Апеннинах и течет в сторону Флоренции, впадая в Тирренское море. Тибр течет с Апеннинских гор на юг через Рим и также впадает в Тирренское море.

Климат Италии отличается разнообразием. Разнообразие обусловлено территориальной протяженностью по долготе. На севере Италии тип климата переходный, от субтропического к умеренно-континентальному. На Паданской равнине в январе по ночам температура понижается до нулевых и даже слабо отрицательных отметок, в дневные часы составляет всего 4...6 тепла. Зимой почти всегда выпадает снег, который не сходит несколько недель и, из-за застоя стекающего с Альп холодного воздуха, часто наблюдаются туманы. В самом теплом месяце – июле – даже по ночам температура +18...+20, днем воздух прогревается до +30. Меньше всего осадков выпадает в период с января по март (месячное количество около 50 мм), больше всего в октябре и ноябре (от 100 до 115 мм в месяц). В горной местности Альп и Апеннин климат меняется от умеренного у подножия гор до холодного на вершинах. Температура с высотой понижается и межсуточные контрасты увеличиваются. В горах снег держится до 6 месяцев, на вершинах лежит постоянно, в период с октября по май часты обильные снегопады.

Климат полуостровной и островной Италии – средиземноморский, это значит, что 2/3 года там ясное голубое небо, а лето жаркое и сухое (в июле +26 С), и теплая мягкая зима (от +8 С до +10 С в январе). На юге полуострова с марта по октябрь дуют сухие жаркие ветры из Сахары – сирокко. В этот период температура повышается примерно до +35 С. Летнюю жару смягчает морской бриз (усиливающийся у побережья Тирренского моря и более слабый у Адриатики). Наибольшее число солнечных дней в году зарегистрировано на юго-восточном побережье Сардинии.

На острове Сицилия, а это самая южная территория страны, гораздо теплее. В январе (самом холодном месяце в году) ночные температуры составляют +7...+9, дневные – +13...+16, в июле очень жарко (ночью +19...+23, днем +30...+32 градуса). С марта по октябрь дуют сухие жаркие ветры из Сахары – сирокко. В этот период температура часто повышается до +35 С.

Меньше всего осадков выпадает летом (с июня по август не более 15 мм), больше всего с октября по февраль (в среднем 80 мм, в отдельных пунктах более 100 мм). Температура воды в период с января по апрель составляет 14...16 градусов, с мая по август повышается от 16...17 до 25...26, после чего постепенно понижается, оставаясь вполне комфортной до октября (23...25 градусов), в ноябре и декабре ее значение 18...21 градус.

Численные значения среднемесячных температур воздуха Рима (столицы Италии) представлены в табл. 1.

Таблица 1

Таблица среднемесячных температур Рима

Месяц	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь
День	+11	+13	+15	+19	+23	+28	+30	+30	+27	+22	+16	+13
Ночь	+5	+5	+7	+10	+13	+17	+20	+19	+17	+13	+9	+6

Климат Португалии

Португалия относится к субтропическому климатическому поясу. Характер погоды определяется влиянием Атлантического океана, который удерживает температуру в стране ниже, чем на тех же широтах в Средиземноморье. Охлаждающее влияние оказывает и холодное Канарское течение. В значительной степени погодные условия определяются рельефом (рис. 5).



Рис. 5. Карта Португалии

На территории страны можно обособить несколько климатических районов: северо-западный с обильными дождями, мягкой зимой и коротким летом; северо-восточный с более продолжительной, холодной, снежной зимой и жарким летом, и южный с дефицитом осадков, длительным жарким, засушливым летом и мягкой зимой. Ежегодно во всех районах Португалии может выпадать снег, но устойчивый снежный покров не образуется.

Самым холодным месяцем является январь. Его средняя температура изменяется от +3 на северо-востоке страны до +11,9 на юге. При этом характерные температуры для ночи и дня составляют +0,5 и +8 для северных районов и +8 и +16 для самых южных.

Среднемесячная температура самых жарких месяцев, июля и августа, изменяется в направлении с севера на юг от +19 до +23,4. В эти месяцы дневная температура во всех районах превышает +24 градуса, достигая на юге +28,8. Ночью столбик термометра опускается до +10 на севере и до +16..18 на юге.

Основная часть осадков выпадает в холодное время года. В горах на севере почти повсеместно выпадает более 1000 мм осадков в год. Наибольшее их количество отмечается на склонах Серра-да-Эштрела, вершина которой в ноябре-мае покрыта снегом. На равнинах Центральной и Южной Португалии годовая сумма осадков составляет 400-800 мм, а вдоль южного побережья местами снижается до 300 мм. Самый засушливые месяцы – июль и август.

Португалия – страна с самым большим в Европе количеством солнечных дней. В южных районах количество солнечных часов в год достигает 3000.

Купальный сезон на западном побережье длится всего три месяца, но и в этот период купание на любителя – температура воды составляет около +18. Вода больше прогревается у южного побережья (до +21), где и сосредоточена основная масса курортных городков.

Климат Франции

Во Франции преобладают четыре типа климата. Умеренный морской климат преобладает на западе страны, недалеко от берегов, и иллюстрируется в Бресте, где мягко зимой (7 градусов по Цельсию / 45 градусов по Фаренгейту в январе), и прохладно летом (16 градусов по Цельсию / 61 градус по Фаренгейту в июле), а количество осадков часто (800 мм / 32 дюйма) в течение 180 дней в году. В средних широтах преобладает континентальный климат во внутренних районах страны, с жарким летом (средняя температура июля 18 градусов по Цельсия / 64 градуса по Фаренгейту в Париже) и более жесткие зимы (средняя температура января 2 градуса по Цельсию / 36 градусов по Фаренгейту в Париже), а осадки выпадают на меньшее число дней в году. Карта Франции приведена на рис. 6.



Рис. 6. Карта Франции

Горный климат преобладает на высоких возвышенностях, где температура влияет главным образом на высоте, а зимой резко холодная и продолжительная. Количество осадков возрастает с увеличением высоты и встречается в виде снега зимой, во многих деревнях в высоких долинах снег выпадает на протяжении более чем 50 дней каждый год. В Бриансоне, в Альпах, средняя температура -2 градуса по Цельсию (28 градусов по Фаренгейту) в январе, и 17 градусов по Цельсию (63 градуса по Фаренгейту) в июле; годовое количество осадков в среднем 587 мм (23 дюйма). Средиземноморский тип климата находится в зоне, примерно от 20 до 60 км (от 12 до 35 миль) шириной вдоль средиземноморского побережья. Зона характеризуется жарким, сухим летом, мягкой и влажной зимой, и небольшим количеством дождливых дней в году. В Марселе, 550 мм (22 дюйма) осадков выпадает в течение 60 дней в году, а солнце светит более

3000 часов в год. Средняя температура составляет 7 градусов по Цельсию (45 градусов по Фаренгейту) в январе и 23 градуса по Цельсию (73 градуса по Фаренгейту) в июле.

Климат Франции благоприятен для жизни населения. Климатические условия достаточно разнообразны. Для Нормандии и Бретани характерным является морской климат, распространяющий свое влияние на всю западную часть страны. Особенно мягким и влажным климатом отличается Бретань, для которой характерна малая разница между летними и зимними температурами, а также пасмурные дни с сильными ветрами. Зимой здесь тепло (средняя температура января $+7^{\circ}\text{C}$), но лето прохладное, пасмурное (в июле $+17^{\circ}\text{C}$). В восточных районах страны доминирует континентальный климат: здесь годовая амплитуда среднемесячных температур достигает 20°C .

Для Парижа характерна мягкая зима, средняя температура января $+3,5^{\circ}\text{C}$. Защищенное от северных ветров Альпами и Центральным массивом побережье Средиземного моря имеет средиземноморский климат с жарким сухим летом и влажной теплой зимой. В удаленных от моря низменных районах средняя температура января также положительная, а лето значительно теплее. В южной части Франции на побережье климат средиземноморский субтропический: лето сухое и жаркое, зима теплая, но с осени начинаются дожди.

В Ницце средняя температура июля $+23^{\circ}\text{C}$, января $+8^{\circ}\text{C}$. В горах – Альпах, Пиренеях, Центральном массиве – отмечаются низкие зимние температуры, сильные ветры, обилие осадков, длительный снежный покров. Среднегодовое количество осадков на большей части страны составляет 600–1000 мм, при этом осадки распределяются на территории страны, за исключением побережья Средиземного моря, относительно равномерно.

Климат Швейцарии

Климат Швейцарии умеренный, на западе страны велико влияние Атлантического океана, по мере продвижения на восток и в горных районах климат приобретает черты континентального. На юге страны климат мягкий, средиземноморский. Особенность – сильные северные и южные ветры.

Максимальная температура воздуха, как и максимум осадков, приходится на летние месяцы. В летние месяцы максимальная температура воздуха превышает $+25^{\circ}\text{C}$, в ночные часы температура, как правило, не опускается ниже $+13^{\circ}\text{C}$, $+15^{\circ}\text{C}$. Максимальная температура днем, даже в зимние месяцы, редко опускается до отрицательных значений.

В Женеве средняя температура января около 0°C , июля $+19^{\circ}\text{C}$. В Цюрихе эти показатели составляют -2°C и $+22^{\circ}\text{C}$, соответственно.

В весенние месяцы менее всего дней с осадками, а максимум дождливых дней приходится на лето.

Особенностью восточных Альп является то, что 65 % годового количества осадков выпадает в виде снега. Нередко даже в мае–июне, на высоте более 1.500 метров могут выпадать осадки в виде снежной крупы.

Уникальность Швейцарского климата в том, что для каждой области Швейцарии характерен свой пейзаж, свой климат. Здесь Арктика соседствует с тропиками. Вы можете найти здесь, как в Арктике, мхи и лишайники, а так же пальмы и мимозы, – практически как на побережье Средиземного моря.

Климат Цюриха – это переходный климат между находящимся под влиянием Гольфстрима атлантическим климатом Западной Европы и континентальным климатом Восточной Европы. По этой причине климат Цюриха значительно мягче, чем предполагает его географическое положение.

За последние сто лет самая низкая дневная температура воздуха, зарегистрированная в Цюрихе, составляла $-24,2$ градусов мороза и самая высокая $+36,8$ градусов тепла. Карта Швейцарии представлена на рис. 7.



Рис. 7. Карта Швейцарии

Климат Центральной части Европы

Климат Польши

Климат Польши, определяемый ее расположением в центре Европы (рис. 8), характеризуется как умеренный. Зимы сравнительно мягкие и влажные, а лето – теплое. Средняя температура в июле колеблется от +16,5°C на побережье и до 19° С на юге. Средняя температура января – от -1°C на морском побережье до -4,5° С на северо-востоке.



Рис. 8. Карта Польши

Океанские воздушные массы придают климату мягкость. Преобладают западные ветры, приносящие прохладу и дожди летом и снегопады зимой. Восточные ветры приносят жару летом, и морозы зимой. Средняя температура июля – плюс 17,9°C, января – минус 4,5°C. Количество выпадаемых осадков зависит от высоты над уровнем моря. Наименьшее их количество (до 500 мм) приходится на Гданьский залив, Малопольскую низменность и долину Вислы от Модлина до Щвеча. А наибольшее приходится на горные районы юга страны, так в горных частях Татр количество осадков достигает 1800 мм. К особенностям польского климата относятся майские заморозки, ранняя весна и поздняя осень.

На территории Польши можно выделить 6 климатических зон:

1. Карпаты и Судеты – горный климат с большим количеством выпадаемого снега и исключительно солнечной зимой.
2. Шлёнская низменность и Подкарпатская долина, для которых типичны тёплое лето и долгий вегетационный период. Зимы в Подкарпатской долине морозная, а на Шлёнской низменности – мягкая.
3. Возвышенности Малопольская, Любельская и Розточе характеризуются более холодной зимой и тёплым летом.
4. Особенностью Велкопольской и Мазовецкой низменностей являются очень мягкие зимы, становящиеся к западу еще более мягкими и короткими.
5. Погода в приозёрье более холодная, чем в остальной части страны.
6. На Балтийском побережье климат более мягкий, достаточно холодная весна и тёплая осень.

Климат Словакии

Климат в Словакии умеренный континентальный. Теплее всего на Дунайской низменности, которая находится восточнее Братиславы. В июле и августе дневные температуры достигают здесь +27 градусов, а ночью наблюдается около 15 градусов тепла. Зимой в ночные часы случаются легкие заморозки – до -4 градусов, а днем температура выше 0 (+2..+4 градуса). На востоке страны летом воздух прогревается до +22..+24 градусов, а зимой – до 0 градусов. В климате Словакии хорошо выражена высотная поясность. На высоте в горах во время лыжного сезона днем температура воздуха может быть от -6 до -4 градусов, ночью же она опускается до -10 градусов. Здесь же наблюдается и самое большое количество осадков – 1600-2100 мм в год с максимумом в летнее время (около 200 мм в месяц), а снежный покров сохраняется до 4–5 месяцев. В равнинных районах осадков выпадает 450–700 мм в год, в июне их количество максимально – 60 мм.

Карта словакии приведена на рис. 9.



Рис. 9. Карта Словакии

Климат Чехии

Чехия – это страна, которая имеет давнюю историю, но как суверенное государство появилось на карте мира относительно недавно – в январе 1993 года, когда произошел мирный раздел государства Чехословакия и на политической карте мира появились две страны Словакия и Чехия. Столица Чехии Прага жемчужина этого государства, город романтики и любви. В Чехии на протяжении не одного столетия переплеталась история многих европейских народов. В архитектуре Чехии присутствуют буквально все стили, которые есть в исторических городах Европы. Здесь можно увидеть крепости, замки, памятники церковного зодчества. В музеях и галереях можно познакомиться с интересными коллекциями.

Первоначальную известность Чехии принесли ее оздоровительные, бальнеологические центры. Термальные источники этой страны были известны еще античные времена. Но все это было не востребованным, если бы в Чехии не было благоприятных для человека климатических условий. Расположено это государство в самом центре Европы. Ее территория – это исторические районы Моравии и Богемии и часть Силезии. Чехия расположена в зоне, где осуществляется переход к континентальному климату от средневропейского морского климата. Территория страны – это область благоприятного климата умеренного пояса Северного полушария. Климат Чехии относительно ровный по всей стране. Отличительные районные особенности в основном связанные с ландшафтом данного района.

Страна расположена в зоне перехода от средневропейского морского климата к континентальному восточноевропейскому, т.е. находится в климатически благоприятной области умеренного пояса Северного полушария. Зимой средняя температура составляет приблизительно -5°C , а летом $+20^{\circ}\text{C}$. Лето очень мягкое и теплое, т. к. горы, окружающие Чехию по периметру, не пропускают ветер. Поэтому летом стоит исключительно стабильная и приятная погода. Зима в Чехии несколько теплее, чем в Беларуси. В самые морозные дни температура может достигнуть -15°C , но такое случается не чаще одного раза в 10 лет. Иногда даже в городах цветут цветы вплоть до Нового года. Несмотря на это, снег зимой выпадает в изобилии, и любители лыжных прогулок выезжают в горы, до которых рукой подать. Весна в Чехии начинается уже в конце февраля. Лыжный спорт в Чехии хорошо развит и очень популярен среди населения. Погода этому благоприятствует. В Чехии находится множество известных горнолыжных курортов, где Вы сможете прекрасно отдохнуть и приятно провести время. Для посещения горнолыжных курортов страны наиболее подходят январь – февраль.

Что касается осадков в Чехии, то тут преобладают дожди, их приносят главным образом западные ветры. Среднегодовая норма осадков составляет 550 мм на равнинах и 1400 мм в горах. В целом климат Чехии очень мягкий.

Самый холодный месяц – январь. Средняя минимальная температура в это время понижается до -3...-5 градусов, средняя максимальная слабо положительная (0...+2). Самый теплый месяц – июль. Средняя минимальная температура в это время составляет +13...+15 градусов, максимальная достигает +24...+26 градусов. Меньше всего осадков выпадает в период с ноября по март (от 23 до 24 мм в месяц). Число дней с осадками в этот период – 10-11. Самое дождливое время года – май-август, в них месячное количество осадков равно 60-80 мм, а выпадают они в течение половины дней месяца. Климат Чехии, а также возможности для отдыха в этой стране разнообразны и зависят от сезона года.

Зима в Чехии

Зима в Чехии мягкая и влажная и длится с декабря до конца февраля, редко до середины марта. Средняя температура зимой составляет около – 5 градусов выше нуля по шкале Цельсия. Даже в январе здесь не бывает сильных морозов. Только раз в десять лет температура зимой может опуститься до -15С. Когда зима особенно теплая в городах цветы цветут почти до Нового года. Снегопады в Чехии обильные, поэтому в стране хорошо развит лыжный спорт. Благоприятный зимний климат делает привлекательным отдых на горнолыжных курортах Чехии. Зима в Чехии не очень холодная. Самые низкие температуры наблюдаются в январе и феврале. На равнине это от -5 до 10 градусов ниже нуля, в горах эти показатели существенно ниже. Зимние дни короткие. В декабре солнце садится в 16–30, в феврале день прибавляет один час и солнце садится уже в 17–30. В зимнее время снег на равнине долго не лежит. Поэтому, отправляясь в это время в Чехию, стоит позаботиться о влагостойкой обуви, которая способна будет выдержать и мокрый липкий снег, и дождь. Климатические условия Чехии в зимнее время привлекают в эту страну любителей горнолыжного спорта. Горнолыжные курорты Чехии предлагают прекрасные условия для активного зимнего отдыха. Отправляясь зимой на отдых в Чехию на горнолыжный курорт, у туристов есть возможность совместить спортивные занятия и экскурсионную программу. Новогодние праздники в Праге доставят много приятных минут. Мягкая зима дает возможность наслаждаться не только романтическими прогулками по городу, но и побывать на карнавальном представлении, которое проводится на улицах города и которое сопровождается яркими фейерверками. Чехия – это страна, которая обладает отличными здравницами, где лечат различные заболевания опорно-двигательной и нервной системы. Зима в Чехии – отличное время для того, чтобы привести свое здоровье в порядок. В зимнее время на курортах Чехии бывает не меньшее количество туристов, чем летом. Например, Карловы Вары в зимнее время остаются таким же востребованным курортом, как и в любое другое время года.

Весна в Чехии

Начинается весна в Чехии уже в конце февраля. В марте воздух может прогреться до +15 – +20 С. Весна в Чехии не дождливая и очень мягкая. В течение весенних месяцев температура воздуха в Чехии постепенно растет. Уже в середине весны снег исчезает даже на самых высоких горных пиках Чехии. С приходом весны в Чехии связано множество народных традиций и праздников. В весеннее время туры в Чехию пользуются особым спросом. В горах еще лежит снег, а в долинах природа уже практически пробудилась от зимней спячки. Оздоровительный отдых весной в Чехии привлекает людей минеральными источниками и спокойными погодными условиями. Множество туристов стремится в Чехию в марте и апреле, чтобы насладиться красотами весенней Праги. Туры на майские праздники в Чехию всегда были и остаются очень популярными у туристов из многих стран, в том числе и из России. Прага в весеннее время особенно красива. В это время все в городе цветет, создавая необычное обрамление средневековым замкам и крепостям. Привлекает весенний отдых в Чехии туристов и тем, что в это время воды минеральных источников этой страны особенно полезны.

Лето в Чехии

Лето в Чехии длится до середины сентября. Летний период в Чехии мягкий и теплый. Вся страна по периметру окружена горами, которые защищают территорию от холодного ветра и ветра несущего сильный жар. Летом в Чехии стоит приятная и стабильная погода. Средняя температура воздуха в летние месяцы держится на уровне от +20С до +27 С. Это достаточно комфортная температура для человека. Иногда в Чехии бывает и жаркое лето, в это время температура поднимается до +30-35С. Как правило дожди и грозы случаются внезапно, но это теплые и кратковременные осадки.

Летний сезон в Чехии самый благоприятный для отдыха. Этому способствует огромное количество зеленых насаждений, в которых утопают средневековые замки, большое количество проводимых в это время праздников и фестивалей и, конечно, это экскурсии в горы, где в это время воздух наполнен ароматами разнообразных трав и деревьев. Красота Чехии особенно хорошо видна именно в летнее время. Летом весьма популярны экскурсии по Влтаве, которая является основной водной артерией Чехии. Для детей и подростков летом в Чехии организуется множество оздоровительных лагерей. Сюда приезжают дети со всех стран Европы. Это позволяет им не только хорошо отдохнуть, но и познакомиться со сверстниками, живущими в других странах. На летний сезон приходится туристический пик в самый известный санаторно-курортный центр Чехии – Карловы Вары. Поэтому, если вы хотите отдохнуть в Карловых Варах в летние месяцы, то тур стоит приобретать заблаговременно. В противном случае вы рискуете не попасть на отдых в это курортное место. Летних горящих туров в Чехию просто не бывает.

Осень в Чехии

Осень в Чехии – это идеальное время для экскурсий по этой удивительной стране. В это время устанавливается не слишком жаркая, но солнечная погода. Началом осеннего сезона в Чехии принято считать август месяц, который, как правило, еще по-летнему теплый. Осенью средняя температура в Чехии опускается до +10С. В это время выпадет значительное количество осадков в виде дождя. В ноябре уже чувствуется дыхание зимы. Уже бывают первые заморозки, и может выпасть первый снег. Но лучшее время осенью – это октябрь месяц. Температура воздуха днем не опускается ниже +14С. Солнечных и дождливых дней практически одинаковое количество и летнюю духоту сменяет приятная свежесть. Особенно приятно совершать экскурсии по средневековым замкам страны. Осенние туры в Чехию привлекают романтически настроенных людей, тех, кто хочет полюбоваться красотами осенней Чехии и ее жемчужины Праги. Именно осенью в Чехии проводятся огромное количество культурных и музыкальных фестивалей, самым известным из которых является «Пражская Осень». Пользуется популярностью и санаторно-курортный отдых в Марианских Лазнях и в Карловых Варах. В это время значительную пользу здоровью человека приносит не только вода из минеральных источников, которые есть на курортах, благоприятное воздействие оказывает чистый и прохладный воздух, гармоничная красота природы этих мест в осеннее время. Искушенные туристы предпочитают отдыхать в Чехии во время удивительного и прекрасного бабьего лета.

Климат Беларуси

В целом климат Белоруссии можно охарактеризовать как умеренно континентальный, довольно мягкий и влажный. Средняя температура января колеблется от $+4^{\circ}$ до -4° С на юго-западе и юге, и до -4° – -8° С на северо-востоке.

В зимний период нередко оттепели. Летом средняя температура колеблется от $+17^{\circ}$ С на севере (июль), до $+18$ – 19° С на юге. Осадков выпадает от 500 мм в южных районах, до 700 мм в год в центральных районах, и до 800 – в северо-западных. В целом количество осадков распределено в течение всего года достаточно равномерно, однако в осенне-зимний период их обычно выпадает максимальное количество. Толщина снежного покрова довольно невелика, однако в лесных районах снега выпадает до 1–1,2 м.

Наиболее благоприятными с точки зрения климатических условий являются Брестская и Гродненская области. Климат Брестской области, где проходит Восточно-Европейская изотерма – умеренно-влажный с мягкой короткой зимой и умеренно-теплым продолжительным летом – самый мягкий и теплый в Белоруссии, практически это климат Европы. В этой же области в районе Белого озера находится самая теплая точка Белоруссии.

Самым теплым месяцем в году в этих областях является июль, самым холодным – январь. Средняя месячная температура июля колеблется в пределах 18 град. тепла, января – от 5 до 6 град. мороза. Абсолютный максимум температуры воздуха составил 35–37 град. тепла. Абсолютный минимум температур воздуха зимой достигал 35–38 град. мороза. Однако следует отметить, что такие высокие и низкие температуры воздуха наблюдаются редко.

Теплый период (период с положительной средней суточной температурой воздуха) длится в северо-восточных районах 242–243 дня, в юго-западных – 253–265 дней. Годовое количество осадков колеблется от 550 до 650 мм, уменьшаясь в направлении с северо-востока на юго-запад. Основное количество осадков выпадает в теплый период. Продолжительность вегетационного периода 195–205 суток.

Зима в этих областях короткая. Устойчивый снежный покров образуется в основном в третьей декаде декабря и разрушается в первой декаде марта. Средняя высота снежного покрова – 15–22 см. Наблюдаются зимы, когда устойчивый снежный покров по области не образуется.

В течение года на территории Брестской и Гродненской областей господствуют западные ветры. В теплый период преобладающими ветрами являются западные и северо-западные, в холодный период – западные и юго-западные.

Климат Минской и Могилёвской областей можно сравнить с климатом центральной части России. Здесь средняя температура в январе составляет $-6,8$ °С, в июле $+17,5$ °С. Продолжительность вегетационного периода (с температурой выше 5 °С) 185–195 суток.

Самый суровый климат в Витебской области – это климат с более резко выраженной континентальностью, нежели в южных районах Белоруссии. На западе этой области климат мягче, чем в её восточной части.

Климат Минской области

Природные и климатические условия Минской области

Рельеф Минской области разнообразный. Возвышенности чередуются с низинными участками. На северо-западе расположена Минская возвышенность. Здесь находится наивысшая точка страны – г. Дзержинская (345 м). Преобладают высоты 150-200 м. В области располагаются Старобинское месторождение калийных солей, Околовское железных руд, Любоньское горючих сланцев. По запасам торфа – 1277 месторождений-Минская область занимает первое место в республике. Также есть мел, песчано-галечный материал, глина. Используются Ждановичский, Минский и Нарочанский минеральные источники. Климат умеренно континентальный, влажный. Средняя температура января на Ю.-З. – 5,8, на С.-В. – 7,2 °С, июля соответственно 17,3 и 18,3 °С. Осадков 550–700 мм в год. Основные реки: Березина (с притоками Уша, Бобр, Гайна, Свислочь и др.), Птичь и Случь (притоки Припяти), верховье Немана (притоки Усса, Сула, Березина, Лоша), верховье Вилии (притоки Илия, Уша, Сервечь и др.). Крупные озёра: Нарочь, Мядель, Мясро, Свирь, Вишневское, Селява, Палик и др. Леса сильно вырублены, ныне занимают 36,8 % территории области; преобладают сосна (62 %) и ель (14 %). Из лиственных пород наиболее распространены берёза и ольха. Основные лесные массивы находятся в вост. части области, где лесистость в отдельных районах составляет 50-52 %.

Березинский район

Территория района находится в пределах Центральноберезинской равнины. Наивысший пункт – 190.3 м – возле д.Микуличи. Из полезных ископаемых есть торф, песчано-гравийный материал, глина.

Средняя температура января -6.8 С, июля 18.1 С. За год выпадает 639 мм осадков. Из рек протекают Березина и ее притоки Уша, Уса, Клява.

Леса занимают 50 % территории района.

Борисовский район

Район располагается на Центральноберезинской равнине. Наивысшая точка – 260 м – возле д. Дедиловичи. Из полезных ископаемых есть торф, строительные пески, легкоплавкие глины, песчано-гравийный материал.

Средняя температура января -6.9 С, июля 18.2 С. По территории района протекает река Березина с притоками Гайна, Плиса, Сха, Бобр. В северной части находится озеро Палик.

Лесистость 54 %. Здесь находится часть Березинского биосферного заповедника, создан биологический заказник республиканского значения Черневский.

Вилейский район

Большая часть района лежит в пределах Нарочано-Вилейской низменности. Наивысший пункт – 257.4 м – возле д. Хотенчицы. Из полезных ископаемых есть глины, торф, песчано-гравийный материал.

Средняя температура января -6.5 С, июля 17.8 С. За год выпадает 611 мм осадков. По территории района протекают река Вилия и ее притоки

Нарочь, Сервач, Илия. В 1974 году рядом с городом был построен самый большой искусственный водоем в республике – Вилейское водохранилище.

Лесистость района 41 %.

Воложинский район

Район занимает северо-западную часть Минской и юго-восточную часть Ошмянской возвышенностей. Наивысшая точка – 335 м – гора Маяк. На территории района имеются месторождения таких полезных ископаемых, как силикатные и строительные пески, глины, торф. В январе средняя температура воздуха - 6.7 С, в июле 17.5 С. За год выпадает 659 мм осадков. По территории района протекает 36 речек и 59 ручьев, относящихся к бассейну реки Неман. Наиболее крупная река – Западная Березина. Ее притоками являются речки Ольшанка, Волка и Исlochь с притоками Волма и Воложинка. На речках и ручьях имеется 7 прудов и одно водохранилище на реке Западная Березина. 40 % территории района занимают леса. Наибольшую лесистость имеет юго-западная часть района, где начинается Налибокская пуща.

Держинский район

Район находится в пределах Минской возвышенности и Столбцовой равниной. Здесь находится высшая точка Беларуси – гора Держинская (345 м). Из полезных ископаемых есть торф, песчано-гравийный материал, строительные пески, глины.

Средняя температура января -6.7 С, июля 17.6 С. В год выпадает 625 мм осадков. По территории протекает река Уса и ее притоки. Создано Дягильнянское водохранилище.

Лесистость 31 %.

Клецкий район

Центральная часть района занята Клецкой равниной, северная – Копыльской грядой, южная – в пределах Припятского Полесья. Преобладают высоты 150 – 180 м, максимальная 232 м (к северу от д.Лисково). Полезные ископаемые: торф, глины, строительные пески, песчано-гравийный материал, мел. Средняя температура января -6.3 С, июля 17.8 С. Выпадает 626 мм осадков в год. Протекает река Лань с притоками Нача, Цепра. На границе с Копыльским районом – река Морочь и Краснослободское водохранилище, на юге – водохранилище Локтыши. Леса (25 % территории) преимущественно хвойные и березовые. Ботаническими памятниками природы республиканского значения являются парк Радзивиллимонта, дубы черешчатые (Голынковское и Новинковское лесничества).

Копыльский район

Рельеф в основном равнинный, с запада на восток район пересекает Копыльская гряда. Высшая точка (243м), находится в районе д. Низковичи. Среди полезных ископаемых преобладает торф, имеется 29 месторождений, есть также мел, гравий, песок, залежи железной руды, запасы нефти и минеральной соли, но они небольшие и неперспективные. Средняя температура января -6.6 С, июля 19.5 С. В год выпадает 661 мм осадков. На живописной Копыльской земле протекает 28 малых рек, в том числе на

протяжении 4 километров – самая крупная водная артерия – река Неман и проходит рыбопропускной канал. Лесистость 18 %. В районе созданы гидрологические заказники местного значения: Волка, Морочанский, зоологический заказник Ракитник.

Крупский район

Территория района находится в границах Центральноберезинской равнины, северо-восточная часть – на Оршанской возвышенности. Наивысший пункт – 225 м – возле д.Хотюхова. Из полезных ископаемых есть торф, сапропель, строительные пески, глина, песчано-гравийный материал.

Средняя температура января -7.4 С, июля 17.9 С. В год выпадает 642 мм осадков. По территории протекает река Бобр с притоками Нача, Можя, Еленка, Плиса. Есть озера – Селява, Худовец, Абида, Радомля, Нерыб.

Лесистость 41.6 %. Здесь находятся заказники республиканского значения – биологический Денисовичский, часть ландшафтного Селява. Создано более 70 заказников местного значения

Логойский район

Большая часть района расположена на Логойской и Плещиничской возвышенностях. Наивысшая точка – 333 м – возле д.Большие Беседы. Из полезных ископаемых есть торф, песчано-гравийный материал, мел, глины, минеральная вода.

Средняя температура января -7 С, июля 17.6 С. В год выпадает 630 мм осадков. По территории протекают реки Виляя с притоками Двиноса и Илия, Гайна с Цной, Вяча. На Двиносе создано водохранилище Плещеницы. Есть озера Дикое и Терехово.

Лесистость района более 50 %. Здесь находится биологический заказник республиканского значения Антоново, часть ландшафтного заказника Купаловский. Созданы биологические микрозаказники местного значения Козырский и Паненская гора.

Любанский район

Северная часть района находится на Центральноберезинской равнине, южная – в Припятском Полесье. Наивысшая точка – 190 м – возле д. Юшковичи. Из полезных ископаемых есть торф, сапропель, мел, калийная и каменная соли, горючие сланцы, песчано-гравийный материал, строительные пески, глины, минеральные воды.

Средняя температура января -6.3 С, июля 18.2 С. За год выпадает 597 мм осадков. По территории района протекает река Ореса с притоком Талица. Есть озера Вечера, Бояничское. На Оресе создано Любанское водохранилище.

Лесистость 38 %. Созданы гидрологические заказники местного значения Островки, Вежень, Загальский массив.

Минский район

Большую часть района занимает Минская возвышенность, юго-восточную окраину – Центральноберезинская равнина. Поверхность возвышенная. Наивысший пункт района – г. Лысая (342 м) – второй по высоте в Беларуси, находится в 21 км на север от Минска. Из полезных

ископаемых есть песчано-гравийный материал, строительные пески, глины и суглинки, Ждановичский минеральный источник.

Средняя температура января -6.9 С, в июле 17.8. За год выпадает 646 мм осадков. Крупнейшие реки района – Свислочь с притоками Вяча, Чернявка, Волма, также Птич, Усяжа. Созданы водохранилища Заславское (Минское море), Дрозды, Криница, Вяча, Волковичи, Крылово, Цнянское. Через район проходит часть Вилейско-Минской водной системы.

Лесистость района 30.1 %. Больше лесов на севере района. Под болотами 2.4 % территории. В районе созданы заказники республиканского значения: ландшафтные Прилуки, Трасковщина, биологические Лебединый, Кайковский, Глебовка, также заказники местного значения: охраняемые торфяники Гайдуковское, Янопольское, Городокское, биологические Криница, Маяк, Мачулищинские хвой.

Молодеченский район

75 % территории района расположено на Минской возвышенности, рельеф холмистый. Наивысшая точка – 320 м – возле д. Дубрава. В районе находится Радошковичское месторождение песчано-гравийного материала, есть торф, глины, минеральные воды.

Средняя температура января -6.4 С, июля 18 С. В год выпадает 602 мм осадков. В районе протекают реки Уша, Вилия, Березина. Через район проходит часть Вилейско-Минской водной системы.

Лесистость 33 %. В районе созданы и охраняются: ландшафтный заказник местного значения “Бортники”, биологический заказник местного значения “Сосна веймутова”, гидрологический заказник местного значения “Река Вязынка”, памятник природы “Лиственница в Лебедевском лесничестве”, гидрологические памятники природы местного значения “Криница Лешно”, “Криница Богдановича”.

Мядельский район

Район расположен в пределах Нарочано-Вилейской низменности. Наивысший пункт – 233.9 м – на запад от д. Лещинск. Из полезных ископаемых есть торф, песчано-гравийный материал, строительные пески, сапропели, глина, минеральные воды.

Средняя температура января -6.7 С, июля 17.3 С. В год выпадает 660 мм осадков. По территории района протекают реки Страча, Нарочанка, Узлянка, Сервач, Мяделка. Здесь находится 51 озеро. Выделяются группы озер: Нарочанская, Мядельская, Свирская, Болдукская. Самое большое озеро Нарочь – площадь 79,6 кв. км, длина береговой линии – около 41 км, средняя глубина 9 м.

Лесистость 42.7 %. Заказники: ландшафтный – «Голубые озёра», гидрологические «Черемшицы» и «Швакшты», биологические «Рудаково», «Некасецкий», «Пасынки». С 1999 года на территории района создано государственное природоохранное учреждение «Национальный парк «Нарочанский».

Несвижский район

Северная часть территории района расположена на Столбцовой равнине, южная – в границах Копыльской гряды. Поверхность волнистая. Высшая точка -230 м – на юг от Несвижа. Полезные ископаемые: торф, песчано-гравийные смеси, строительные пески, глина.

Средняя температура января -6.2 С, июля 18.4 С. В год выпадает 590 мм осадков. На территории района протекают реки Уша, Сновка и Турья (бассейн Немана), Лань и Цепра (бассейн Припяти).

Под лесом занято 11% территории района. В районе создан гидрологический заказник местного значения Малевский, памятники природы республиканского значения: хвоя крымская, обычная и горная в Винклеровском лесничестве, дуб пирамидальный в д. Заозерье, дуб в д. Козлы, лесопарк “Альба”, 8 дубов-великанов, парк “Несвиж”.

Пуховичский район

Территория района находится на Центральноберезинской равнине. Наивысшая точка района – 236 м – возле д.Сергеевичи. Полезные ископаемые: торф, сапропель, гравий, строительные пески, глина.

Температура в январе в среднем составляет -6.9 С; в июле средний показатель 17.7 С. Ежегодное количество осадков 631 мм. Протекает река Титовка; вблизи города есть одно искусственное озеро (Михайловское). На реке Титовка созданы водохранилища Красногвардейское и Марьино Горка, есть небольшой пляж.

39,9% территории района покрыто лесами, 4,4% составляют болота. На территории района находятся биологические заказники республиканского значения: Копыш, Матеевичский, Омельнянский.

Слуцкий район

Большая часть района расположена в пределах Центральноберезинской равнины, северо-западную часть занимает Копыльская гряда. Рельеф равнинный. Наивысшая точка над уровнем моря – 213 м (южнее д. Жилин Брод). Полезные ископаемые в Слуцком районе представлены месторождениями торфа, мела, калийных солей (северная часть Старобинского месторождения калийных и каменной солей), строительных песков, песчано-гравийного материала, глин и суглинков.

Средняя температура января - 6.3 С, июля 17.8 С. В год выпадает 625 мм осадков. Главная водная артерия – река Случь с притоками Морочь, Лакнея, Весейка, Сивельга. Наиболее крупные водоемы – водохранилища около деревень Рудня и Борки.

Под лесами около 24% территории, преобладают сосновые, березовые, еловые. Под болотами около 1% площади района. Из охраняемых животных, занесённых в Красную книгу Республики Беларусь, встречаются филин, воробьиный сыч, хохлатый жаворонок, чёрный коршун, змеяд, галстучник, мухоловка-белошейка; из растений – купальница европейская, зубянка клубненосная, клюква мелкоплодная, лапчатка белая, колокольчик широколистный, лук медвежий, шпажник черепитчатый, любка зеленоцветковая, менегация пробуровленная.

Смолевичский район

Восточная часть района находится на Центральнoбeрезинской равнине, западная – на Минской возвышенности. Наивысший пункт – 266 м – возле д. Карпиловка. Из полезных ископаемых есть торф, песчано-гравийный материал, строительные пески.

Средняя температура января -6.9 С, июля 17.9 С. За год выпадает 645 мм осадков. По территории протекают реки Гайна с притоками Усяжа, Плиса, Уша, Волма. Есть озера Великое, Малое. Созданы водохранилища Петровическое, Смолевическое, Дубравское.

Лесистость 33 %. В районе расположены биологические заказники республиканского значения Пекалинский и Волмянский. Есть заказники местного значения – гидрологический Гайна-Бродня, ботанические Калюга, Каменка, Маяк.

Солигорский район

Территория района находится в пределах Припятского Полесья, северная часть – на Центральнoбeрезинской равнине. Наивысшая точка – 182 м – возле д. Октябрь. Полезные ископаемые: калийные и каменные соли (месторождение Старобинское – одно из крупнейших в мире), торф, строительные пески, песчано-гравийный материал, глины, суглинки. Средняя температура января -6.1 С, июля 18.1 С. Осадков выпадает 600 мм в год. Крупные реки: Случь (с притоком Морочь), Лань. Созданы водохранилища: Солигорское (на Случи) и Краснослободское (на Морочи). Леса (42 %) преимущественно сосновые, черноольховые, берёзовые, дубовые. Под болотами 2 % площади района. В районе находятся заказники местного значения – биологический Ленинский и Краснослободской, гидрологический Святое озеро.

Стародорожский район

Район находится в пределах Центральнoбeрезинской равнины. Наивысший пункт – 201 м – возле д. Подоресье. Из полезных ископаемых есть торф, строительные пески, песчано-гравийный материал, глины, суглинки, минеральные воды. Средняя температура января -6.4 С, июля 18.2 С. За год выпадает 632 мм осадков. Основные реки – Солон, Птичь, Оресса, Синеровка, Солянка. Озёра – Буденичское, Скачалское, Синеговское, а также крупное водохранилище Левковское. Лесистость 52 %. В районе находятся заказники республиканского значения – биологический Фалитский Мох, Скачалское озеро.

Столбцовский район

Большая часть района лежит в границах Столбцовой равнины, северо-восточная – на Минской возвышенности. Высшая точка – 340 м – гора Дубовая. В районе находится Околовское месторождение железных руд. Есть также крупнопесчаный материал, глина, строительные пески. Средняя температура января -6.5 С, июля 17.7 С. За год выпадает 613 мм осадков. Самая большая река, что протекает по территории района – Нёман и его притоки Сула, Ячёнка, Ольховка, Говезнянка, Жатеревка, Залужанка, Уса.

Природная жемчужина – озеро Кромань. Лесистость 44 %. В районе охраняются торфяники Грань, Кривуха, Ливье, пойма реки Старый Неман.

Узденский район

Большую часть района занимает пологово-волнистая Столбцовская равнина и только на севере – склоны Минской возвышенности. Наивысшая точка – 219 м – возле д. Озеро. Из полезных ископаемых используются небольшие месторождения торфа, песчано-гравийного материала, глины.

Средняя температура января -6.5 С, июля 17.8 С. Осадков выпадает чуть более 600 мм в год. По территории района проходит Балтийско-Черноморский водораздел. 19 рек и 23 ручья – общей протяженностью 444 км принадлежит бассейнам Немана и Птичи. По территории края проходил древний торговый путь «из варяг в греки».

Более трети территории занято лесами из сосны, березы, ели, осины.

Червенский район

Территория района находится на Центральноберезинской равнине. Наивысший пункт – 209 м – возле д. Волевачи. Из полезных ископаемых есть торф, песчано-гравийный материал, строительные пески, глины, суглинки, сапропель.

Средняя температура января -6.9 С, июля 17.9 С. За год выпадает 602 мм осадков. Протекают река Волма с притоком Гать, Уса с Добрицей, Уша. Есть озера – Песочное, Дикое, Лукава. Создано водохранилище Волма.

Лесистость района 38.6%. Созданы биологический заказник местного значения Червенский.

Климат Могилевской области

Рельеф Могилевской области преимущественно равнинный. Большая часть лежит на Оршанско-Могилевской равнине. Преобладают высоты 150-200 м. Наивысшая точка 239 м (Мстиславский район). Из полезных ископаемых есть цементный мел и мергель, фосфориты, строительные и силикатные пески, торф, сапропели. Климат области умеренно-континентальный. Зима мягкая, лето теплое. В январе средняя температура воздуха от - 8.2 С на северо-востоке до -6.5 С на юго-западе, в июле от 17.8 С до 18.7 С. За год выпадает 575-675 мм осадков. Область с севера на юг пересекается рекой Днепр. По Могилевщине протекают ее притоки Лахва, Друть, Березина, Сож и др. Озер немного, они небольшие. На Свислочи создано Осиповичское, на Друти – Чигиринское водохранилища. Леса занимают 37% территории. Наибольшей лесистостью выделяется юго-западная часть. Леса преимущественно хвойные.

Белыничский район

Белыничский район расположен в пределах Центральноберезинской и Оршанско-Могилевской равнин. Преобладают высоты 160 – 180 м над уровнем моря. Самая высокая точка (207 м) находится возле деревни Ясная Поляна Ланьковского сельского совета. В районе залегают полезные ископаемые: песок, гравий, глина, сапропели. Средняя температура января -7.3 С, июля 18 С. За год выпадает 657 мм осадков. По территории района протекают река Друть с многочисленными притоками, приток Березины – Клева и приток Днепра – Лохва. Водное зеркало озер, водохранилищ и каналов составляет 1327 га – озера Черное, Заозерское, Неропля, Подозерище, Кармановское. Лесистость 49.8 %. Болотами занято 7,2 % территории района. На территории района действует гидрологический заказник «Заозерье».

Бобруйский район

Бобруйский район находится на Центральноберезинской равнине. Наивысшая точка – 183.5 м – возле д. Глуша. Из полезных ископаемых выделяются торф, глина, строительные и силикатные пески, минеральные источники. Средняя температура января –6.7 С, июля 18.2 С. В среднем выпадает 586 мм осадков в год. По территории района протекают реки Березина, Ала. Бабруйка, Белица, Брожа, Вир и др. Озеро – Вяхово. Лесистость района 38 %.

Быховский район

Территория района расположена на Центральноберезинской и Чечерской равнинах. Наивысшая точка – 183.5 м – возле д. Трилесино. Из полезных ископаемых есть торф, мел, песчано-гравийный материал, керамические глины. Средняя температура января -7.2 С, июля 18.3 С. В год выпадает 600 мм осадков. По территории протекают Днепр с притоками Бобровка, Лахва, Друть. На границе с Кировским районом создано Чигиринское водохранилище. Лесистость района 39 %. Здесь находится ландшафтный заказник республиканского значения Старица.

Глусский район

Район находится на Центральноберезинской равнине и Припятском Полесье. Наивысшая точка – 177.9 м – возле д. Горное. Полезные ископаемые: торф, калийные соли, сапропели, пески. С 1980 года ведется промышленная добыча нефти.

Средняя температура января -6.9 С, июля 18.1 С, средняя норма осадков – 540 мм в год. В районе протекает река Птичь, общую гидрографическую сеть составляют реки Зарудеча, Доколька, Лиса, Бежица; основные озера – Выгода и Дикое.

Леса в районе занимают 53 % территории. Преобладают хвойные, лиственные и твердолиственные породы.

Горецкий район

Горецкий район расположен на северо-востоке Могилевской области в пределах Горецко-Мстиславской и Оршанско-Могилевской равнин в верховьях Прони, Баси и Мереи. Наивысшая точка – 231.4 м – возле д. Моисеева. Из полезных ископаемых есть торф, пески, глины.

Средняя температура января -8.2 С, июля 17.8 С. В год выпадает 640 мм осадков. По территории протекают Проня с притоками Быстрая, Вербовка, Голыша, река Бася с притоками Павна и Голубина.

Дрибинский район

Территория находится в пределах Оршано-Могилевской равнины. Наивысшая точка – 236 м – возле д. Еськовка. Из полезных ископаемых есть песок, гравий, торф, глина, мел.

Средняя температура января -8 С, июля 18 С. За год выпадает 640 мм осадков. По территории протекает река Проня, Бася, Быстрая, Вербовка. Лесистость 27 %. Здесь находятся гидрологические заказники Голомукское, Жеваньское, Жеваньский Мох.

Кастюковичский район

Территория района расположена на юго-востоке Оршанско-Могилевской равнины. Поверхность волнистая. Высшая точка 190,6 м (к северу от деревни Пролетарское). Полезные ископаемые: цементное сырье (мел и мергель; Коммунарское месторождение мергеля), кирпичное сырье, строительные пески, гравий, торф.

Средняя температура января -7.8 С, июля 18.5 С. За год выпадает 600 мм осадков. На территории района протекает река Беседь с притоками Крупня, Суров, Жадунька, Деражня, Зубар. Есть озера: Святое, Цименское, Нивонское, Стаючее.

Под лесами (сосновые, березовые, еловые, дубовые) 43 % территории района; под болотами – 1 %. Памятники природы района – родники в деревнях Студенец и Тупичино, парк в деревне Теханичи. На территории района имеется два заказника местного значения: ландшафтно-охотничий и гидрологический; два поселения барсука, занесенного в Красную книгу и два поселения черного аиста.

Климовичский район

Территория района лежит в пределах Оршанско-Могилевской равнины. Наивысший пункт – 214 м – возле д. Галичи. Полезные ископаемые – мел, торф, пески, глины.

Средняя температура января -7.8 С, июля 18.5 С. За год выпадает 610 мм осадков. По территории района протекают Сож и ее притоки Ипуть, Остер. На Ипути создано Милославичское водохранилище.

Лесистость района 34 %. Как памятники местного значения охраняются еловый лес Гиреевичи, березовый лес Пеньковка.

Кличевский район

Территория района находится в пределах Центрально-Березинской равнины. Наивысшая точка – 176 м – возле д. Дубно. Из полезных ископаемых есть торф, глины, суглинки.

Средняя температура января -7.2 С, июля 17.8 С. За год выпадает 618 мм осадков. С севера на юг района протекает река Ольса с притоками, на северо-востоке – река Друть, на юго-западе – река Березина.

Лесистость района 57.7 %. Кличевский край славится своими природными богатствами. На территории района находится 39 памятников природы, из них 2 – республиканского значения. Республиканский гидрологический заказник «Острова Дулебы» – уникальный природный комплекс нетронутых цивилизацией лесов и древних реликтовых болот.

Кировский район

Район занимает южную часть Центральноберезинской равнины. Наивысший пункт района – 196,4 м. – расположен на северо-западе от д. Козуличи. Полезные ископаемые: торф, мел, гравийно-песчаные материалы, пески, глины и суглинки для грубой керамики.

Средняя температура января -6.9 С, июля 18.2 С. За год выпадает 594 мм осадков. На востоке района протекает река Друть с притоками Вепренка, Хмеленка, Белая, Черобомирка, Добрица. На западе – река Березина с притоками Ольса, Ола. Расположено 15 водохранилищ. Самое большое – Чигиринское.

Леса занимают 42 % территории района. Преобладают хвойные, еловые и берёзовые породы. К памятникам природы республиканского значения относятся участок леса с ценными древесными породами в Чигиринском лесничестве, парк (сосна Веймутова, дуб красный, серебристый тополь, клён остролистный Шведлера) в п. Жиличи.

Краснопольский район

Территория района находится на Чечерской равнине. Наивысшая точка – 192 м – возле д. Стайки. Из полезных ископаемых есть торф, мел, строительные пески, глины, суглинки.

Средняя температура января 7.6 С, июля 18.5 С. В год выпадает 625 мм осадков. На территории района протекают реки Турья, Ельня, Голуба, Якушовка, Жавуница, Покоть – притоки р. Сож; Палуж, Кавпита – притоки р. Беседь. Наиболее крупным искусственным водоемом является Палужское водохранилище (136 га).

Лесистость района 62.4 %. Памятником природы местного значения признан "Ясневый гай" в д. Горы, дендросад "Иванов хутор" возле д. Палуж.

Кричевский район

Территория района располагается на Оршанско-Могилевской равнине. Наивысший пункт – 193 м – возле д.Бояры. Недра Кричевщины богаты мелом, песком, песчано-гравийными смесями.

Средняя температура января -7.8 С, июля 18.2 С. За год выпадает 595 мм осадков. Протекают реки Сож, Остер, Волчас, Белянка, Лобжанка.

Лесами занято – 25,7 % площади района. Болота занимают 3,2 % территории. Имеются биологический микрозаказник, гидрологический и охотничий заказники местного значения.

Круглянский район

Территория района лежит в границах Оршанско-Могилевской и Центрально-Березинской равнин. Возле деревни Боканово находится самая высокая точка района – 223 м. Из полезных ископаемых есть торф, гравийно-песчаные материалы, глина и суглинки.

В январе средняя температура воздуха – 11.8 С, в июле 14.9 С. За год выпадает 702 мм осадков. По территории района текут реки Березовка, Осливка, Каменка, Гнилка, Вабич. Есть озера Еложинское, Хотомье (в народе называемое Святым), на границе со Шкловским районом лежит озеро Безымянное или Польшковское.

Более 20 % территории района занято лесом. Наибольшие лесные массивы находятся в западной части района. Леса хвойные, еловые, березовые. Болота занимают 3,8 % территории. На территории района находятся и охраняются 3 памятника природы местного значения – Криница-1, размещенная возле Тетеринской ГЭС и Криница-2 рядом с деревней Тетерино, озеро Хотомье. В районе созданы гидрологические заказники местного значения Щиток, Боровуха, Заборовское, в пойме реки Друть.

Могилевский район

Большая часть района находится на Центральноберезинской равнине. Наивысшая точка – 200 м – в 2 км на север от Могилева. Полезные ископаемые: торф, песок, глина, минеральные воды.

Средняя температура января -7.5 С, июля 18.2 С. За год выпадает 644 мм осадков. Главная река – Днепр (левые притоки – Вильчанка, Полна и лазневка, правые – Дубровенка, Лохва с Лохвицей и Живорезкой). На западной окраине течет река Друть (притоки – Орлянка и Греза). На востоке – река Реста (приток – Рудея). Крупнейшие водоемы – Безымянное озеро и водохранилище Рудея.

Лесистость района 24 %. Здесь созданы гидрологические заказники местного значения Варатей, Городенка, Погост, Раманьки, Прибрежье.

Мстиславский район

Территория района расположена на Горецко-Мстиславской возвышенности. Наивысший пункт – 239 м – в 6 км от д. Раздел. Недра Мстиславщины богаты полезным ископаемыми, такими как торф, глины и

суглинки, песчано-щебневый материал, строительные пески, цементные суглинки; встречаются месторождения сапропеля, фосфоритов, мела.

Средняя температура января -8.1 С, июля 18 С. За год выпадает 602 мм осадков. Основными водными источниками являются реки Сож и Вихра, протекающие в восточной части района. Лесистость составляет 17 %. Большинство лесов находится в западной и южной частях района.

Осиповичский район

Район находится в пределах Центрально-Березинской равнины. Рельеф равнинный с небольшой возвышенностью в западной части. Из полезных ископаемых есть торф, строительные пески, глины.

Средняя температура января -6.7 С, июля 18.7 С. За год выпадает 640 мм осадков. По территории района протекают 20 рек, в том числе три крупные: Березина, Свислочь, Птичь. На реке Свислочь создано Осиповичское водохранилище. 60 % района занимает лес.

Славгородский район

Территория района расположена в пределах юго-восточной части Оршано-Могилевского плато. Высшая точка – 189 м – возле д. Кульшичи. Из полезных ископаемых есть торф, доломиты, мел, строительные пески, глины.

Средняя температура января – 7.5 С, июля 18.5 С. Осадков выпадает 605 мм в год. По территории района протекают три крупные реки: Сож, Проня, Реста и множество мелких – Крупка, Ельня, Перегонка, Пацея, Ухлесть, Голуба, Песчанка, Каменка. Тросливка и др. Расположены крупные естественные озера: Святое, Кульшичское, Черное, Взмутное, Чернец, Образок, Улуковское и искусственные озёра: в г. Славгороде, в населенных пунктах Большая и Малая Зимницы, Рабовичи, Поповка, Лебедевка, Лопатичи.

Район размещен в зоне смешанных лесов, под сельскохозяйственными угодьями находится 55 % территории. На территории района находится памятник природы Республиканского значения «Голубая криница», 11 гидрологических памятников местного значения.

Хотимский район

Район находится на Оршано-Могилевской и Чечерской равнинах. Наивысшая точка – 195 м – возле д.Буда. Из полезных ископаемых есть торф, сапропель, трепел, строительные пески, фосфориты. Средняя температура января -8 С, июля 18.5 С. За год выпадает 593 мм осадков. По территории протекают реки Беседь, Еленка, Ольшовка, Жадунь. Есть озеро Святое. Лесистость 31 %. Созданы заказники – биологический в Хотимском лесничестве, гидрологический Лобня, воднорегимный Расчистка.

Чаусский район

Район находится на Оршанско-Могилевской равнине. Наивысшая точка – 203 м – возле д.Новоалександровка. Из полезных ископаемых есть месторождения мела, тугоплавких глин, строительных песков и торфа. Средняя температура января -7.7 С, июля 18.2 С. За год выпадает 642 мм осадков. Самая крупная река – Проня, которая имеет два притока – реки Бася и Реста. Много мелких речушек. На притоке Ресты, реке Рудея, построена

плотина и создано водохранилище. Лесистость района 31.5 %. В районе созданы биологический заказник местного значения возле д. Броды.

Чериковский район

Территория расположена на Оршанско-Могилевской и Чечерской равнинах. Наивысшая точка – 189 м – возле д. Новая Белица. Из полезных ископаемых есть мел, мергель, глина, строительные пески, суглинки, торф. Средняя температура января -7.9 С, июля 18.3 С. За год выпадает 633 мм осадков. Протекают реки Сож, Волчас, Лобчанка. Есть озера Язерское, Речицкое, Комаровское. Лесистость 45.8 %.

Шкловский район

Район находится на Оршанско-Могилевской равнине. Наивысшая точка – 224 м – возле д. Польшковичи. Из полезных ископаемых есть торф, глины, суглинки, строительные пески. Средняя температура января -7.8 С, июля 17.9 С. За год выпадает 612 мм осадков. Протекают реки Днепр с притоками Березовка, Серебрянка, Черница. Лесами занято 20.5 % площади. В районе созданы биологические заказники местного значения Дубрава, Лох, Сметанка.

Климат Брестской области

Климат Брестской области (рис. 10) умеренно континентальный, с мягкой зимой и умеренно тёплым летом. Средняя температура самого холодного месяца – января $-4,5^{\circ}\text{C}$ на юго-западе и $-5,5^{\circ}\text{C}$ на северо-востоке, самого тёплого – июля $18,5^{\circ}\text{C}$. Годовое количество осадков колеблется от 550 до 650 мм, уменьшаясь в направлении с северо-востока на юго-запад. Продолжительность вегетационного периода 195–205 сут.



Рис. 10. Карта Беларуси. Брестская область

Барановичский район

Средняя температура самого холодного месяца – января $-6,1^{\circ}\text{C}$, самого тёплого – июля 18°C . Годовое количество осадков 630 мм. Продолжительность вегетационного периода 193 сут.

Березовский район

Средняя температура января $-5,2^{\circ}\text{C}$, июля $18,3^{\circ}\text{C}$. Количество осадков 593 мм в год. По территории района протекает река Ясельда с притоками Винец, Жигулянка. Здесь расположены озера Черное, Споровское, Белое, водохранилище Селец.

Брестский район

Средняя температура воздуха в январе $-4,5^{\circ}\text{C}$, в июле $18,8^{\circ}\text{C}$. Количество осадков 609 мм в год.

Ганцевичский район

Средняя температура воздуха в январе $-5,3^{\circ}\text{C}$, в июле $19,4^{\circ}\text{C}$. Количество осадков 616 мм. Крупная река – Лань с притоками Нача, Цна, Бобрик. На Лани создано водохранилище Лактыши.

Дрогичинский район

Средняя температура воздуха в январе -5.2 С, в июле 18.3 С. Количество осадков 689 мм.

Жабинковский район

Средняя температура января -4.6 С, июля 18.6 С. Количество осадков 523 мм в год.

Ивановский район

Средняя температура в январе -5 С, в июле 18.6 С. Количество осадков 609 мм.

Ивацевичский район

Средняя температура в январе -5.5 С, в июле 18.2 С. Среднегодовое количество осадков 595 мм.

Каменецкий район

Средняя температура воздуха в январе -4.8 С, в июле 18.2 С. В год выпадает 587 мм осадков.

Кобринский район

Средняя температура воздуха в январе -4.7 С, в июле 18.6 С. Количество осадков за год 531 мм.

Лунинецкий район

Средняя температура воздуха в январе -5.5 С, в июле 18.3 С. Ежегодное количество осадков 615 мм.

Ляховичский район

Средняя температура в январе -6 С, в июле 18 С. За год выпадает 635 мм осадков.

Малоритский район

Климат – умеренно континентальный. Средняя температура января -4,3 °С, июля 17,5 °С. Годовое количество осадков – около 641 мм. Количество дней, с температурой выше нуля – 257. В среднем, за год наблюдается 168 дней с осадками.

Пинский район

Климат – умеренно континентальный. Из-за влияния морских воздушных масс характерна мягкая зима и умеренно тёплое лето. Циклоны, которые являются причиной этого, перемещаются с Атлантического океана с запада на восток. Средняя температура января -4,5 °С, июля 18,5 °С. Годовое количество осадков – около 630 мм. Количество дней, с температурой выше нуля – 253. В среднем, за год наблюдается 165 дней с осадками.

Пружанский район

Средняя температура воздуха в январе -5.1 С, в июле 18.3 С. Годовое количество осадков 572 мм.

Столинский район

Средняя температура воздуха в январе -5.4 С, в июле 18.6 С. За год выпадает 547 мм осадков.

Климат Витебской области

Климат Витебской области (рис.11) умеренный континентальный. В январе средняя температура -6.5 C на западе до -8.5 C на востоке. В июле около $17\text{--}18\text{ C}$. За год на равнинах выпадает 600 мм осадков, на возвышенностях до 750 мм .



Рис. 11. Карта Беларуси. Витебская область

Бешенковичский район

Средняя температура января -7.5 C , июля 17.8 C . Количество осадков 630 мм в год.

Браславский район

Средняя температура воздуха в январе -6.8 C , в июле 17 C . Выпадает 554 мм осадков в год.

Верхнедвинский район

Средняя температура в январе -7.2 C , в июле 17.5 C . За год выпадает 586 мм осадков.

Витебский район

Средняя температура воздуха в январе -7.9 C , в июле 17.8 C . За год выпадает 665 мм осадков.

Глубокский район

Средняя температура воздуха в январе -7.1 C , в июле 17.6 C . За год выпадает 599 мм осадков.

Городокский район

Средняя температура января -7.9 C , июля 19.6 C . За год выпадает 748 мм осадков.

Докшицкий район

Средняя температура января -7.2 С, июля 17.2 С. За год выпадает 623 мм осадков.

Дубровенский район

Средняя температура воздуха в январе -8 С, в июле 17.8 С. За год выпадает 618 мм осадков.

Лепельский район

Средняя температура января -7.2 С, июля 17.9 С. За год выпадает 638 мм осадков.

Лиозненский район

Средняя температура в январе -8.2 С, в июле 17.9 С. За год выпадает 613 мм осадков.

Миорский район

Средняя температура января -7.2 С, июля 17.5 С. В год выпадает 586 мм осадков.

Оршанский район

Среднегодовая температура января -7, 8 °С, июля - +18 °С. Выпадает осадков за год 627 мм.

Полоцкий район

Средняя температура января -7.6 С, июля 20 С. В год выпадает 751 мм осадков.

Поставский район

Средняя температура января -6.8 С, июля 17.5 С. В год выпадает 645 мм осадков.

Россонский район

Средняя температура января -7.5 С, июля 17.4 С. В год выпадает 583 мм осадков.

Сенненский район

Средняя температура января -7.5 С, июля 17.8 С. За год выпадает 592 мм осадков.

Толочинский район

Средняя температура января -7.6 С, июля 17.6 С. В год выпадает 639 мм осадков.

Ушачский район

Средняя температура января -7,3 С, июля 17,8 С. Среднегодовое количество осадков 600-650 мм.

Чашицкий район

Средняя температура в январе -7.4 С, в июле 17.9 С.

Шарковщинский район

Средняя температура января -7 С, июля 17.8 С. За год выпадает 564 мм осадков.

Шумилинский район

Средняя температура января -7.6 С, июля 17.9 С. За год выпадает 620 мм осадков.

Климат Гомельской области

Гомельская область расположена на юго-востоке Беларуси в юго-западной части Восточно-Европейской равнины и граничит с Брянской областью России, а также с Киевской, Черниговской и Житомирской областями Украины.

Западная часть области занимает Припятское Полесье – сильно заболоченная и залесенная низменность, расположенная на высоте 120-140 м над уровнем моря В правобережье Припяти встречаются сильно размытые моренные холмы и возвышенности, наиболее крупные из них – Мозырская гряда (высота 206 м) С востока к Полесской низменности примыкает Приднепровская низменность. На востоке и северо-востоке от Днепра низменность постепенно повышается и переходит в Чеченскую равнину.

Климат в регионе умеренно континентальный, с теплым летом и мягкой зимой. Средняя температура января – минус 6 °С вввода – плюс 18 °С.

Зимой преобладают южные ветра, летом западные и северо-западные. Скорость ветра в среднем за год составляет около трех метров в секунду. Годовое количество осадков колеблется в пределах 550–660 мм.

В области один из самых продолжительных в стране вегетационных периодов (191-209 дней). Площадь территории – 40.4 тыс. км², что составляет пятую часть территории республики. В состав области входит 21 район и четыре района в г. Гомеле, 17 городов. 18 поселков городского типа.

Климат города Гомель

Климат Гомеля умеренно-континентальный. Характерно теплое лето и мягкая зима, что обуславливается частным приносом морских воздушных масс с Атлантики господствующим западным переносом. Годовая суммарная радиация составляет 3980 МДж/м² (95,1 ккал/см²), что примерно на 5 % больше чем в Минске.

Среднегодовая температура воздуха в Гомеле 6,2 °С. Абсолютный минимум января -35°С (1970). абсолютный максимум 8 °С (1975). За зиму отмечается до 34 оттепельных дней, когда в дневные часы температуры воздуха поднимается выше 0 °С и около 35 дней со среднесуточной температурой ниже -10 °С Средняя температура июля 18,7 °С .Абсолютный максимум 38 °С (1936), абсолютный минимум 6 °С (1978). За лето отмечается свыше 20 жарких дней со среднесуточной температурой выше 20 °С Вегетационный период продолжается в среднем 193 дня с 12 апреля по 23 октября (когда температура воздуха свыше 5 °С.

Средняя годовая величина атмосферного давления на уровне станции (125 м над у м) 1001,5 гПа (751 мм ртутного столба). Годовая амплитуда около 6 гПа (4,5 мм ртутного столба) Максимально высокое давление, наблюдавшееся в Гомеле, 1037 гПа (778 мм ртутного столба, февраль 1972), наиболее низкое – 960 гПа (720 мм ртутного столба, февраль 1946).

Зимой преобладают ветры южного направления, летом – западного и северо-западного. Среднегодовая скорость 3,8 м/с, зимой 4,3-4,4 м/с, летом – 3,1-3,2 м/с Сильные ветры, когда Скорость увеличивается до 15 м/с,

наблюдается в среднем 1–2 раза в месяц, разрушительные ветры со скоростью выше 25 м/с 1 раз в 20 лет

Годовая сумма осадков составляет в среднем 610 мм. Около 70 % осадков выпадает в тёплый период с апреля по октябрь. Среднее за год время выпадения осадков составляет 1160 часов, среднее количество дней с осадками 160, со снежным покровом – 106. Устойчивое залегание снежного покрова с 15 декабря по 21 марта, высота в среднем до 20 см 77 % годовой суммы осадков выпадает в жидком виде, 11 % – в твердом, 12 % – в смешанном.

Брагинский район

Брагинский район расположен на юго-востоке Гомельской области. Поверхность района слабоволнистая равнина, местами невысокие холмы. Средняя высота 110 – 120 м над уровнем моря.

Средняя температура января – минус 6,6 градусов, июля – плюс 18,6 градусов по шкале Цельсия. Осадков выпадает 533 мм в год. Вегетационный период составляет 194 дня

Буда-Кошелевский район

Буда-Кошелевский район расположен на северо-востоке Гомельской области. Северо-восточная часть района размещена на Чеченской равнине, юго-западная – в Гомельском Полесье. Возле д. Анастасьевка – наивысшая точка района – 157,6 м

Средняя температура воздуха в январе -7.4 С, в июле 18.4 С. За год выпадает 595–637 мм

Ветковский район

Ветковский район расположен на востоке Гомельской области. Территория Ветковского района равнинная. На востоке небольшие маренные гряды и дюнно-холмистая форма рельефа. Самая высокая отметка – 180,9 м над уровнем моря – расположена возле деревни Старое Закружье

Средняя температура января минус 7 градусов, июля – плюс 18,6 градусов по шкале Цельсия. Осадков выпадает 580 мм в год. Вегетационный период составляет 193 дня.

Гомельский район

Гомельский район расположен на востоке Гомельской области. Территория района в пределах Приднепровской низины. Преимущественная высота 120 – 140 м над уровнем моря. Самый высокий пункт 160,3 м расположен возле деревни Зябровка. В поймах Днепра и Сожа расположены заливные луга.

Средняя температура января – минус 6,9 градусов, июля – плюс 18,6 градусов по шкале Цельсия. Осадков выпадает 590 мм а год Вегетационный период составляет 193 дня.

Добрушский район

Добрушский район расположен на востоке Гомельской области. Климат в районе умеренно континентальный, с теплым летом и мягкой зимой. Характер рельефа равнинный.

Средняя температура января -6,9 °С, июля 18,5 °С. Осадков выпадает 630 мм в год. Протяженность вегетационного периода – 193 суток.

Ельский район

Ельский район расположен на юге Гомельской области. Территория района находится преимущественно в пределах Мозырского Полесья; центральная и юго-восточная часть в пределах Гомельского Полесья. Самое высокое место 177,8 м над уровнем моря.

Средняя температура января – минус 6,2 градуса, июля – плюс 18,7 градусов по шкале Цельсия, Осадков в среднем выпадает 590 мм в год.

Житковичский район

Житковичский район расположен на западе Гомельской области. Район расположен на территории Припятского Полесья, на низкой равнине на высоте 140-150 м над уровнем моря Средняя температура января – минус 5,9 градусов, июля – плюс 18,4 градусов по шкале Цельсия. Осадков выпадает 584 мм в год. Вегетационный период составляет 197 дней.

Жлобинский район

Жлобинский район расположен на севере-востоке Гомельской области. Поверхность района равнинная с общими наклонами с севера на юг. Район расположен преимущественно на территории Гомельского Полесья, северо-западная часть в пределах Центральноберезинской равнины. Вдоль Днепра выделяют Приднепровскую низину. Район вытянут с запада на восток на 65 км, с севера на юг на 48 км.

Средняя температура в январе -5.4 С, в июле 20,8 С За год выпадает 702.8 мм осадков.

Калинковичский район

Калинковичский район расположен в центре Гомельской области. Поверхность района – низкая равнина на высоте 120-135 м над уровнем моря

Средняя температура января – минус 6,2 градуса, июля – плюс 18,7 градусов по шкале Цельсия. Осадков выпадает 575 мм в год

Кормянский район

Кормянский район расположен на северо-востоке Гомельской области. Рельеф района слабоволнистый, высота до 176 м над уровнем моря.

Средняя температура января – минус 7,3 градуса, июля – плюс 18,5 градусов по шкале Цельсия. Осадков выпадает 640 мм в год. Вегетационный период составляет 190 дней.

Лельчицкий район

Территория района преимущественно равнинная. На территории много болот и заболоченных участков, встречаются небольшие песчаные возвышенности и дюны, а центральные и восточные участки возвышены. На юго-востоке его находится ответвление Овручского кряжа.

Средняя температура января -5,7, июля – 17,6 градусов С, осадков выпадает 546 мм в год . Вегетативный период 199 суток.

Лоевский район

Лоевский район расположен на юго-востоке Гомельской области Поверхность района плоская в пределах Приднепровской низины.

Средняя температура января – минус 6,9 градусов, июля – плюс 19 градусов по шкале Цельсия. Осадков выпадает 571 мм в год. Вегетационный период составляет 194 дня.

Мозырский район

Район граничит с Петриковским, Калинковичским, Наровлянским, Ельским и Лельчицким районами.

Природные условия: по территории района 98 км протекает Припять. По правому ее берегу с северо-запада на юго-восток, больше, чем на 30 км протянулась Мозырская гряда шириной 3–10 км. 77 % территории района находится выше 150 м над уровнем моря.

Средняя температура января – минус 6,4 градуса, июля – плюс 18,8 градуса по шкале Цельсия. Выпадает около 600 мм осадков в год. Вегетационный период составляет 199 суток.

Наровлянский район

Наровлянский район расположен на юге Гомельской области. Преобладающая часть района находится в пределах Припятского прогиба, южная часть – на территории склона Украинского щита. 85 % территории Наровлянского района расположена на высоте 120–140 м над уровнем моря, 8 % – на высоте 140–160 м и 7 % – на высоте 100–110 м.

Средняя температура января – минус 6,4 градуса, июля – плюс 18,7 градуса по шкале Цельсия, Осадков выпадает 585 мм в год. Вегетационный период составляет 196 суток.

Октябрьский район

Октябрьский район расположен на севере Гомельской области. Район занимает северо-восточную часть Припятского Полесья. Поверхность – плоская равнина, местами дюнные холмы, на широких плоских понижениях торфяники.

Средняя температура января – минус 6,3 градуса, июля – плюс 18,4 градуса по шкале Цельсия. Осадков выпадает 627 мм в год. Вегетационный период составляет 195 дней.

Петриковский район

Территория района расположена в пределах Припятского Полесья на высоте 136 м над уровнем моря.

Средняя температура января – минус 6 градуса, июля – плюс 18,6 градуса по шкале Цельсия. Осадков выпадает 554 мм в год.

Речицкий район

Речицкий район расположен в центральной части Гомельской области, преимущественно, на правобережье Днепра.

Средняя температура января – минус 6,7 градуса, июля – плюс 18,6 градуса по шкале Цельсия.

Осадков выпадает 610 мм в год. Вегетационный период составляет 194 дня.

Рогачёвский район

Рогачевский район расположен на севере Гомельской области. Территория района находится в пределах Центральноберезинской равнины

(большая часть территории), Чечерской равнины и Гомельского Полесья. 67 % территории расположено на высоте 140 – 150 м, 23 % – ниже 140 м, 10 % – выше 150 м

Средняя температура января – минус 7, июля – плюс 18,3 градусов по шкале Цельсия. Осадков выпадает 590 мм в год, вегетационный период составляет 192 дня.

Светлогорский район

Светлогорский район расположен на северо-западе Гомельской области. Район образован 17 июля 1924 года. Численность населения составляет 93 тыс. человек. Площадь района 1,87 тыс. кв. км. Поверхность района преимущественно равнинная (высота до 150 метров над уровнем моря).

Средняя температура января – минус 6,6 градусов, июля – 18,4 градусов по шкале Цельсия. Осадков выпадает 602 мм в год. Вегетационный период 194 суток.

Хойникский район

Хойникский район расположен на юго-востоке Гомельской области. Поверхность района преимущественно равнинная, высота до 150 м над уровнем моря.

Средняя температура января – минус 6,6 градусов, июля – 18,6 градусов по шкале Цельсия. Осадков выпадает 565 мм в год. Вегетационный период составляет 195 суток.

Чечерский район

Чечерский район расположен на севере Гомельской области. Преобладающая часть территории района расположена в пределах Чечерской равнины и Гомельского Полесья. Наибольшая высота в районе 177 м (Лысяя гора на юге Чечерска), самая низкая отметка 120 м – на берегу реки Сож на границе с Ветковским районом.

Средняя температура января – минус 7,4 градуса, июля – плюс 18,4 градусов, плюс 5,8 градусов по шкале Цельсия. Осадков в вегетационный период выпадает 493 мм в год.

Климат Гродненской области

Центр Гродненской области – г. Гродно (население 309 тыс. человек). В составе области 17 районов, 194 сельских Советов, 12 городов, в том числе 6 областного подчинения, 21 поселок городского типа. Здесь проживает 11,7% населения страны. Площадь ее составляет 25,1 тыс. км.

Наибольшая протяженность с запада на восток – 213 км, с севера на юг – 247 км. Поверхность области преимущественно равнинная, в центральной ее части находится Неманская низина. Имеются маренные возвышенности – Гродненская, Волковысская, Слонимская, Новогрудская и Ошмянская.

Климат Гродненской области умеренный, в сравнении с восточными районами Беларуси более влажный, с теплой зимой и прохладным летом. Значительное воздействие на климат Гродненской области оказывают воздушные массы Атлантики. Однако такую закономерность нарушают внутриматериковые воздушные массы. Они стимулируют теплые периоды летом (+38 градусов Цельсия в 1956, 1964 годах), холодные зимой (-38 градусов Цельсия в 1956 году).

Зимы 1988-1992 годов были необычайно теплыми (0 -2 градуса Цельсия), тек березовый сок, пели жаворонки (1990, 1991). Погода неустойчивая, холодные и дождливые весны. Заморозки начинаются в сентябре и кончаются в мае.

Среднегодовое количество осадков 650 мм. Коэффициент увлажнения более I. Снежный покров небольшой. Случаются такие природные явления как смерчи и ураганные ветры (20–30 м/сек).

Январь: минимальная температура воздуха -28.90 °С была в 1970 г., максимальная температура воздуха +6.00 °С была в 1984 г., среднесуточная температура воздуха (минимальная) -7.16°С, среднесуточная температура воздуха (максимальная) -2.39°С.

Апрель: минимальная температура воздуха -7.30 °С была в 1974 г., максимальная температура воздуха +24.10 °С была в 1961 г., среднесуточная температура воздуха (минимальная) +1.05 °С, среднесуточная температура воздуха (максимальная) +11 39 °С.

Июль: минимальная температура воздуха +6.20 °С была в 1974 г., максимальная температура воздуха +30.60 °С была в 1997 г., среднесуточная температура воздуха (минимальная) +11.69 °С, среднесуточная температура воздуха (максимальная) -22.26 С.

Октябрь: минимальная температура воздуха -3.40 °С была в 1970 г., максимальная температура воздуха +19.80 °С была в 1969 г., среднесуточная температура воздуха (минимальная) +4.17°С, среднесуточная температура воздуха (максимальная) +11.73 °С.

Для области характерен равнинный рельеф (130–190 метров). Центральное положение занимает Неманская низина, вытянувшаяся вдоль Немана, при выходе Немана за границы республики находится самый низкий пункт страны – 80 метров над уровнем моря. На севере и северо-востоке располагается Лидская равнина (до 170 метров) и Ошмянская возвышенность

(до 320 метров), на крайнем северо-востоке республики – часть Нарачано-Вилейской низины. На юге и востоке находятся моренные сглаженные возвышенности: Гродненская. Волковысская. Новогрудская, на которой находится самая высокая точка области – Замковая гора (323 метра).

Зима в области мягкая и короткая, лето – долгое и умеренно теплое. Среднемесячная температура воздуха в январе колеблется от -6,6 градусов по шкале Цельсия в Кореличском и Новогрудском районах до -5 градусов по шкале Цельсия на юго-западе в Берестовицком и Свислочском районах, в июле температура достигает 17-18,2 градусов по шкале Цельсия. Вегетативный период длится 189-200 суток. Годовое количество осадков составляет 520-640 мм (в Новогрудке – 706 мм), 71 % их приходится на теплую половину года (апрель-октябрь).

Климат города Гродно

Погода в Гродно – умеренная, с жарким летом и холодной зимой. Средняя температура летом около 30° С, хотя зимой она может доходить до -4° С, и даже больше, здесь несколько теплее, чем по всей Беларуси.

Берестовицкий район

Берестовицкий район находится на юго-западе Гродненской области. Большую часть района занимают отгорья Волковысской и Гродненской возвышенностей. 68 % территории – на высоте 160–200 м над уровнем моря.

Климат умеренно-континентальный. Средняя температура января -5 °С, июля 18 °С. Осадков выпадает 560 мм в год. Вегетационный период 200 сут.

Волковысский район

Волковысский район расположен в юго-западной части Гродненской области в бассейне реки Россь, на Волковысской возвышенности.

Средняя температура января -5 С, июля 17.9 С. За год выпадает 632 мм осадков. Среди рек выделяется Россь с притоками.

Вороновский район

Вороновский район находится на севере Гродненской области. Рельеф преимущественно равнинным, Преобладает высота 160-180 метров над уровнем моря. Самая высокая точка – 215 метров (возле деревни Трокели)

Средняя температура января -5,8 градусов по шкале Цельсия, июля – 17,7 градусов по шкале Цельсия. Осадков выпадает 615 мм в год. Вегетативный период – 193 суток.

Гродненский район

Гродненский район находится на северо-западе Гродненской области. Большая часть территории района занята Неманской низиной, на западе – Гродненская возвышенность. Рельеф – холмисто-равнинный. Преобладает высота 100-170 метров над уровнем моря. Самая высокая точка – 247 метров (возле деревни Коптевка).

Средняя температура января -5,1 градусов по шкале Цельсия, июля – 18 градусов по шкале Цельсия. Осадков выпадает 545 мм в год. Вегетативный период – 199 суток.

Дятловский район

Дятловский район находится на юго-востоке Гродненской области. Территория района находится в пределах Неманской низины на севере и западе, на востоке – у подножья Новогрудской возвышенности. Рельеф возвышенно-равнинный. Преобладает высота 140-200 метров над уровнем моря. Самая высокая точка – 283 метра (на северо-востоке от города Дятлово).

Средняя температура января -6,1 градусов по шкале Цельсия, июля – 17,6 градусов по шкале Цельсия. Осадков выпадает 620 мм в год. Вегетативный период – 193 суток.

Зельвенский район

Зельвенский район – юг Гродненской области. Поверхность района холмисто-платообразная, западную часть занимает Волковысская возвышенность, восточную – Слонимская возвышенность, на севере часть Неманской низины. Преобладают высоты 150–200 м, максимальная 239 м (около д. Мадейки).

Средняя температура января -5,1 °С, июля 17,9 °С. Осадков 663 мм в год. Вегетационный период 198 сут.

Ивьевский район

Ивьевский район расположен в северо-восточной части Гродненской области. 80 % территории района расположено между реками Неман и Березина с юга и юго-востока и рекой Гавья с юго-запада. На северо-западе Ивьевщины раскинулась Лидская равнина, на юге – Верхненеманская низменность.

Климат умеренный и влажный. Средняя температура -6°С зимой и +17°С летом.

Кореличский район

Большая часть территории занята Столбцовой равниной, Неманской низиной, а на западе от реки Сервечь – склоны Новогрудской возвышенности. Преобладают высоты 140–200 м, максимальна 261,7 м (около д. Малюшичи).

Средняя температура января -6,5 °С, июля 17,5 °С. Осадков выпадает 695 мм в год. Продолжительность вегетационного периода 189 сут.

Лидский район

Лидский район представляет собой плоскую, слабо наклоненную к югу моренную равнину с абсолютными высотами в пределах 140-200,4, дренируемую реками Лебеда, Дитва, Жижма и их притоками, переходящую в Неманскую низину, ограниченную по юго-восточной окраине рекой Неман. Преобладают высоты 140–200 м, максимальная – 207 м (в 8 км к северу от Лиды). Средняя температура января -5,8 °С, июля 17,4 °С. Осадков 660 мм в год. Вегетационный период 194 сут.

Мостовский район

Мостовский район находится на западе Гродненской области. Территория района расположена в пределах Верхненеманской низины. Рельеф – равнинный, общий наклон с юга на север к долине реки Неман.

Преобладает высота (80 %) 120 метров над уровнем моря .Самая высокая точка – 167 метров (2 км на юг от деревни Большая Рогозница)

Средняя температура января -5,1 градуса по шкале Цельсия, июля 18 градусов по шкале Цельсия Осадков выпадает 540 мм в год. Вегетативный период – 198 суток.

Новогрудский район

Новогрудский район размещен на востоке Гродненской области. Большую часть района занимает Новогрудская возвышенность, вдоль Немана – Верхненеманская низменность. Самая высокая точка над уровнем Балтийского моря (323 м) – гора Замковая в г. Новогрудке, самая низкая (118 м) – урез р. Неман. Полезные ископаемые: 10 месторождений сырья для производства кирпича с общими запасами около 2 млн м³, три месторождения мела – 0,9 млн. т, месторождения песка строительного, гравийной смеси и торфа.

Средняя температура воздуха в январе составляет -5,4 градуса, в июле – +16,2 градуса. Среднегодовое количество осадков – 769 мм в год. Вегетационный период 188 суток.

Ошмянский район

Ошмянский район находится на северо-востоке Гродненской области. Территория района расположена в пределах Ошмянской возвышенности. Преобладает высота 220-250 метров над уровнем моря. Самая высокая точка – 311 метров (возле деревни Тюпишки).

Средняя температура января -6,6 градуса по шкале Цельсия, июля – 17,1 градус по шкале Цельсия Осадков выпадает 605 мм в год. Вегетативный период – 190 суток.

Островецкий район

Островецкий район расположен на северо-востоке Гродненской обл. Большая часть района занята Нарочано-Вилейской низиной, на юго-западе – Ошмянская возвышенность. Преобладают высоты 140–180 м, максимальная – 301 м (к западу от д. Трокеники).

Средняя температура января -6,5 С июля 17,9 °С Осадков выпадает 645 мм год. Вегетационный период 119сут.

Свислочский район

Свислочский район находится на юго-западе Гродненской области. Рельеф – возвышенно-равнинный Большую часть района занимает Прибугская равнина, на юго-востоке – Волковысская возвышенность Преобладает высота 180–200 метров над уровнем моря. Самая высокая точка района 242 метра (5 км на запад от г.п. Порозово). Центральная часть района – водораздел между бассейнами рек Неман и Нарев.

Средняя температура января -5 градусов по шкале Цельсия, июля – 18 градусов по шкале Цельсия Осадков выпадает 585 мм в год. Вегетативный период -199 суток.

Слонимский район

Слонимский район расположен на юге Гродненской обл. Западную часть района занимает Слонимская возвышенность, северо-восточную –

окраина Новогрудской возвышенности, вдоль р. Щара протянулась Верхненеманская низина. Преобладают высоты 160–200 м, максимальная 223 м (на северо-востоке района).

Средняя температура января $-5,4$ °С июня $17,8$ °С. Осадков выпадает 592 мм в год. Вегетационный период 196 сут.

Сморгонский район

Район расположен на северо-востоке Гродненской области. На большей части территории района Нарочанско-Вилейская низменность, на юге – Ошмянская возвышенность. Около 30 процентов территории района расположено выше 200 м над уровнем моря, самая высокая точка – 320 метров (Милидовская гора). Самая низкая местность – 121 м – расположена на севере района.

Сморгонский район лежит в умеренном поясе в области умеренно-континентального климата, который является типовым для всей Беларуси.

Щучинский район

Район расположен в северо-западной части Гродненской области, на западе Восточно-Европейской равнины. Большая часть территории района находится в границах Лидской равнины, южная окраина – в границах Верхненеманской низменности. Поверхность района плосковолнистая, с участками маренных холмов и широкими заболоченными долинами рек. Наивысший пункт территории района 196 м над уровнем моря (около деревни Большое Можейково), наиболее низкая отметка – 109 м (урез Немана) на юге района.

Средняя температура января $-5,5$ °С, июля $17,7$ °С. Осадков выпадает 663 мм в год. Вегетационный период 196 сут.

Климат Восточной части Европы

Климат Болгарии

Климат Болгарии на большей части страны умеренный континентальный. В июле и августе устанавливается теплая солнечная погода $+23^{\circ}\text{C}$ и столбик термометра редко поднимается выше $+30^{\circ}\text{C}$.

На побережье сильная жара – редкое исключение, так как с моря веет освежающий бриз, а по ночам становится прохладно. Дожди здесь нередки. Осадки приносят западные и северо-западные ветры, за год их выпадает на низменностях 450–600 мм, в горах – 850-1000 мм, но преимущественно в первую половину лета. В Причерноморье июнь самый дождливый месяц года. Наиболее сухое время года – начало осени.

Западная часть страны ближе к средневропейской климатической зоне. В Дунайской низменности, расположенной к северу от Балканских гор, климат континентальный. Средняя температура января здесь от -2 до $+2^{\circ}\text{C}$, июля $+25^{\circ}\text{C}$.

Хребет Стара-Планина, протянувшийся поперек территории страны, как стена, закрывает от холодных ветров плодородные долины Фракии, и здесь погоду определяет влияние Средиземного моря.

Экскурсионные поездки по Болгарии можно совершать с мая по октябрь, а загорать и купаться лучше всего в июне-сентябре. Вода в море остается достаточно теплой вплоть до конца сентября.

На рис. 12 отображено расположение Болгарии на карте Европы.



Рис. 12. Болгария на карте Европы

Климат Украины

На большей части территории Украины климат умеренно континентальный, с четко выраженными сезонами, и лишь на южном берегу Крыма он сменяется на субтропический. В южных и западных районах страны климат мягче, чем в северных и восточных. На севере Украины средняя температура самого холодного месяца, января, составляет -7 градусов; в центральных областях она увеличивается до -5, а в Крыму, в зависимости от местоположения, изменяется от -0,5 до +4. В зимний период средние ночные температуры с севера на юг меняются от -9 до +1, средние дневные - от -3 до +6. Лето в Украине теплое, со средней температурой июля +18:20 градусов, а в Крыму – +22 градуса. В некоторые годы столбик термометра может подниматься до +32. Средняя ночная температура июля на большей части Украины составляет +13 градусов, средняя дневная – +23 градуса. В Крыму эти показатели соответственно равны +20 и +26. Осадки распределены по территории страны очень неравномерно. Наибольшее их количество выпадает в горных районах. В Крымских горах за год выпадает около 1100 мм, в Карпатах количество осадков достигает 1400 – 1600 мм. Наиболее засушливыми являются юго-восточные области Украины, здесь количество осадков не превышает 400 мм, а в отдельные годы бывают засухи. На остальной территории в среднем за год выпадает 600 – 700 мм. По месяцам осадки распределены довольно равномерно, но в большинстве районов (кроме Крыма) наблюдается некоторое их увеличение в летний период. Наиболее дождливыми месяцами являются июнь и июль, в течение которых месячное количество осадков составляет около 100 мм на западе, 50 мм в Крыму и 60 – 80 мм на остальной территории. Самыми сухими месяцами на всей территории Украины являются март и октябрь, когда выпадет 30 – 40 мм.

Климат стран Прибалтики

Климат Латвии

Латышский климат умеренный, на востоке страны он континентальный, переходящий в морской у побережья.

Самое теплое время года – это, конечно же, лето. Латвийское лето начинается примерно в середине июня и достигает своего апогея в середине июля – тогда солнце греет наиболее интенсивно и погода стоит ясная и теплая. На погоду в Латвии влияют циклон и антициклон. Антициклон приносит теплые и сухие ветра с юга или же юго-востока. И тогда температура в середине дня может достигать 30 градусов по Цельсию. Ближе к августу свое действие начинает циклон, который с атлантического океана и балтийского моря несёт влажные воздушные массы.

Циклон же и приносит осень в Латвию. Она начинается с северо-востока и постепенно продвигается по всей территории, неся с собой пасмурную погоду, дожди, порывистый ветер. В начале сентября начинаются первые заморозки, температура воздуха опускается ниже 10 градусов Цельсия, перелетные птицы покидают Латвию, отправляясь к местам своих обычных зимовок. В конце сентября, начале октября в Латвии наступает, так называемое, «бабье лето». Когда на несколько дней устанавливается ясная и теплая погода и столбик термометра поднимается до + 20 С. «Бабье лето» обусловлено также с движением антициклона, который с юга или юго-запада приносит тёплые континентальные воздушные массы.

К концу ноября дожди сменяются мокрым снегом, затем среднесуточная температура становится на отметке 0С и ниже, начинают замерзать водоемы, промерзает верхний слой почвы и появляется первый снежный покров. Если говорить о всей Латвии, то температура в зимний период бывает от -10 С до +5 С, однако в восточной части Латвии температура может опускаться значительно ниже, а на юго-западе, у побережья, может повышаться выше, при условии, что циклон принес с моря теплые воздушные массы.

Циклоны и антициклоны в Латвии в значительной мере влияют на погодные условия, возникает огромная разница между температурой верхних слоев воздуха и у поверхности земли – и тогда на латышские низменности опускается густой туман. А поскольку воздух в Латвии отличается повышенной влажностью, то возникают образования инея и тогда кажется, что вы попали в зимнюю сказку, в царство самой Снежной Королевы.

Вслед за зимним величием наступает самая радостная пора года – весна. Природа оживает, солнце светит ярче, и тают снега. Весна начинается ближе к концу марта и первой она приходит в южные части Латвии, а затем неминуемо продвигается и в северо-восточную часть. Месяц май ознаменован самым большим количеством солнечных дней и наименьшим количеством осадков. Бывает, что на весеннюю погоду влияют воздушные

массы, надвигающиеся с Арктики. И тогда температура воздуха резко понижается, и могут выпасть осадки, иногда даже снег.

Карта Латвии приведена на рис. 13.



Рис. 13. Карта Латвии

Климат Литвы

Климат Литвы – мягкий морской на побережье, переходящий в континентальный в центральной и восточной части государства.

Но погода отличается завидным непостоянством, изменчивая и непредсказуемая, как ветреная девушка. Тепло и солнце может резко смениться ветром и дождём. И выходя из дома, никогда не знаешь, какая будет погода при твоём возвращении. Особенно природа капризничает в Паланге и Клайпеде, а вот в Вильнюсе и Тракай она более-менее постоянна.

Литовский климат в основном типичен для умеренных широт, в которых проживает большинство европейцев. Однако есть и существенные различия, которые приносит сырой атлантический воздух с запада. Его влияние особо ощутимо на Балтийском побережье и распространяется на полосу в 50-70 км от моря, создавая настоящие приморские условия.

Зима в Литве довольно-таки мягкая, и длится с декабря по февраль. Редко температура опускается ниже -6 градусов, часто бывают оттепели, поэтому толщина снега не превышает 5 см, а иногда его вообще не бывает и средняя январская температура поднимается к нулю и выше. Однако в силу сильной влажности климата для жителей внутренних областей Евразии, зима переносится тяжело. Хотя при продвижении на восток, то есть вглубь континента, климат становится похожим на климат средней полосы России.

Лето в Литве нежаркое. Летняя температура в Паланге и на Куршской косе в среднем 20–25 градусов по Цельсию, а в восточной части государства средняя температура июля держится в районе 18–20 градусов. Осадков выпадает на 50 % больше, чем по средним показателям Восточно-Европейской равнины и составляют приблизительно 600–680 мм в год. Продолжительность лета в Литве составляет в среднем 4 месяца и начинается приблизительно с середины мая и до конца августа. Иногда в Литву прорывается сухой тропический воздух с юга, и тогда становится действительно жарко. Температура подымается до 35 градусов и более.

Начало сентября олицетворяет приход осени. Осень, как впрочем, и весна в Литве – это дождливая погода и холодный ветер. Межсезонье вообще в Литве характеризуется затяжными дождями и невысокой температурой, не выше 10 градусов по Цельсию.

Если рассматривать среднегодовую температуру Литвы, то это 6,1С. Средняя температура января составляет от -2,8 С на побережье, до -6,8 С на северо-востоке. Средняя температура июля 17,5 С. Это свидетельствует о том, что климат Литвы довольно-таки мягкий и нет огромных перепадов температур.

Карта Литвы приведена на рис. 14.



Рис. 14. Карта Литвы

Климат Эстонии

В Эстонии (рис. 15) климат мягкий и влажный. Погода очень сильно меняется осенью и весной, смена погоды может происходить несколько раз в день. Страну разделяют на две климатические зоны. Первая балтийская так, как здесь на климат влияет Балтийское море. И на внутреннюю часть. Как и во многих других странах Балтики зима на побережье мягкая, а лето не жаркое. Во внутренней зоне все наоборот, зима холодная и лето теплое. Морской воздух сменяется континентальным. Постоянное влияние циклонов делают погоду очень неустойчивой. Средняя температура в январе -7 градусов, в июле 16 градусов. Среднее количество осадков выпадающих в год 700 мм (большее количество выпадает зимой, конец лета бывает дождливым). Снежный покров может держаться до 130 дней в году. Вода в море и озерах летом прогревается до 24 градусов (по причине мелководья).



Рис. 15. Карта Эстонии

КЛИМАТ СЕВЕРНОЙ АМЕРИКИ

Северная Америка вместе с принадлежащими ей островами располагается между 83 и 7° с. ш., т.е. пересекает с севера на юг все климатические пояса северного полушария, за исключением экваториального. При этом наиболее широкая и массивная часть материка входит в пределы субарктического и умеренного поясов, несколько меньшая – субтропического. В тропическом и субэкваториальном поясах находится наиболее узкая часть Северной Америки; к арктическому поясу относятся главным образом острова. Эти особенности географического положения создают большие различия в нагревании северных и южных частей материка. Годовые суммы солнечной радиации изменяются от 7560 МДж/м² (180 ккал/см²) на юго-западе до 3360 МДж/м² (80 ккал/см²) в северной части Канады. При этом зимний радиационный баланс поверхности материка положителен только к югу от 40° с. ш., на большей же части Северной Америки он отрицателен. Почти во всей Гренландии радиационный баланс отрицателен в течение всего года.

Рельеф Северной Америки со свойственным ему субмеридиональным простиранием основных элементов благоприятствует проникновению воздушных потоков с востока, со стороны Атлантики, где нет значительных орографических барьеров, и затрудняет распространение вглубь материка воздушных масс со стороны Тихого океана. Существование полосы равнин между Северным Ледовитым океаном и Мексиканским заливом в средней части материка и отсутствие широтно-вытянутых орографических рубежей создают условия для меридионального воздухообмена между арктическими и тропическими широтами во все сезоны года.

В Атлантическом океане контрасты в нагревании между севером и югом усиливают Гольфстрим и холодное Лабрадорское течение, которые встречаются в районе Ньюфаундленда. В месте схождения теплых и холодных вод создаются условия для образования циклонов и циклонической деятельности. В Тихом океане теплое течение, идущее на север от 40-й параллели, создает положительную зимнюю аномалию температуры, правда, не столь значительную, как у берегов Европы. Под влиянием идущего на юг от 40-й параллели холодного Калифорнийского течения океан между 20 и 40° с. ш. теряет на 1 м² поверхности до 2520 МДж (60 ккал/см²) в год, т.е. примерно половину того тепла, которое получает от суммарной радиации.

Общая циркуляция атмосферы над Северной Америкой примерно такая же, как над Евразией, но различия в размерах и орографическом строении двух материков обуславливают разницу, как в местных циркуляционных условиях, так и в распределении температур и осадков.

Основной тип циркуляции атмосферы над большей частью Северной Америки – западно-восточный перенос, однако из-за особенностей орографии материка влияние океанического воздуха проявляется главным образом на тихоокеанском побережье и на западных склонах Кордильер. Во внутренние части материка тихоокеанский воздух проникает через

пониженные участки гор и поперечные долины, испытывая при этом интенсивную трансформацию и теряя значительную часть своих свойств уже непосредственно к востоку от Кордильер. Внутренние районы Северной Америки являются ареной формирования континентального воздуха. Однако значительно меньшие размеры суши по сравнению с Евразией не создают условий для образования столь мощного зимнего максимума, как Азиатский. Поэтому для приатлантической части умеренного пояса Северной Америки характерна циклоническая деятельность в течение всего года.

Центральная Америка и частично Мексика находятся под воздействием западной периферии Северо-Атлантического максимума и связанной с ней пассатной циркуляции. Тихоокеанское побережье южнее 40° с. ш. испытывает влияние восточной периферии Тихоокеанского максимума. На крайний юг Центральной Америки в летнее время проникают экваториальные муссоны.

Особенности орографии Северной Америки, относительная близость арктического и тропического водных бассейнов, большие контрасты в нагревании поверхности и активность фронтов создают условия для образования возмущений в тропосфере – ураганов и торнадо. Ураганы (аналоги тайфунов Восточной Азии) наиболее характерны для приатлантических частей материка и островов Центральной Америки. Торнадо – неожиданно возникающие сильнейшие атмосферные вихри (смерчи) – характерны главным образом для континентальных штатов США.

Циркуляционные условия и распределение основных показателей климата на всем материке резко различаются по сезонам.

В холодную половину года к северу от полярного круга господствует полярная ночь и солнечная радиация практически равна нулю. Средняя часть материка сильно охлаждена и характеризуется отрицательными значениями радиационного баланса. К югу от 30° с. ш. материк получает на 1 см^2 поверхности примерно 8000 Дж (1900 кал) в сутки. Большая северная часть материка из-за охлаждения приземных слоев атмосферы оказывается в условиях высокого давления с центрами на северо-западе Канады и на юге примерно у 40° с. ш. Над океанами в умеренных широтах существуют области низкого давления. При этом Исландский минимум выражен очень резко, и влияние его проникает далеко на северо-запад в виде отрога низкого давления вдоль Девисова пролива и моря Баффина. Поэтому циклоническая деятельность охватывает атлантическую окраину Северной Америки, а в некоторые годы проникает вглубь материка, вплоть до подножия Кордильер. Тихоокеанский (Алеутский) минимум выражен значительно слабее вследствие меньшего влияния теплых течений Тихого океана по сравнению с Атлантикой. Океанический воздух и циклоническая деятельность проявляются особенно сильно на сравнительно узкой полосе побережья. Преодолевая Кордильеры, океанический воздух быстро трансформируется и к востоку от них представляет собой уже континентальную воздушную массу.

Субтропические максимумы занимают в зимнее время года наиболее южное положение и выражены слабее, чем летом. Поэтому давление над Атлантикой бывает ниже, чем над материком, и преобладает перенос континентального воздуха со стороны материка в сторону Атлантического океана. Однако этот перенос ослаблен в связи с малой устойчивостью зимнего американского максимума и порождаемая им муссонная циркуляция на восточной окраине Северной Америки зимой выражена слабо.

Массы относительно холодного арктического воздуха выносятся в зимнее время по западной периферии депрессии Баффинова залива в южные части материка, иногда вплоть до Флориды, вызывая там резкие понижения температуры (до 0 °С). С другой стороны, теплый воздух, формирующийся над Карибским морем и Мексиканским заливом, может распространяться далеко на север вдоль западной окраины Атлантического максимума.

Центральная Америка зимой находится под воздействием пассатной циркуляции, причем фронт между относительно теплым и влажным атлантическим тропическим воздухом и относительно холодным тихоокеанским проходит к востоку от Центральной Америки и выражен нерезко.

Таким образом, распределение температуры зимой над материком в большей степени зависит от солнечной радиации, чем от влияния океанов, и изотермы имеют направление, близкое к широтному (рис. 16).

Только на тихоокеанском побережье и в меньшей степени у берегов Баффинова залива они протягиваются с северо-запада на юго-восток. При этом нулевая январская изотерма огибает южное побережье Аляски и западное побережье Канады и США, проходя через континентальные районы значительно южнее 40° с.ш. Средняя температура января в северной части материка очень низкая: от -20 до -24 °С на большей части Канады и Аляски, -36 °С на островах Канадского Арктического архипелага и до -44 °С в центре Гренландии. В то же время на юге США средняя январская температура достаточно высока. В южной части Центральной Америки она достигает 20 и даже 24 °С.

При длительных вторжениях арктического воздуха даже в южной половине США возможны устойчивые холода до -15...-20 °С, сопровождающиеся снегопадами и метелями. На Флориде бывают заморозки, при которых происходит обледенение citrusовых деревьев с еще не снятыми плодами. Даже на равнине Кубы возможно понижение температуры до 5... 10 °С.

Наибольшее количество осадков выпадает зимой на тихоокеанском побережье в умеренных и субтропических широтах. Значительное количество осадков, связанных с циклонической деятельностью, отмечается также на Атлантическом побережье к северу от 40° с. ш. Для северных, внутренних и южных районов материка зима является относительно сухим сезоном. Только северо-восточные берега и склоны гор Центральной Америки орошают обильные дожди, приносимые северо-восточным пассатом.

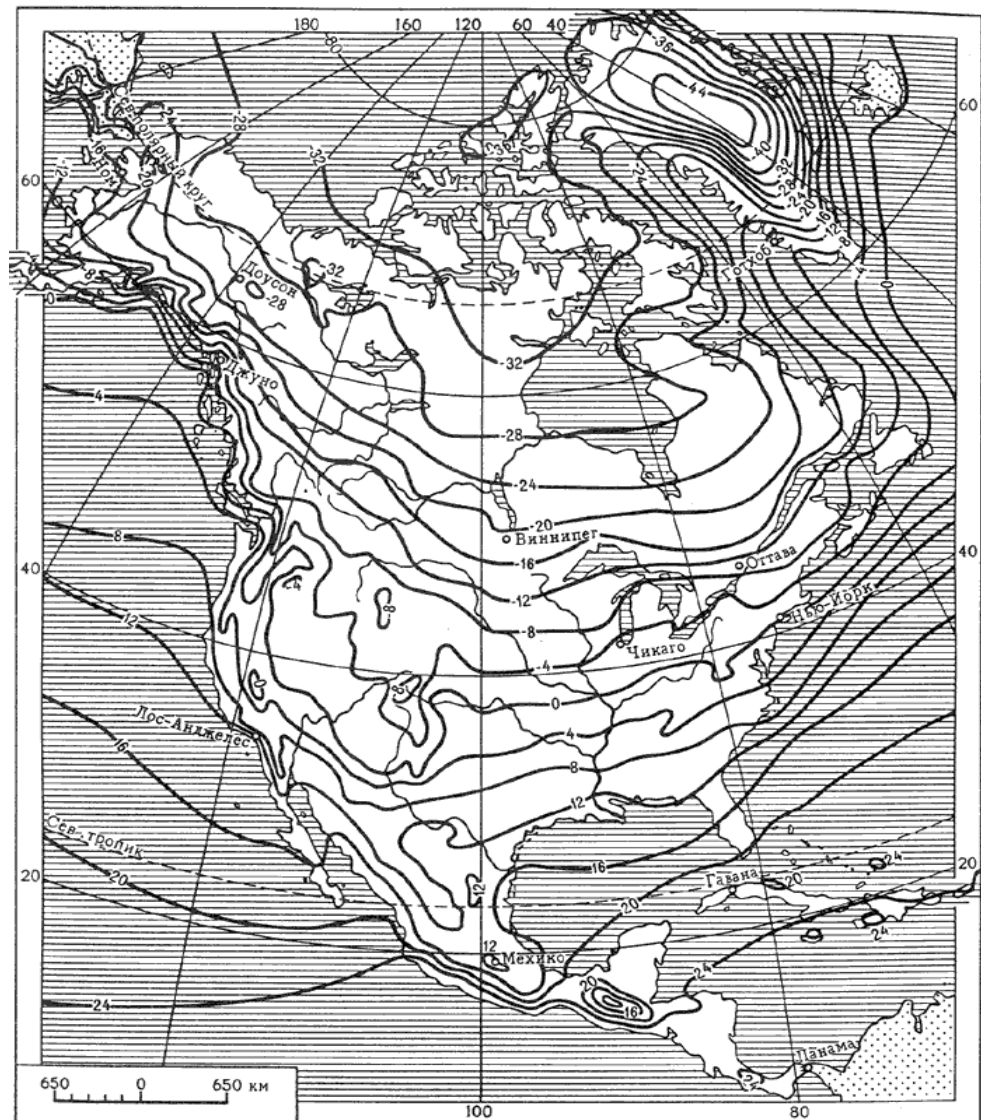


Рис. 16. Средняя температура воздуха в Северной Америке на уровне земной поверхности (январь)

В теплую половину года большая часть Северной Америки сильно прогрета, что создает барическую депрессию с центром на юго-западе материка. Максимумы над океанами усиливаются и сдвигаются к северу. Особенно большой мощности достигает Тихоокеанский максимум, под влияние которого попадает западное побережье Северной Америки до 40° с. ш.

Атлантический максимум охватывает значительную площадь в океане и распространяется на юго-восточную окраину материка, а влияние связанной с ним циркуляции сказывается вплоть до восточных склонов Кордильер. По его западной и юго-западной периферии с юго-восточными ветрами выносятся влажно-неустойчивые массы, дающие обильные осадки на юго-востоке США и во внутренних районах страны. Значительная часть Мексики и Центральной Америки также попадает под воздействие

Атлантического максимума. Там дует северо-восточный пассат, оставляющий обильные осадки на наветренных склонах гор.

Западный перенос умеренных широт и циклоническая деятельность ослабевают, уменьшается в связи с этим и возможность вторжений арктического воздуха на юг.

Наиболее значительные температурные контрасты создаются между сильно прогретыми внутренними районами материка (во внутренних впадинах средняя температура превышает 30 °С) и охлаждаемыми холодными течениями западным и северо-восточным побережьями (рис. 17).

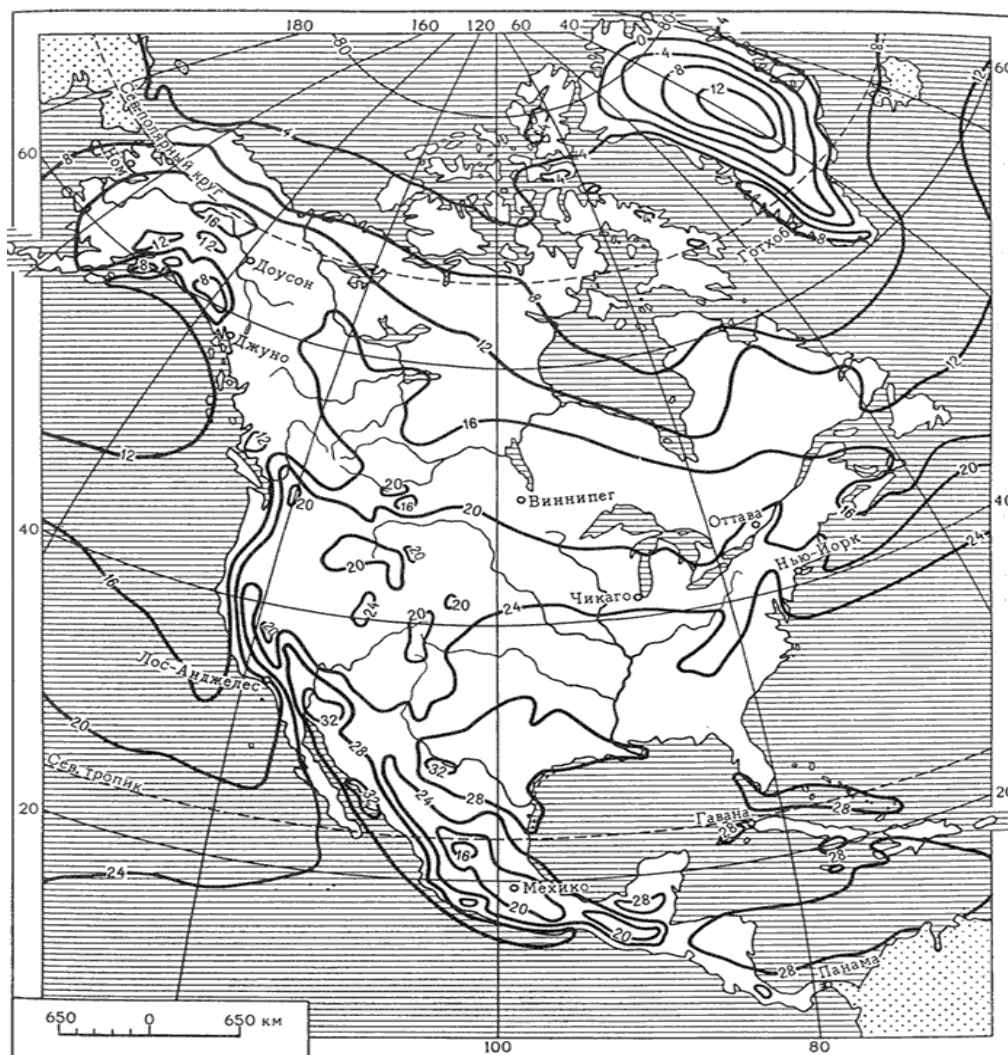


Рис. 17. Средняя температура воздуха в Северной Америке на уровне земной поверхности (июль)

Постепенно убывает также температура и с юга на север. На побережье Северного Ледовитого океана проходит июльская изотерма 4 °С, а во внутренних районах Гренландии и острова Элсмир летом сохраняется отрицательная температура.

Большая часть Северной Америки получает летом обильные осадки. Исключение составляют Тихоокеанское побережье к югу от 40° с.ш. и внутренние плоскогорья Кордильер, а также крайний север материка и арктические острова.

Северная Америка находится почти в тех же климатических поясах, что и Евразия. Но в положении границ отдельных поясов, а также в подразделении поясов на климатические области существуют различия, создаваемые индивидуальными особенностями каждого из материков.

Северное побережье Северной Америки и прилегающие острова входят в пояс арктического климата с преобладанием арктических воздушных масс во все сезоны года. Наиболее низкая средняя зимняя температура наблюдается над Гренландией (-44...-50 °С), в остальных областях средняя январская температура обычно не ниже -35 °С. Летом почти на всей территории сохраняется отрицательная или близкая к 0 °С положительная средняя месячная температура. В течение всего года характерны облачность, туманы и снежные бури. Зимняя полярная ночь продолжается до пяти месяцев. В пределах этого пояса имеются центры современного покровного оледенения.

Почти вся Аляска (без южного побережья), большая часть Гудзонова залива и север Лабрадора расположены в субарктическом климатическом поясе. На берегах Тихого и Атлантического океанов в пределах этого пояса климат имеет океанические черты, а центральная часть характеризуется значительной континентальностью. Различие сказывается главным образом в большей суровости зимы континентальной области (средняя температура января до -36 °С), тогда как в областях, прилегающих к океанам, средняя январская температура составляет -20...-15 °С. Средняя июльская температура колеблется от 5 до 10 °С. Количество осадков невелико, снежный покров маломощен. Распространена многолетняя мерзлота.

Большая часть материка входит в умеренный климатический пояс, южная граница которого на западе протягивается несколько севернее устья реки Колумбия, а на востоке – у 40° с.ш., что примерно на 5° севернее, чем в Евразии. Протяженность умеренного пояса с севера на юг также намного меньше, чем в Евразии, это связано в первую очередь со значительным (почти на 10°) смещением к югу его северной границы под влиянием арктических воздушных масс. В пределах пояса выявляются значительные климатические различия.

На западе умеренного пояса, как и в Европе, климат океанический. Особенности его определяются господством в течение года западных циклонических ветров, приносящих на побережье относительно теплый зимой и холодный летом тихоокеанский воздух. Зимняя температура побережья Аляски и Канады по вышеуказанным причинам ниже, чем температура западных берегов Скандинавии или Великобритании, но все же положительная температурная аномалия достигает в этом районе примерно 14 °С и средняя температура самого холодного месяца на побережье близка к 0 °С. С этим сочетаются прохладное лето и очень большое количество осадков, выпадающих в течение всего года на приморских склонах гор. Годовые суммы осадков значительно больше, чем на западном побережье Европы, и достигают местами 3000-4000 мм (рис. 18).



Рис. 18. Среднегодовое количество осадков в Северной Америке, мм

Увлажнение равномерное, местами избыточное.

Внутренняя часть материка до подножия Кордильер в пределах умеренного пояса расположена в области материкового климата и характеризуется преобладанием антициклонального состояния атмосферы, большой суровостью и постоянством зимних условий. В связи с вторжением арктического воздуха в тылу циклонов бывают бури и снегопады. Поэтому высота снежного покрова, особенно на востоке Канады, очень велика. Летняя температура умеренная (в среднем не более 20 °С), но в связи с тропическими вторжениями со стороны Мексиканского залива могут наступать резкие повышения температуры до 45 °С, сопровождающиеся суховеями и засухой. Характерная особенность области – резкие скачки температуры, связанные с меридиональным воздухообменом. Максимум осадков – летний. Увлажнение достаточное, на юго-востоке области – неустойчивое.

На внутренних плато Кордильер, где в большей степени проявляется влияние западного переноса, выделяется область с климатом, переходным от материкового к океаническому, с меньшими, чем внутри материка, амплитудами температуры и достаточным увлажнением.

Восточная область соответствует умеренно-муссонной области Азии, но отличается от нее рядом особенностей. Зимой преобладают температуры - 8 ...-10 °С, а в северной части даже ниже (-20 °С). Количество осадков в зимний период значительно меньше, чем летом, снег выпадает только в связи с циклонической деятельностью. Летняя температура под влиянием Лабрадорского течения не превышает 20 °С. Холодное течение способствует также образованию летом густых и продолжительных туманов вблизи побережья.

Широкая полоса от полуострова Флорида на востоке до Калифорнийского полуострова на западе относится к поясу субтропического климата. В этих широтах тихоокеанское побережье, а также межгорные впадины Кордильер имеют субтропический климат с влажной зимой и сухим летом. Летом действие восточной периферии Тихоокеанского максимума создает устойчивую сухую и ясную погоду. Однако сравнение летней температуры этой климатической области Северной Америки и Европы показывает, что в Северной Америке она значительно ниже в связи с влиянием холодного Калифорнийского течения. Зимой субтропический пояс Северной Америки оказывается под влиянием циклонической деятельности умеренных широт, и тогда там выпадают обильные осадки.

Значительная часть Миссисипской низменности, Береговых и Центральных равнин принадлежит области субтропического климата с равномерным увлажнением. Зимой в этой части США преобладает континентальный воздух. Зимняя температура в среднем выше 0 °С, а на юге достигает даже 16 °С, но повсюду возможны очень сильные похолодания в связи с вторжениями с севера арктических воздушных масс. Поэтому по всей области зимой бывают падения температуры до -10 °С и ниже. Летом действуют тропические воздушные массы, приносящие значительное количество влаги со стороны Мексиканского залива. При этом средняя температура самого жаркого месяца достигает 25... 30 °С. Прохождение циклонов летом вызывает торнадо.

Внутренние плоскогорья и плато Кордильер в пределах субтропического пояса характеризуются сухим жарким летом и относительно холодной зимой, недостаточным увлажнением. По климату они близки внутренним частям Переднеазиатских нагорий. Юго-восточная часть пояса, включающая север Флориды, характеризуется субтропической муссонной циркуляцией. Летом туда поступает морской тропический воздух и выпадают обильные осадки; зимой проникают массы относительно холодного континентального воздуха, оттекающие по восточной окраине Северо-Американского максимума. Поэтому зима на юго-востоке США бывает сухой и прохладной. В связи с глубоким проникновением на юг холодного воздуха из Арктики возможны резкие падения температуры и снегопады.

Северная Америка к югу от 30-28° с. ш., за исключением самого крайнего юга Центральной Америки, находится в пределах тропического пояса. Климатические условия здесь определяются воздействием

Тихоокеанского и Атлантического максимумов. На западе сказывается влияние восточной периферии Тихоокеанского максимума с присущей ей пассатной инверсией. В связи с этим в западной части тропического пояса на северо-западе Мексики, включая полуостров Калифорния, климат сухой. При постоянном оттоке относительно холодного воздуха из более высоких широт в течение всего года создаются условия почти полного отсутствия дождей при относительной влажности воздуха до 75-80 %. Амплитуды температуры благодаря океаническому положению области невелики.

Восточная часть тропического пояса характеризуется иными климатическими условиями. Зона пассатного фронта между тихоокеанскими и атлантическими воздушными массами летом проходит через Центральную Америку, и с этим периодом связано выпадение обильных осадков. Зимой пассатный фронт смещается к востоку, область попадает под воздействие тихоокеанского воздуха и осадков почти не бывает.

Крайний юг Северной Америки, начиная от Никарагуа, входит в субэкваториальный пояс, где летом действует экваториальный муссон, приносящий большое количество влаги с Тихого океана. На склонах гор, обращенных в сторону Карибского моря, значительное количество влаги приносит зимой северо-восточный пассат. Теплые и влажные зимние ветры с Карибского моря сильно повышают температуру, и в этой области почти не бывает сезонных различий температуры.

Климат Канады

Вследствие большого широтного протяжения и особенностей рельефа, климат Канады чрезвычайно разнообразен. Можно выделить ряд климатических областей от холодной на севере до мягко-умеренной на тихоокеанском побережье (рис. 19). Главная особенность климата – его континентальность, резкие переходы между крайними типами погоды: жарким летом и холодной зимой. В холодной зоне расположены Полярный архипелаг, большая северная часть бассейна р. Макензи, северная половина полуострова Лабрадор. Годовые температуры холодной зоны – $5-10^{\circ}$, земля покрыта снегом большую часть года и промерзает на большую глубину. Лето короткое и холодное, осадки (больше в твердом виде) незначительны. К югу, в районе среднего течения Макензи климат становится несколько менее суровым; осадков около 400–500 мм в год. В южной части Канады средние температуры зимы и лета повышаются, но суточные амплитуды температур достигают 20–25 градусов.



Рис. 19. Климатическая карта Канады

Климат района Великих озер и р. Святого Лаврентия умеренно-теплый, зимы отличаются обилием осадков и частыми снежными бурями. Количество осадков увеличивается по направлению к Атлантическому океану. На Атлантическом побережье зимы более мягкие, но лето прохладное; часты туманы. Тихоокеанское побережье отличается мягкой дождливой зимой и прохладным летом. Район близ Ванкувера – единственный, где температура в январе остается выше 0° . На Тихоокеанском побережье выпадает много осадков – 1500–2000 мм в год, а на о. Ванкувер – свыше 5000.

На плоскогорье между Скалистыми горами на востоке и Береговыми на западе климат резко континентальный – суровая зима сменяется жарким летом, количество осадков незначительно. Полоса между озером Виннипег, Эдмонтоном и Скалистыми горами получает около 380 мм осадков в год. В верховьях Юкона зимы имеют наиболее низкие температуры во всей Северной Америке (минус 60°).

Климат США

США отличаются большим разнообразием климатических условий. На основной территории страны выделяют две главные климатические области – Восточную и Западную. Граница между ними совпадает с изогией 500 мм и следует примерно вдоль меридиана 100° з. д. Восточная область в целом характеризуется влажным климатом со средним годовым количеством осадков от 500 мм вдоль меридиана 100° з. д. до более 1500 мм на юго-востоке. Основным источником осадков – теплый влажный воздух, поступающий со стороны Мексиканского залива, и – в гораздо меньшей степени – со стороны Атлантического океана. Температуры в этой области больше зависят от широты местности, чем от высоты поверхности, и довольно равномерно повышаются с севера на юг. В результате лето на севере короткое и теплое, на юге продолжительное и жаркое, а зима на севере долгая и холодная, на юге короткая и очень теплая. Большая часть Восточной области подвержена частым сменам погоды, главным образом потому, что потоки теплого воздуха с юга часто прерываются массами холодного воздуха, проникающими с севера. Особенно изменчива погода в Новой Англии, где ветреные дождливые периоды быстро сменяются безоблачными сухими. В Западной области горный рельеф оказывает большое влияние на циркуляцию атмосферы. Когда влагонесущие воздушные массы, движущиеся от Тихого океана на восток, поднимаются над высокими горами, там выпадают осадки. Соответственно наветренные западные склоны гор значительно лучше обеспечены влагой, чем обширные аридные территории, расположенные с подветренной стороны в дождевой тени гор. Хотя в целом Западной области присущ аридный климат, среднее годовое количество осадков колеблется от менее 120 мм в пустыне Сонора до более 2500 мм в некоторых местностях Береговых хребтов. Температуры в Западной области зависят от широты и высоты местности, а в прибрежных районах сказывается умеряющее воздействие океана. Самые высокие части гор постоянно находятся в зимних условиях, тогда как в самых южных пустынях большую часть года преобладает жаркая погода. Скалистые горы защищают их от вторжения холодных воздушных масс с севера.

Климатические районы. На основной территории США выделяют 11 климатических районов, в том числе четыре в Восточной климатической области и семь – в Западной. Район влажного континентального климата с коротким летом охватывает северные штаты от Северной Дакоты до Мэна. Лето там короткое и теплое; дневные максимальные температуры (27-38° С) наблюдались в солнечную погоду, гораздо более низкие – в облачную. Безморозный период непродолжительный – от менее 120 дней в Северной Дакоте до примерно 180 дней в районе мыса Кейп-Код в Массачусетсе. Зимы долгие и холодные, часто с дневными максимальными температурами ниже 0° С. Среднее годовое количество осадков колеблется от 500 мм на западе до более 1000 мм на побережье Новой Англии. Не менее половины общего количества осадков приходится на лето, и они часто имеют ливневый

характер. Зимой осадки обычно выпадают в виде снега. Наибольшая мощность снегового покрова в горах Новой Англии и, особенно в долине р. Св. Лаврентия. Район влажного континентального климата с длинным летом включает большую часть Среднего Запада и отличается продолжительным жарким и влажным летом. Летом дни жаркие, максимальные температуры превышают 32°C , ночи теплые. На большей части района безморозный период длится от 150 до 200 дней, что создает благоприятные условия для выращивания кукурузы и других культур. Зимы холодные, но бывают периоды мягкой погоды, часто с туманами. Среднее годовое количество осадков колеблется от 500 мм на западе до почти 1300 мм на востоке, причем их большая часть выпадает в виде летних ливней. Хотя снегопады бывают ежегодно, зимние осадки преимущественно дождевые. Район влажного субтропического климата занимает почти всю территорию страны к югу от районов влажного континентального климата. Лето продолжительное и жаркое: днем жарко и влажно (максимальные температуры $32-38^{\circ}\text{C}$); ночи несколько прохладнее, но обычно не менее влажные. Безморозный период длится от 200 дней на севере до более 300 дней на побережье Мексиканского залива. В отдельные годы зимой не бывает заморозков. Зимы во всем районе короткие и мягкие, максимальные дневные температуры от 10 до 21°C . На большей части района ежегодно выпадает в среднем 1000-1500 мм осадков, на западе - всего 500 мм. Распределение осадков по сезонам равномерное. Они выпадают преимущественно в виде дождя. В конце лета и осенью прибрежные местности иногда страдают от тропических ураганов, которые отличаются огромной разрушительной силой. Район влажного и жаркого тропического климата занимает самую южную часть Флориды. Это единственный район подлинно тропического климата на основной территории США. Здесь круглый год не бывает резких сезонных и суточных колебаний температур. Днем максимальные температуры обычно составляют $21-32^{\circ}\text{C}$, а ночью всего на 6°C ниже. Так же, как в районе субтропического климата, здесь высокая относительная влажность и постоянно душно. Средняя годовая сумма осадков превышает 1500 мм, причем их большая часть приходится на период с мая по октябрь. Район умеренного морского климата приурочен к Тихоокеанскому Северо-западу в пределах Тихоокеанского краевого горного района, к северу от залива Сан-Франциско. Под влиянием господствующих западных ветров, дующих с Тихого океана, здесь лето более прохладное, а зима более теплая по сравнению с другими местностями США, расположенными на тех же широтах. Лето обычно теплое, максимальные дневные температуры $21-26^{\circ}\text{C}$, а минимальные ночные - $10-15^{\circ}\text{C}$. Зимы мягкие, с температурами обычно выше 0°C , днем максимальные температуры повышаются до $4-15^{\circ}\text{C}$. Безморозный период продолжается от 200 до 300 дней, и заморозки обычно бывают только ночью. Средние годовые суммы осадков колеблются от 750 до 3600 мм и более, причем наиболее увлажнены западные склоны Береговых хребтов. Хотя дожди выпадают круглый год, их большая часть в виде непрерывных ливней или мороси при свинцово-сером небе приходится на зиму. Облачность

характерна для зимней погоды, и в сочетании с частыми туманами и мглой такая погода напоминает затяжные морозящие дожди при сплошной облачности в Западной Европе. Ежегодно зимой бывает несколько дней со снегопадами, но снег держится только на вершинах гор. Район субтропического климата с сухим летом приурочен к южной части Тихоокеанского краевого района и, следовательно, охватывает южную Калифорнию. Лето здесь жаркое, с почти безоблачным небом и низкой относительной влажностью. Днем максимальные температуры достигают 27-32° С и более, летние ночи в основном прохладные и приятные. Зимы мягкие, обычно с ясной солнечной погодой. Температуры редко опускаются ниже 0° С (почти всегда ночью), а днем достигают 10-21° С. Безморозный период длится более 300 дней. Среднее годовое количество осадков колеблется от 380 до 1000 мм, причем они большей частью выпадают на западных склонах Береговых хребтов. Вследствие сезонного широтного смещения пояса ветров и дождей вдоль побережья Калифорнии летом район получает мало осадков. Для климата южной Калифорнии характерен жаркий, знойный ветер санта-ана, дующий из внутренних пустынь к Тихому океану. Иногда он дует не ослабевая день или два, и в прибрежных местностях температуры повышаются до 38° С. При этом порывы ветра достигают скорости 120 км/ч. Санта-ана приносит массы пыли и песка, почти полностью затмевающие солнечный свет, видимость снижается до нуля, а ветровые стекла автомашин приходят в полную негодность из-за царапин, оставленных песком. Самый большой ущерб наносится растениям, которые засыхают и превращаются в пожароопасный материал. Ежегодно выгорают большие массивы кустарников. Впрочем, тот же ветер разгоняет густой туман, от которого страдает южная Калифорния, а также смягчает воздействие порывов холодных зимних ветров.

Западный горный климатический район включает большую часть Скалистых гор, Каскадные горы и Сьерра-Неваду. Сюда входят территории, расположенные выше 1500 м над уровнем моря. В этом районе не выделяется доминирующий тип климата, а представлено большое разнообразие местных климатов, формирующихся под влиянием таких факторов, как высота и широта местности и экспозиция склонов. В целом температура понижается на 0,5-2° С с подъемом на каждые 300 м. Кроме того, в северном направлении температуры также снижаются. Поэтому высота снеговой линии в Южных Скалистых горах превышает 3000 м, а в Северных – достигает лишь 2000 м. Режим осадков в горах весьма изменчив. Наиболее увлажнены западные склоны, обращенные к Тихому океану, хотя даже там количество осадков сокращается на высотах более 2150-2400 м. Дефицит осадков характерен для восточных склонов гор, котловин и плато, находящихся в дождевой тени. Осадки выпадают преимущественно в виде снега. Обширные снежники и ледники на самых высоких гребнях медленно тают в течение весны и лета, обеспечивая водой многие аридные низменности. Вершины гор круглый год покрыты снегом. Погода в горах быстро меняется. В течение одного дня она может быть жаркой солнечной,

прохладной облачной, безветренной, с порывистым ветром и кратковременными сильными дождями, которые днем часто переходят в ливень. В горах, особенно зимой, обычны инверсии температуры. Среднеширотный район аридного климата расположен большей частью в штате Невада и примерно соответствует Большому Бассейну. Под влиянием высоты (преимущественно выше 1200 м) и широты здесь лето жаркое, а зима холодная или прохладная. Летом максимальная температура днем достигает 32–37° С, а ночью понижается до 17–22° С вследствие быстрой отдачи тепла. Зимой дневные температуры 4–15° С, а ночные – от -7 до +4° С. Безморозный период длится от 120 до 200 дней. Среднее годовое количество осадков не превышает 250 мм, в основном из-за приуроченности района к дождевой тени гор Сьерра-Невада. Осадки выпадают очень редко, как правило, в виде сильных ливней. Низкоширотный район аридного климата охватывает пустыню Сонора и почти всю остальную часть района Котловин и Хребтов, а также южную часть Центральной долины Калифорнии. Здесь наибольшее число солнечных дней, продолжительное жаркое лето и короткая теплая зима. Летом дневные температуры 32–43° С, а ночные от -1 до +9° С. Безморозный период длится от 200 до 340 дней и более. Благодаря горному окружению этот район самый аридный в США. Среднее годовое количество осадков не превышает 250 мм, а в Долине Смерти и на юго-западных окраинах других пустынь – 125 мм. Большая часть осадков выпадает в виде ливней. Иногда воздух настолько сухой и жаркий, что осадки испаряются, не достигнув земной поверхности. Среднеширотный район семиаридного климата включает северные части Великих равнин и Межгорных плато. Лето обычно жаркое или теплое, а зима холодная. Температура днем повышается до 31–32° С, а ночью понижается до 10–21° С. Зимние температуры колеблются от -18° до +2° С на Великих равнинах, а на Межгорных плато примерно на 5,5° С выше. Этот район, расположенный преимущественно в дождевой тени высоких гор, получает 250–500 мм осадков в год (средние многолетние показатели). Обычно засушливые годы чередуются с очень влажными. Самый влажный сезон на востоке, как правило, приходится на лето, а на западе - на зиму. Зимой характерны снегопады, особенно на западе. На Великих равнинах в пределах рассматриваемого района сильные ветры дуют более постоянно, чем в любой другой населенной области США. Летом над равнинами проносятся жаркие ветры. Их сила меняется от легких бризов до ураганов. Зимой со Скалистых гор дует очень сухой ветер "чинук". Если он теплый, то за сутки температура может повыситься на 22° С, а слой снега мощностью около 30 см может испариться всего за час. Зимой на Великих равнинах бушуют бураны. При температуре -18° С они достигают огромной силы и сопровождаются сильными снегопадами. Низкоширотный район семиаридного климата расположен южнее предыдущего района и восточнее низкоширотного района аридного климата, а также включает северную часть Центральной долины Калифорнии. Лето здесь жаркое, а зима теплая, температуры обычно такие же, как в сопредельном районе аридного климата. Безморозный период длится от 120 дней на севере до 300 дней и более на

юге. Суммы осадков подвержены значительным колебаниям и в целом невелики, как и на расположенных севернее Внутренних равнинах. За год в среднем выпадает от 250 до 500 мм осадков, преимущественно летом в виде ливней. В отдельные годы зимой бывают снегопады, но снег редко задерживается на поверхности надолго. Большая часть района открыта влиянию ветров. Здесь дует специфический северный ветер. Спускаясь на южные равнины под густым покровом черных облаков, он вызывает сильное похолодание: за один-два дня температура может понизиться на 28° С. Иногда этот ветер насыщен влагой и приносит морозящие дожди, а иногда – сухой и поднимает в воздух клубы пыли.

КЛИМАТ ЮЖНОЙ АМЕРИКИ

Географическое положение между 12° с. ш. и 56° ю. ш. обуславливает высокие значения солнечной радиации почти на всей территории Южной Америки. Большая часть ее получает $5000-6700$ МДж/ m^2 ($120-160$ ккал/ cm^2) в год, и лишь на крайнем юге эта величина снижается до 3300 МДж/ m^2 (80 ккал/ cm^2). Радиационный баланс земной поверхности имеет отрицательное значение в зимнее время года только к югу от 45° ю. ш., т.е. на очень небольшой части материка.

Важным фактором климатообразования в Южной Америке, как и в Северной, является ее орография. Воздушные потоки, идущие со стороны Атлантического океана, свободно проникают на запад вплоть до подножия Анд. На западе и отчасти на севере барьер Анд оказывает влияние на воздушные течения, идущие с Тихого океана и Карибского моря.

Велико значение также течений Атлантического и Тихого океанов у берегов материка. Гвианская и Бразильская ветви Южного Пассатного течения в Атлантическом океане создают у берегов Южной Америки зимнюю положительную аномалию порядка $3^{\circ}C$. Перуанское же холодное течение в Тихом океане, проникающее почти до самого экватора, выносит на север массы холодных вод из Антарктики и снижает температуру в экваториальной зоне на $4^{\circ}C$ по сравнению со средней величиной для этих широт.

Важнейший тип циркуляции атмосферы для большей части Южной Америки – пассатная циркуляция обоих полушарий. По западной периферии атлантических максимумов выносятся массы относительно влажного тропического воздуха, который трансформируется, продвигаясь вглубь материка и отдавая значительную часть своей влаги окраинным поднятиям Бразильского и Гвианского нагорий.

На восточной окраине материка к югу от экватора встречаются пассаты северного и южного полушарий, а в более западных районах в летнее время для каждого полушария наблюдается переход пассатных потоков в другое полушарие и образование муссонных ветров.

Западная окраина материка на значительном протяжении подвержена воздействию восточной периферии Южно-Тихоокеанского максимума и связанных с ней южных и юго-западных ветров и пассатной инверсии. Крайний юг материка испытывает воздействие западного переноса умеренных широт.

В январе наиболее прогрета та часть Южной Америки, которая находится к югу от экватора, и над ней формируется область пониженного давления (рис. 20).



Рис. 20. Средняя температура воздуха в Южной Америке на уровне земной поверхности в январе

Североатлантический максимум несколько смещен к югу, и оттекающий по его южной периферии воздушный поток в виде северо-восточного пассата захватывает северную часть Южной Америки. Он оставляет значительное количество осадков на восточных склонах Гвианского нагорья и на Гвианской низменности, а во внутренних районах

нагорья и на низменности Ориноко – это уже сухой ветер, с которым связан период засухи. Пересекая экватор, воздушный поток трансформируется в экваториальный, меняет направление на северное и северо-западное и орошает дождями большую часть Бразильского нагорья и равнины Гран-Чако.

Со стороны Южно-Атлантического максимума в сторону нагретого материка дуют ветры муссонного характера, приносящие дожди на юго-восточную окраину Бразильского нагорья и Ла-Платскую низменность. Большая часть западного побережья, начиная от 30° и почти до экватора, находится под влиянием восточной периферии Южно-Тихоокеанского максимума и не получает осадков. Только участок побережья к северу от залива Гуаякиль испытывает воздействие экваториальных воздушных масс и орошается обильными дождями.

На крайний юг материка с запада приходит влажный океанический воздух, побережье Тихого океана и особенно западные склоны Анд получают большое количество осадков, а Патагонское плато, находящееся под прикрытием Анд и омываемое с востока холодным Фолклендским течением, становится центром формирования относительно сухих континентальных воздушных масс умеренных широт.

В июле вся северная часть материка оказывается под воздействием влажного экваториального воздуха, приносимого юго-западным муссоном, и не менее влажного морского тропического воздуха, поступающего со стороны Атлантического океана.

Над Бразильским нагорьем устанавливается высокое давление и преобладает сухая погода в связи с перемещением на север тропического максимума южного полушария. Только юго-восточная окраина нагорья попадает под воздействие юго-восточного пассата, приходящего непосредственно с Атлантического океана, и получает значительное, хотя и меньшее, чем летом, количество осадков.

В субтропических и умеренных широтах южного полушария господствует западный перенос и выпадают циклональные дожди. Патагония по-прежнему остается центром формирования относительно сухого и холодного воздуха, который временами прорывается на север вплоть до Амазонской низменности, вызывая там значительные понижения температуры (рис. 21).

Над центральной частью Тихоокеанского побережья от 30° ю. ш. почти до экватора, в июле, как и в январе, преобладают южные и юго-западные ветры, дующие параллельно берегу над водами холодного Перуанского течения. Низкий уровень инверсии препятствует выпадению дождей на Тихоокеанском побережье в этих широтах. Только на северном побережье, где пассат переходит в юго-западный муссон, выпадает значительное количество осадков.

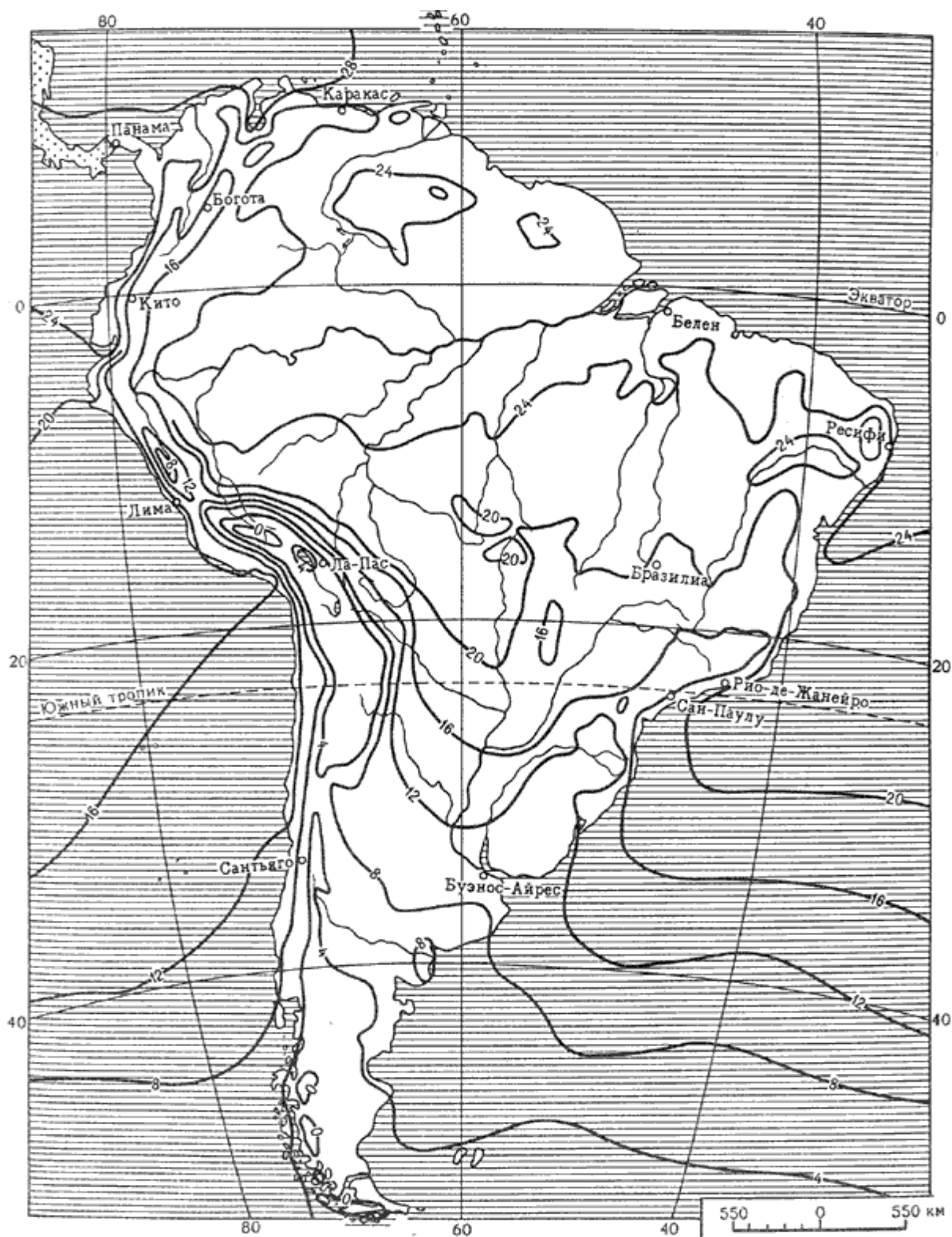


Рис. 21. Средняя температура воздуха в Южной Америке на уровне земной поверхности в июле

Южная Америка расположена основной своей частью в пределах экваториального, обоих субэкваториальных и южного тропического климатических поясов. На крайнем юге она заходит в субтропический и умеренный пояса.

Экваториальный климатический пояс в Южной Америке охватывает всю Амазонскую низменность (кроме восточной части и крайнего юга), прилегающие части Гвианского нагорья и низменности Ориноко, а также Тихоокеанское побережье к северу от экватора. Для этого пояса характерны обильные осадки и равномерная высокая температура (24...28 °С) в течение всего года. Годовые суммы осадков колеблются от 1500 до 2500 мм, а на склонах Анд и на Тихоокеанском побережье количество осадков возрастает до 5000 – 7000 мм в год (рис. 22).



Рис. 22. Среднегодовое количество осадков в Южной Америке

Осадки в этот район в течение всего года приносят южные и юго-западные ветры, их большие суммы объясняются орографическими причинами. В Амазонской низменности основная часть осадков выпадает за счет конвективных процессов в экваториальных воздушных массах. Обильные осадки намного превышают испаряемость, обуславливая в течение всего года высокий коэффициент увлажнения (везде значительно больше 100 %).

Вся северная часть Южной Америки, включая Оринокскую низменность, побережье Карибского моря, значительную часть Гвианского

нагорья и Гвианскую низменность, расположена в субэкваториальном поясе северного полушария. В субэкваториальный пояс южного полушария входят север Бразильского нагорья и южная часть Амазонской низменности, а также часть Тихоокеанского побережья от экватора до 4–5° ю. ш. На востоке субэкваториальные пояса северного и южного полушарий соединяются. Отличительная черта субэкваториального климата – сезонность в распределении осадков – выражена на этой территории достаточно четко. В южном полушарии – на Бразильском нагорье, на юге Амазонской низменности и в нижнем течении Амазонки – период дождей, связанных с действием экваториального муссона, длится примерно с декабря по май, причем продолжительность его возрастает к экватору. На севере дождливый период продолжается с мая по декабрь. Зимой во время действия пассатов осадки не выпадают. Только на северном отрезке прибрежной части Бразильского нагорья, где пассаты, приходя с теплого океана, встречают на своем пути горы, дожди бывают и в зимнее время.

Наиболее высока температура в переходный период между концом сухого и началом влажного сезона, когда средняя месячная температура поднимается до 28... 30 °С. При этом никогда средняя температура не бывает ниже 20 °С.

В пределы тропического климатического пояса Южная Америка входит только в южном полушарии. Восток и юго-восток Бразильского нагорья находятся в области влажного пассатного климата, где осадки в течение всего года приносят потоки тропического воздуха со стороны Атлантики. Поднимаясь по склонам гор, воздух оставляет на наветренной стороне большое количество влаги. По режиму выпадения осадков и увлажнению этот климат близок к климату Амазонской низменности, но характеризуется более значительными температурными различиями между наиболее жарким и наиболее прохладным месяцами.

Во внутренних частях материка в пределах тропического пояса (равнина Гран-Чако) климат засушливый, с летним максимумом осадков и резко выраженным сухим зимним периодом. По режиму осадков он близок к субэкваториальному, но отличается от него резкими скачками температуры, особенно в зимнее время, меньшими годовыми суммами осадков и недостаточным увлажнением.

Побережье Тихого океана между 5 и 30° ю. ш. характеризуется климатом береговых пустынь и полупустынь. Наиболее ярко этот климат выражен в пустыне Атакама, которая находится под воздействием восточной периферии Тихоокеанского максимума и инверсий температуры, создаваемых постоянным притоком относительно холодного воздуха из высоких широт и холодных вод мощного Перуанского течения. При относительной влажности воздуха до 80 % осадков выпадает очень мало – местами всего несколько миллиметров в год. Некоторой компенсацией почти полного отсутствия дождей служат обильные росы, выпадающие на побережье в зимнее время. Температура даже наиболее жарких месяцев редко превышает 20 °С, и сезонные амплитуды невелики.

К югу от 30° ю. ш. Южная Америка входит в пределы субтропического климатического пояса.

Юго-восток материка (южная окраина Бразильского нагорья, бассейн нижнего Уругвая, междуречье Параны и Уругвая, восточная часть Пампы) характеризуется равномерно влажным субтропическим климатом. Летом влагу приносят северо-восточные ветры муссонного характера, зимой осадки выпадают в связи с циклонической деятельностью по полярному фронту. Лето в этих районах очень жаркое, зима мягкая, со средними месячными температурами около 10 °С, но бывают падения температуры значительно ниже 0 °С в связи с вторжениями относительно холодных воздушных масс с юга.

Для внутриматериковых районов субтропического пояса (Западная Пампа) характерен засушливый субтропический климат. Влаги с Атлантического океана туда попадает немного, и осадки (не более 500 мм в год), выпадающие летом, имеют главным образом конвективное происхождение. В течение всего года наблюдаются резкие колебания температуры и частые понижения их зимой ниже 0 °С при средних месячных температурах 10 °С.

На Тихоокеанском побережье от 30 до 37° ю. ш. климат субтропический, с сухим летом. Под влиянием восточной периферии Тихоокеанского максимума лето там почти бездождное и нежаркое (особенно на самом побережье). Зима мягкая и дождливая. Сезонные амплитуды температуры незначительны.

В умеренном поясе (к югу от 40° ю. ш.) расположена самая узкая часть Южной Америки. В Патагонии находится центр формирования континентального воздуха умеренных широт. Осадки в эти широты приносят западные ветры, путь которым в Патагонию преграждают Анды, поэтому и количество их не превышает 250-300 мм. Зимой бывают сильные холода в связи с проникновением холодного воздуха с юга. Морозы в исключительных случаях достигают -30...-35 °С, однако средние месячные температуры положительны.

На крайнем юго-западе материка и на прибрежных островах климат умеренно теплый, океанический. Вся эта область находится под воздействием интенсивной циклонической деятельности и притока океанического воздуха умеренных широт. На западных склонах Анд особенно много осадков выпадает в зимнее время. Летом дождей бывает меньше, но преобладает пасмурная облачная погода. Годовые суммы осадков везде превышают 2000 мм. Различия в температурах летних и зимних месяцев невелики.

Климат Аргентины

Аргентина занимает юго-восточную часть южноамериканского континента (рис. 23), включая восточную часть Огненной Земли, острова Эстадос и др. Архипелаг Фолклендские (Мальдивские) острова, а также Южная Георгия и Южные Сандвичевы острова являются спорными территориями с Великобританией. Также страна претендует на часть антарктического материка.



Рис. 23. Карта Аргентины

На севере Аргентина граничит с Боливией и Парагваем, на востоке – с Бразилией и Уругваем, на юге и западе – с Чили. На востоке омывается Атлантическим океаном. Высшая точка страны – гора Серро Аконкагуа (6 960 м, самая высокая гора Южной Америки). Общая площадь – 2,7 млн. кв. км (восьмая по величине страна мира). Столица: Буэнос-Айрес.

Северо-восток страны занимает обширная Лаплатская низменность, состоящая из равнин Гран-Чако, северных районов Пампы и обширных низменных равнин междуречья Параны и Уругвая. Северная часть района представляет собой сильно разрушенное лавовое плато, изрезанное многочисленными реками, в центре лежит плоская заболоченная низменность, а на юге – холмистая равнина, пересеченная песчаниковыми

грядами "кучильяс". Район имеет влажный субтропический климат и покрыт влажными и сухими вечнозелеными лесами, разнотравьем и болотной растительностью (стремительно исчезает под напором ирригационных мероприятий). Часто этот район называют "аргентинской Месопотамией".

Обширная равнина Пампы, которая постепенно повышается от побережья Атлантического океана до предгорий Анд, занимает 25 % территории страны. Пампа разделена на северо-восточную Низкую (Влажную) Пампу с высотами 25–200 м над уровнем моря и юго-западную Высокую (Сухую, 300–600 м) Пампу. На юге Пампа ограничена невысокими холмами Тандиль и Де-Ла-Вентана, а на западе – холмами и предгорьями Кордобы, а также предгорными возвышенностями Прокольдирьеры и Пампинской Сьерры. Почти вся территория Пампы занята южноамериканской степью ("пампасы"), за что и получила свое название.

Анды (23 % территории), образующие западную границу страны, представляют собой гигантскую горную цепь с высотами от 400 до 6 960 метров над уровнем моря. На северо-западе располагается обширное вулканическое плато Пуна-де-Атакама (3000–4000 м высотой), окаймленное с востока Восточной Кордильерой (г. Галан, 6600 м), а с запада – грядой потухших вулканов (Льюльлььяйльяко, Антофалья, Охос-дель-Саладо и др.). В Главной Кордильере находятся самые высокие вершины континента – Аконкагуа (6960 м), Тупунгато (6800 м) и Мерседарио (6770 м). Южнее 37 градусов ю. ш. горная гряда Анд резко сужается и понижается до 2 тыс. м, переходя в Патагонские Анды. Аргентинская часть Анд, в отличие от соседней Чили, более пологая и сильно изрезана широкими речными долинами. Здесь нередки землетрясения и мощные наводнения. В юго-западной части аргентинских Анд лежит живописный район горных озер и обширных лесов, называемый, как и в Чили, где находится его продолжение, Озерным краем.

Патагония, занимающая южную часть страны, представляет собой продуваемый всеми ветрами бесплодные каменистые плато, расчлененные многочисленными каньонами и ущельями. Растительность здесь степная и субарктическая. Плато круто обрываются к сильно изрезанному побережью с высотами от 1500 метров над уровнем моря до 32 метров ниже морского уровня. Склоны гор здесь покрыты ледниками и редколесьями, а подножия обрамлены целой системой моренных озер.

Климат Бразилии

Благодаря тому, что основная часть страны находится в межтропическом поясе с преобладанием низких высот, для Бразилии характерны средние температуры, превышающие отметку 20 градусов. В Бразилии представлены шесть климатических типов: экваториальный, тропический, тропический высокогорный, тропический атлантический, полусухой и субтропический.

Большая часть территории Бразилии находится в тропическом поясе, и только самая южная ее оконечность лежит в субтропическом поясе. Расположение в низких широтах обуславливает большое количество солнечной радиации на территории страны и высокие среднегодовые температуры, которые колеблются от 14,7 до 28,3°. Эти температуры постепенно понижаются с севера на юг, месячные и суточные амплитуды температур возрастают. Колебания абсолютных температур объясняются различием физико-географических условий отдельных районов: высотой местности, направлением господствующих ветров, влажностью воздуха, наличием массивов тропических лесов, которые препятствуют перегреву почвы и способствуют понижению температур, или отсутствием лесов. На территории страны, за исключением некоторых районов Северо-востока, выпадает значительное количество осадков – более 1000 мм в год. Для тропической Бразилии разница средних температур самого холодного и самого теплого месяцев составляет не более 3...40.

Осадки распределяются в течение года неравномерно. Различаются два сезона: сухой и дождливый. Климат меняется от постоянно влажного экваториального на западе Амазонии (среднегодовая температура 24...26°, осадков выпадает 3200 мм и более в год) до субэкваториального с засушливым периодом до 3 – 4 месяцев на востоке Амазонии и на прилегающих склонах Гвианского и Бразильского плоскогорий (1200–2400 мм осадков). Для Бразильского плоскогорья вплоть до 24° ю.ш. характерен субэкваториальный климат с жарким (22...28°) и влажным летом и теплой (17...24°) сухой зимой. В центре плоскогорья и на низменности Пантанал – субэкваториальный летне-влажный климат (1200–1600 мм осадков) с большими суточными (в центре Бразильского плоскогорья до 25°) и месячными (в штатах Санта-Катарина и Парана до 50°) амплитудами температур. Особой засушливостью и нерегулярностью выпадения осадков отличаются внутренние северо-восточные области Бразильского плоскогорья, окруженные со всех сторон высокими серрами и шападами. В обычные годы количество осадков здесь колеблется от 500 до 1200 мм. В этом районе часты длительные засухи. Во влажные периоды бывают такие обильные дожди, что они вызывают разрушительные наводнения.

На юге страны (в штатах Санта-Катарина и Риу-Гранди-де-Сул) климат субтропический. Самое прохладное время с июня по август. Средние ночные температуры равны +11...+12, дневные +17...+19. Самое жаркое время

январь, февраль и март, когда средние ночные температуры +20...+21, средние дневные около +27...+29 градусов. Осадки выпадают более равномерно, чем на тропической и экваториальной территориях страны, число дней с дождями в течение всех месяцев колеблется от 10 до 12 дней. Температура воды на юго-восточном побережье Бразилии с января по май 27 градусов, с июня по август 26 градусов, с сентября по октябрь 27-28 градусов, в ноябре и декабре повышается до +29.

Побережье тропиков, а это города Рио-де-Жанейро, Салвадор, Ресифи характеризуется более жарким климатом. В самое прохладное время (с мая по сентябрь) средние ночные температуры +17...+19, средние дневные +27...+28. Очень жарко с января по март, когда средние ночные температуры около +23, дневные +31...+32 градуса. Самые засушливые месяцы – зимние. В них месячное количество осадков 40-50 мм. Самый дождливый период с декабря по март (120-130 мм осадков в месяц). Влажность воздуха на побережье всегда высокая.

На востоке Бразильского плоскогорья климат тропический, жаркий и влажный (800–1600 мм осадков в год, а на восточном склоне Серры-ду-Мар – до 2400 мм в год). В горах выражена высотная поясность. Для плато Параны к северу от южного тропика характерен постоянно влажный тропический климат. На лавовом плато к югу от южного тропика – постоянно влажный субтропический климат, отличающийся жарким летом и прохладной зимой (средняя температура июля 11...13°, возможны заморозки до -5...-8°), среднегодовые температуры составляют 16...19°, причем по направлению к югу сезонные амплитуды температур возрастают. Осадков выпадает от 1200 до 2400 мм в год, и распределяются они в течение года равномерно.

Бразилия находится в Южном полушарии, и времена года сменяются в обратном порядке по сравнению с Северным полушарием.

Времена года в Бразилии распределяются следующим образом:

Климатические условия Бразилии благоприятны для выращивания почти всех сельскохозяйственных культур, а отсутствие холодных времен года позволяет получать по два, а некоторых культур (в частности, бобов) по 3–4 урожая в год.

Климат Венесуэлы

Боливарианская Республика Венесуэла – шестое по площади (свыше 900 тыс. кв. км) государство в Южной Америке. На севере омывается Карибским морем (протяженность береговой линии около 2000 км), на суше граничит с Колумбией на западе и юго-западе, с Бразилией на юге и юго-востоке и с Гайаной на востоке (рис. 24). Венесуэла предъявляет права на часть территории Гайаны площадью около 155 тыс. кв. км расположенную к западу от реки Эссекибо. В административно-территориальном отношении Венесуэла делится на 22 штата, 1 федеральный округ (г. Каракас) и федеральные владения, состоящие из 72 островов в Карибском море.



Рис. 24. Географическая карта Венесуэлы

На северо-востоке страны расположены области сильно расчлененного горного рельефа, которые окружают с трех сторон структурную депрессию, занятую озером Маракайбо. Южные отроги этих гор, представляющие собой продолжение Колумбийских Анд, тянутся на северо-восток почти до Баркисимето; в этом районе высота хребтов значительно уменьшается, и они поворачивают на восток, приблизительно следуя береговой линии. К югу от этих береговых хребтов находятся обширные равнины, покрытые травянистой или древесной растительностью (Льянос), которые простираются до колумбийской границы и до реки Ориноко. Южная половина страны представляет собой расчлененные возвышенности, относящиеся к системе Гвианского плоскогорья. Берущая здесь начало река Ориноко описывает огромную дугу, следуя в верховьях на запад, поворачивая далее на север и, наконец, на восток, где она впадает в Атлантический океан южнее озера Тринидад, образуя огромную дельту. На всем побережье горы подходят близко к берегу, оставляя узкую низменную полосу; исключение составляет впадина Маракайбо и район залива Барселона, где Льянос выходят к берегу. В качестве основных природных

районов выделяют горную область Анд, впадину Маракайбо, Льянос и Гвианское плоскогорье.

Горная область Анд. Высокий хребет Сьерра-де-Периха образует северо-западный отрог Анд, где проходит граница Венесуэлы и Колумбии. В пределах этой зоны отдельные пики достигают высоты 3400 м над уровнем моря, а средняя высота хребтов составляет около 2400 м. Склоны главного хребта, покрытые густыми лесами, осложнены рядом более низких гряд, которые постепенно спускаются к влажным низменностям, окружающим озеро Маракайбо. В зоне предгорий, где некогда обитали индейские племена мотилонов, сейчас ведутся лесоразработки и пасется скот.

Впадина озера Маракайбо. Бассейн Маракайбо площадью около 65 тыс. кв. км представляет собой самую малую по размерам природную область страны; однако здесь находится второй по численности населения город Венесуэлы – Маракайбо, развивающийся за счет богатых нефтяных месторождений этого района. Озеро Маракайбо – крупный водоем. Узкий пролив (8–14,5 км шириной) соединяет северный конец озера с Венесуэльским заливом; последний также частично замыкается полуостровами Гуахира с запада и Парагуана с востока. В 1956 году в проливе, ведущем в озеро Маракайбо, были проведены дноуглубительные работы с тем, чтобы сделать возможным проход танкеров и других судов водоизмещением до 28 тыс. т. Берега пролива покрыты засухоустойчивой растительностью, на которой пасутся тощие коровы, козы и овцы. Южнее местность повышается, и сухая степь сменяется саванной с участками древесно-кустарниковых зарослей; таковы ландшафты в районах нефтяных месторождений вблизи города Маракайбо и севернее города Сан-Лоренсо. На южном побережье озера произрастают роскошные тропические леса, поднимающиеся над болотистой и кишасей насекомыми лагуной. Отдельные наиболее дренированные участки в этом районе заняты под плантации сахарного тростника и какао.

Льянос – высокотравные саванны, занимающие обширную область равнин, которая полого понижается в сторону дельты реки Ориноко. Высоты здесь редко превышают 200 м над уровнем моря. Поверхность равнин вблизи гор слагается грубозернистыми песками, галькой и илистым материалом, принесенными реками Капанаспаро, Араука и Апуре; с приближением к реке Ориноко состав отложений становится более тонким. Растительность представлена злаками с отдельными участками кустарников или группами деревьев (пальм). В сезон тропических дождей, с мая по ноябрь, реки разливаются, затопляя обширные площади. Затем, в сухой сезон, когда дуют пассаты, трава высыхает, деревья теряют листву, а скот приходится отгонять на более влажные пастбища, ближе к реке Ориноко. Недостаток воды является серьезным препятствием к более полному сельскохозяйственному использованию Льянос, заставляя ограничиваться выпасом скота.

Гвианское плоскогорье. Больше половины территории Ориноко приходится на область к югу от реки Ориноко – Гвианское плоскогорье. Эта область с расчлененным холмистым рельефом дренируется быстрыми

реками, принадлежащими к бассейну Ориноко. Относительно недавно здесь были открыты месторождения железной и марганцевой руды и бокситов вблизи города Сьюдад-Боливар. Хотя эта территория до сих пор слабо изучена и местами даже не нанесена на карту, она уже начинает играть заметную роль в экономике страны.

На большей части территории Венесуэлы преобладает субэкваториальный климат. Лишь северо-запад Венесуэлы находится под влиянием высотной поясности, значительно усложняющей характер распределения природных условий. Температура воздуха мало меняется в течение года, отличия в сезонах заключаются в количестве выпадающих осадков. Летом (апрель - ноябрь) приходят влажные экваториальные массы и начинается сезон дождей, зимой же (декабрь – март) дуют сухие пассаты. Страна расположена чуть севернее экватора, и поэтому температура в течении года изменяется относительно слабо – при средней годовой температуре в пределах +21-26 С, в Каракасе она колеблется от +18 до +20 С, а в Маракайбо от +27 до +29 С. В горных районах средне январская температура воздуха колеблется в пределах +4-9 С, летом же она может доходить до +23 С, в зависимости от высоты над уровнем моря.

На равнинах климат жаркий. Самые высокие температуры воздуха наблюдаются в осенне-зимнее время, когда преобладают северо-восточные пассаты, в течение этого периода днём воздух прогревается до +35 градусов, а ночью остывает до +24 градусов. С повышением высоты местности становится прохладнее. Так, на высотах от 500 до 1000 м дневные температуры колеблются от +24 до +28 градусов, а ночью отмечается от 16 до 20 градусов тепла. На равнинах выпадает около 300 мм осадков в год, а на Гвианском плоскогорье – до 700 мм в год. Самым влажным местом считаются наветренные склоны гор и юго-восточная часть Гвианского плоскогорья – здесь может выпадать до 3000 мм осадков.

На северном побережье Венесуэлы и на островах Карибского моря преобладает тропический тип климата. Дневные температуры воздуха в течение года составляют +30..+34 градуса, а ночные - 22..26 градусов тепла. На побережье и островах выпадает наименьшее количество осадков – около 250 мм в год.

Условно выделяют два сезона, заметно отличающихся друг от друга по количеству осадков, но мало отличающихся по температурному режиму. Сухой сезон ("верано" или "берано") приходится на период с декабря по апрель. Влажный сезон ("инвьерно") охватывает все оставшееся время. В регионе Амазонии ярко выраженного сухого сезона нет, осадки распределяются достаточно равномерно. Территория страны лежит в стороне от пути движения тропических ураганов и почти не подвергается их разрушительному воздействию.

Климат Кубы

Куба расположена на стыке Северной, Центральной и Южной Америки, на острове Куба (самом крупном в Вест-Индии), острове Хувентуд, а также на примыкающих к ним около 1600 мелких островах и коралловых рифах, принадлежащих к группе Больших Антильских островов (рис. 25). Для побережья характерны глубокие заливы и множество удобных бухт. Остров обрамлён рифами и другими коралловыми образованиями.

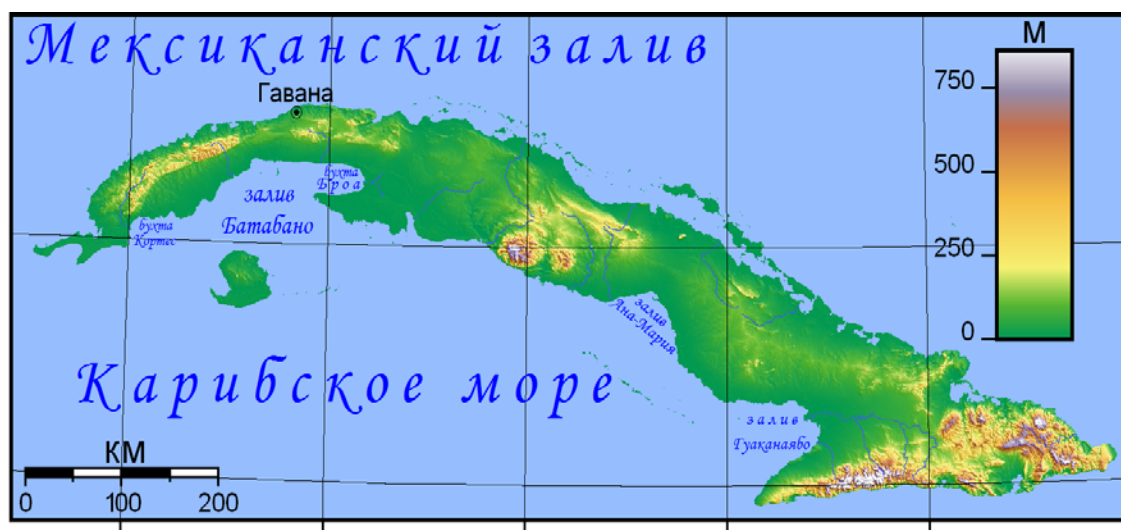


Рис. 25. Карта Кубы

Территория Кубы – 111 тысяч км². Остров, протянувшийся с запада на восток на 1250 км, нередко сравнивают с ящерицей, туловище которой обращено к Атлантике, а хвост находится у входа в Мексиканский залив. На юге Куба омывается водами Карибского моря, на северо-западе Мексиканским заливом, а на северо-востоке Атлантическим Океаном. Расстояние от Кубы до США в самом узком месте Флоридского пролива – 180 км, до острова Гаити через Наветренный пролив – 77 км, до острова Ямайка через пролив Колон – 140 км, до Мексики через Юкатанский пролив – 210 км.

Рельеф Кубы преимущественно равнинный. Возвышенности и горы занимают около трети территории. Самый высокий горный массив Сиерра-Маэстра протянулся вдоль юго-восточного побережья на 250 км. Его высшая точка – пик Туркино (1972 м). Расположенные на западе острова живописные невысокие горы причудливо рассечены и слабо заселены.

На Кубе повсеместно развит карст, в связи с этим известно множество пещер, в том числе и крупных. Так, на западе пещера Санто-Томас имеет разветвленную сеть подземных галерей общей протяженностью 25 км. Часто встречаются так называемые «моготес» – формы тропического карста, представляющие собой возвышенности с почти вертикальными склонами и плоскими вершинами. Наиболее заселены и освоены слегка всхолмленные равнины. Берега, как правило, низкие, иногда заболоченные, во многих

случаях поросшие мангровыми зарослями. Часто встречаются песчаные пляжи, которые тянутся на многие километры (например, на полуострове Икакос, где расположен известный курорт Варадеро). Климат Кубы – тропический, пассатный. Среднегодовая температура составляет 25,5 °С. Средняя температура самого холодного месяца (январь) равна 22,5 °С и самого жаркого (август) – 27,8 °С. Температура поверхностных вод у берегов зимой составляет 22-24 °, летом – 28-30 °С. Среднегодовое количество осадков, выпадающих обычно в виде ливней – 1400 мм, однако нередко случаются и засушливые годы. На Кубе четко выражены два климатических сезона: дождливый (май-сентябрь) и сухой (октябрь-апрель). На сезон дождей приходится 3/4 всей годовой суммы осадков. Особенностью климата Кубы является типичная высокая влажность на протяжении всего года. Сочетание большой влажности и высокой температуры оказывает в целом неблагоприятное влияние на жизнь людей. Однако на побережье ветер с моря умеряет жару, приносит свежесть, а по вечерам и прохладу. В любом месте ветры отличаются известным постоянством, поэтому часто можно видеть деревья, стволы которых имеют и соответствующий наклон. Куба подвержена действию тропических циклонов, которые зарождаются в летне-осенний период (июнь – середина ноября) к востоку от Малых Антильских островов и на западе Карибского моря, передвигаясь затем в сторону Флориды. Тайфуны сопровождаются обильными ливнями и сильнейшими ветрами, способными причинить большой ущерб хозяйству и населению острова. Реки на Кубе короткие, немногочисленные. Леса, покрывающие около 10 % территории, сохранились лишь в горных и заболоченных районах. Животный мир суши относительно бедный. В то же время в окружающих Кубу водах имеются ценные промысловые рыбы, моллюски, лангусты, креветки, а также губки.

Климат Перу

Климат в Перу в основном жаркий и влажный, за исключением некоторых горных районов. В целом температурные колебания в зависимости от времени года незначительны.

На западе Перу преобладает тропический пустынный тип климата, на востоке - субэкваториальный, а в горах климат зависит от высоты местности.

У западных берегов страны проходит холодное Перуанское течение, из-за этого климат на побережье засушливый. По сути, прибрежная равнина – северное продолжение чилийской пустыни Атакама. За год здесь выпадает всего лишь от 10 до 50 мм осадков. Самое засушливое и жаркое время – период с декабря по апрель. В это время осадков может не наблюдаться вовсе. Дневная температура февраля колеблется от 26 градусов тепла на юге до 36 градусов тепла на севере. Ночью воздух охлаждается до +20 градусов на юге и +24 градусов на севере. В зимнее время (с июня по август) дневные температуры воздуха равны соответственно +19 градусам и +28 градусам, ночные - 13 градусам тепла и 17 градусам тепла.

Далее на восток в гористых местностях температура понижается. На высотах более 4000 м даже летом в ночные часы могут отмечаться заморозки. Летом средние дневные температуры в основных городах, расположенных в сьерре, - 19..21 градусов тепла, ночные - 4..6 градусов тепла. В период с июня по август днём отмечается около 16..18 градусов тепла, ночью - от -6 до -2 градусов. В Андах за год выпадает от 700 мм осадков на западных склонах до 2000 мм осадков на восточных. Сухой сезон длится здесь с апреля по октябрь.

В сельве жарко и влажно. В летнее время дневные температуры достигают 34 градусов тепла, ночные опускаются до +24 градусов. Зимой днём воздух прогревается до +30 градусов, а ночью охлаждается до 20 градусов тепла. Среднегодовое количество осадков в тропических лесах составляет 3800 мм, дождливый сезон продолжается с ноября по март.

Климат Уругвая

Субтропический климат Уругвая (рис. 32) носит умеренный характер. Поскольку Уругвай находится между 30 и 35° ю. ш. в узкой части континента, его климат носит переходный характер между умеренной зоной и тропиками. Зимы здесь короткие и мягкие, крайне редки морозы. Средняя температура самого холодного зимнего месяца, июля, составляет около 10 °С. Благодаря этому скот может пастись всю зиму и не нуждается в дорогостоящих помещениях для зимовки. Лето теплое, средние январские температуры колеблются в пределах 22–27 °С. Иногда в жаркие и влажные дни температура поднимается выше 38 °С, однако жара легче переносится благодаря прохладному дневному бризу. Дожди выпадают более или менее равномерно в течение всего года, а их общее количество увеличивается с юга на север от 970 мм в районе эстуария Ла-Плата до 1270 мм на крайнем севере. Максимум дождей приходится на осень, однако в сезон выпадает не менее 125–150 мм осадков.



Рис. 32. Физическая карта Уругвая

Климат Чили

Необычная протяженность страны (дистанция между южной и северной границами Чили равна расстоянию от крайнего севера Норвегии до крайней южной точки Испании или же расстоянию от Москвы до Лиссабона) позволяет ей обладать всеми существующими на планете климатическими зонами, за исключением разве что влажных тропических (рис. 26).



Рис. 26. Карта Чили

На севере, в I, II и III регионах, в пустыне Атакаме есть места, где в течение веков не выпало ни капли осадков. В других же районах Атакамы короткие зимние дожди вызывают весной невероятный взрыв цветения, феномен, известный как «цветущая пустыня».

Побережье всей этой части страны обладает умеренным климатом, с облачным утром и солнечным днем. По мере увеличения высоты над уровнем моря, дневная температура возрастает, а ночная, наоборот, понижается.

В районе Альтиплано даже летом ночная температура может быть ниже 0 С. В этот же период распространен природный феномен, именуемый «болливийской зимой», который характеризуется внезапными сильнейшими грозами и градом.

Южнее, между IV и VIII регионами, преобладают средиземноморские пейзажи, с мягким климатом, значительным различием между разными временами года, сухим летом и довольно дождливыми зимами.

Климат между VIII и X регионами умеренно дождливый, что способствует развитию агропромышленности. Значительные территории этой зоны покрыты девственными лесами. В XI и XII регионах климат дождливый и умеренно холодный, на побережье и в патагонской пампе дуют сильные ветры. Чем дальше на юг, тем меньше осадков и ниже температуры.

Климат антарктической части страны – полярный, с обильными снегопадами.

Остров Пасхи и архипелаг Хуан-Фернандес (где находится знаменитый остров Робинзона Крузо) характеризуются субтропическим климатом с приятными температурами, умеренной влажностью и незначительной разницей между временами года.

Рельеф страны вдоль всей ее территории обладает одним общим фактором – на востоке он ограничен Андами и на западе – Тихим океаном. На этом узком пространстве находятся горы, долины, озера, вулканы, реки, леса, ледники и пустыни.

Почти 80 % поверхности континентальной Чили занимают горы. В стране насчитывается около 600 вулканов, что составляет одну десятую всех вулканов планеты. Из них 47 – действующие.

В северной части Чили вдоль приблизительно 1500 км ее территории находится самая засушливая пустыня земли – Атакама. Здесь же – высочайшие хребты Анд, вершины которых достигают почти 7000 м.

Эта зона населена мало. Крупнейшие города – Антофагаста, Икике и Арика.

Арика – «город вечной весны» – крупнейший оазис Атакамы с прекрасным ровным субтропическим климатом в течение всего года и теплым океаном.

В находящемся намного южнее Икике существует свободная экономическая зона, что в течение всего года гарантирует поток посетителей из Чили и соседних стран. В этих городах заметно присутствие индейцев аймара и кечуа.

В пустыне можно посетить города-призраки – следы прекратившейся в начале века индустрии селитры. Характерно изобилие гигантских кактусов. Из животных многочисленны гуанако и страусы нанду.

С доколумбового периода сохранились руины крепостей инков и самые древние в истории человечества мумии, принадлежащие давно исчезнувшей индейской культуре чинchorro.

Поднявшись на Альтиплано – гигантское горное плато, расположенное на высоте 4000 м., посетитель попадает в национальный парк Лаука. Там находится самое высокогорное озеро планеты – Чунгара, многочисленные вулканы, гейзеры и солончаки. Множество птиц, место гнездовий розовых фламинго, царство гуанако и викуний, где индейцы аймара пасут стада их одомашненных родичей – лам. Разница температур между днем и ночью составляет в этих местах около 35 градусов.

Ниже, в пустыне в сторону Антофагасты находится Лунная долина – единственное место на земле, напоминающее лунную поверхность, где раньше снимались многие научно-фантастические фильмы.

Возле городка Калама расположена Чукикамата – крупнейший в мире ледник.

Регион IV

Благодаря дождям, выпадающим здесь 3 – 4 раза в год, появляются первые признаки растительности. Из-за почти постоянного отсутствия облачности, небо этой части страны считается самым чистым в мире и там расположена крупнейшая в южном полушарии обсерватория.

Долина Эльки известна так же, как место особого магнетизма, где происходит множество паранормальных явлений. В этой же зоне начинается, так называемая, Продольная долина, в которой сосредоточены плодороднейшие земли и крупнейшие города Чили.

Регион V

Дальше на юг расположен Вальпараисо – крупнейший порт Чили, первый основанный испанцами город страны, который до открытия Панамского канала являлся главным портом тихоокеанского побережья Южной Америки.

Вальпараисо объявлен ЮНЕСКО Культурным Наследием Человечества, весь город расположен на холмах, круто спускающихся к океану.

Поражает красотой, многоплановостью и бедностью. В порту можно увидеть множество пеликанов и тюленей. Главный вид транспорта – фуникулеры.

Чуть севернее Вальпараисо, и вплотную прилегая к нему, находится Винья-дель-Мар – второй по величине после Сантьяго и главный курортный город Чили. Это молодой город, основанный в начале прошлого века, в нем много пляжей и парков. Кроме того – в нем первое открытое в Чили казино.

Недалко от Винья-дель-Мар расположен национальный парк Ла Кампана, где можно увидеть последние сохранившиеся рощи чилийской пальмы.

К югу от Вальпараисо, в прибрежной деревушке Исла-Негра находится всемирно известный дом-музей лауреата Нобелевской премии поэта Пабло Неруды. Там же, на склоне над океаном и могила поэта.

Для ландшафта этих мест характерны невысокие холмы, покрытые эвкалиптовым и сосновым лесом. Из-за течения Гумбольдта океан начиная с этой части побережья достаточно холодный в течение всего года, естественно, с дальнейшим понижением температуры на юг. Но благодаря этим низким температурам, воды у берегов центральной и южной Чили очень богаты планктоном, что превращает эту часть Тихого океана в район очень богатый рыбой, моллюсками, тюленями и китообразными.

Столичный регион

В 118 км от моря в сторону Анд начинается Сантьяго, который находится в долине, окруженной с трех сторон горами. В Сантьяго

сосредоточено более 6 млн. жителей и большая часть политической, экономической и культурной жизни страны. Здесь сосредоточена большая часть богатства и большая часть социальных контрастов страны.

В горах возле Сантьяго есть несколько горнолыжных центров. Во время сезона (здесь он длится приблизительно с июня по август) можно с утра покататься на лыжах, а вторую половину дня провести, загорая на пляже.

Вокруг Сантьяго сосредоточены самые плодородные земли страны, занятые под виноградники и фруктовые плантации. Из деревьев характерны тополя, плакучие ивы и пальмы. В сельской местности много зарослей ежевики, в предгорьях Анд растут кактусы. Из птиц в окрестностях Сантьяго много колибри, цапель, ястребов и куропаток. Поднимаясь высоко в Анды вблизи от чилийской столицы довольно легко увидеть кондоров.

Регионы VI – VII

Ближайшая зона к югу от Сантьяго – самая важная в сельскохозяйственном отношении часть страны. Пейзаж, флора и фауна практически те же, что и в V и Столичном регионах.

Регионы VIII – X

Приблизительно в 500 км. к югу от Сантьяго появляется самая зеленая, цветущая часть Чили, становится все больше рек и озер. Здесь же начинаются земли мапуче, единственного индейского народа, покорение которого заняло почти 400 лет.

Еще южнее находится неповторимый по своей красоте край озер и вулканов, превратившийся в крупнейший курортный центр. С геологической точки зрения это новая земля. Десять тысяч лет назад гигантские ледники Анд обрушились в Тихий океан, разрушая на своем пути все препятствия. Это привело к образованию 15 больших и сотен мелких озер ярко-синего и изумрудно-зеленого цвета. Освободившись от колоссального веса льдов, пришли в действие новые и старые вулканы. Некоторые дымят и сегодня. Другие сохраняют шапки вечных снегов на вершинах своих геометрически совершенных конических фигур. Заснеженные вулканы отражаются в синих зеркалах озер.

Пейзаж напоминает швейцарские Альпы, но в несравненно больших масштабах, озера окружены девственными лесами. На пористой вулканической почве произрастает множество редчайших деревьев и других видов флоры, например: древнейшее хвойное дерево – араукария, которая во времена динозавров покрывала большую часть земной поверхности.

Сегодня эти леса остались только в этих местах и многим из них – тысячи лет. Здесь же растут деревья алерсе – занимающее второе место в мире по продолжительности жизни, есть экземпляры, возраст которых превосходит 3600 лет, дерево ульмо, цветущее интенсивным белым цветом и покрытое красными цветами нотро. С холмов спускаются каскады багровых колокольчиков копиуэ – национальный цветок Чили.

Развита спортивная ловля форели и лосося. В лесах живут пумы, дикие кабаны и мелкие южноамериканские олени, из птиц – попугаи. В водоемах – утки и черношеие лебеди.

Регионы XI – XII

Южнее г. Пуэрто-Монтт география резко меняется. Появляются тысячи островов, островков, каналов, фиордов, врезающиеся в океан горы, колоссальные ледники, медленно сползающие в море, горные реки, окруженные девственными лесами, которые в свою очередь спускаются к океану. Многие из растений и животных являются эндемичными. Все это создает незабываемый по красоте пейзаж.

Некоторые фиорды на десятки километров вдаются в сушу, и эта часть океана становится «внутренними водами», с гладкой поверхностью и нависающими над ней вековыми деревьями, где изобилуют тюлени и дельфины. В открытом океане много китов.

Если следовать дальше на юг, континентальная часть страны переходит в непроходимую горную платформу, именуемую Южными Ледяными полями, и попасть на крайний юг Чили можно только по воде, через каналы или через аргентинскую территорию по суше. Эти места являются самыми экологически чистыми на планете.

Национальный парк Торрес-дель-Пайне был объявлен Мировым Заповедником Биосферы и стал важным центром международного туризма.

Это неповторимое чудо природы создано медленно отступающими ледниками Южных Ледяных полей, которые обнажают вертикальные скалы почти полутора километровой высоты, встающие над озерами и холмами, на которых обитает множество гуанако и страусов нанду.

Еще один Мировой Заповедник Биосферы – озеро Сан-Рафаэль, в которое постоянно с высоты десятков метров падают огромные куски льда ледника Сан-Валентин – место постоянных визитов туристических катеров и парусников.

Южнее расположена патагонская пампа, Пуэрто-Уильямс – самый южный город мира, Магелланов пролив, мыс Горн и Огненная земля. Чилийская Патагония – одно из лучших мест в мире для спортивной рыбалки. Из Пунта-Аренаса организуются экскурсии в Антарктиду.

Краткое описание основных островов Чили

Крупнейшие и интереснейшие в туристическом отношении острова страны это остров Пасхи, архипелаг Хуан-Фернандес, административно относящиеся к V региону и остров Чилоэ, принадлежащий X региону. Находясь на очень больших расстояниях между собой, все эти острова представляют собой совершенно разные климатические и природные зоны и культуры.

КЛИМАТ АФРИКИ

Африка, второй по размерам материк. Площадь – 29,22 млн. км². Симметричен относительно экватора, почти целиком лежит между тропиками. Имеет наименьшую изрезанность береговой линии (самый крупный полуостров – Сомали, наибольший залив – Гвинейский), омывается водами Индийского и Атлантического океанов. Красным и Средиземным морями. Связан с Евразией Суэцким перешейком.

Геологическое строение и рельеф.

В основе материка – древняя платформа, с сильно разрушенными складчатыми образованиями. На Юге и Востоке кристаллическое основание выходит на поверхность. Здесь расположена зона глубинных разломов земной коры (поднятия (горсты) – Эфиопское нагорье и Восточно-Африканское плоскогорье, Драконовы горы; опускания (грабены) – котловины озер Ньяса, Танганьика). Вулканы Камерун, Килиманджаро. К платформе примыкают подвижные складчатые зоны: на Севере – Атлас, на Юге – Капские горы.

К кристаллическим щитам востока и юга приурочены месторождения руд черных, цветных и драгоценных металлов и алмазов. На Севере и Западе – запасы каменного угля, бокситов, фосфоритов, нефти, газа.

Климатические зоны

Средние температуры не ниже 8 °С. Количество осадков максимально в бассейне реки Конго (до 3000 мм), минимально в Сахаре (менее 300 мм).

Экваториальный пояс – постоянно влажный и жаркий.

Два субэкваториальных пояса – жаркие с сезонной сменой воздушных масс: летний экваториальный муссон приносит обильные осадки, зимний – сухую жаркую погоду.

Два тропических пояса характерны сухой погодой в течение года. Суточные амплитуды t больше годовых, летом 40 °С, зимой 18 °С. На Юге осадков больше.

Вдоль западного побережья умеренные воздушные массы и холодное Бенгальское течение сформировали относительно прохладные районы (летом 20 °С, зимой 15 °С) с осадками в виде рос и туманов (Намиб).

Озера и реки

Для Африки характерно сравнительно небольшое количество рек, их неравномерное распределение, наличие обширных районов внутреннего стока, пороги и водопады. Реки имеют преимущественно дождевое питание, и режим стока соответствует режиму осадков.

Большинство крупных рек принадлежит бассейну Атлантического океана (Нил, Конго, Нигер, Сенегал).

К бассейну Индийского океана относятся Замбези, Лимпопо.

Природные зоны

В Африке преобладают вечнозеленые экваториальные леса, гилей. Почвы ферраллитные. В верхнем ярусе – фикусы и пальмы, в нижних – бананы и древовидные папоротники, эбеновое дерево.

Животный мир наземного яруса сравнительно небогат (из копытных – окапи, карликовый бегемот, гориллы), в кронах – масса птиц (турако, птицы-носороги, нектарницы), обезьян (мартышки, колобусы, шимпанзе). Всюду – беспозвоночные, лягушки, змеи (питоны, мамбы), в реках – крокодилы.

Саванны и редколесья. Занимают около 40 % материка. Почвы – от красных ферраллитных до красно-бурых. Из древесных растений – баобаб, зонтичные акации, мимозы, пальмы, древовидные молочаи.

Характерны травянистые растения (бобовые, луковичные, высокорослые злаки – слоновою трава).

Обилие крупных копытных (жирафы, буйволы, антилопы, газели, зебры, носороги, слоны) и хищных (львы, гиены, гепарды, шакалы). Обычны обезьяны (павианы), из птиц – страусы, ткачики, венценосные журавли, птица-секретарь, марабу, стервятники. Многочисленны ящерицы и змеи.

Пустыни и полупустыни занимают огромные площади. Сильно различаются пустыни юга и севера континента (Сахара, Намиб, Калахари). В Сахаре распространены каменистые пустыни – гаммады, глинистые и песчаные. Почвы пустынные тропические. Растительность скудная, преобладают солянки, злаки, различные колючие формы. В оазисах – финиковая пальма, олеандры.

Животный мир северных пустынь схож с пустынями Азии – тушканчики, песчанки, лисицы-фенеки, шакалы, гиены. Множество змей (эфа, гюрза, кобра) и ящериц, беспозвоночных. Для пустынь юга характерно большее количество эндемиков, большое разнообразие черепах.

Субтропические жестколистные леса. Характерны для Атласа и Капских гор. Почвы коричневые. Лавр и разные виды дубов, часто встречается пиния. В Капских горах много красиво цветущих эндемиков, разводимых в качестве домашних растений. Большая часть субтропиков освоена под плантации цитрусовых и винограда.

Районы высотной поясности. Характерна для Атласа, Драконовых и Капских гор, Восточноафриканского плоскогорья. Эфиопского и других нагорий.

Народы

В Африке проживает около 600 млн. человек. На материке живут представители европеоидной (Северная Африка берберы и арабы), экваториальной (основное население) и монголоидной (Южная Африка, бушмены и готтентоты) рас. Население распределено неравномерно. Наиболее заселены Средиземноморское побережье и берега Гвинейского залива.

Климат Африки

Особенности климата Африки (рис. 27) сформировались в результате действия системы различных факторов. Большая часть материка расположена между тропиками, и поэтому климат Африки характеризуется высокими значениями суммарной солнечной радиации. Соответственно, значительная часть материка имеет высокие температуры, и поэтому Африка

считается самым жарким материком. Здесь есть области, где температура воздуха порой превышает 50 °С.

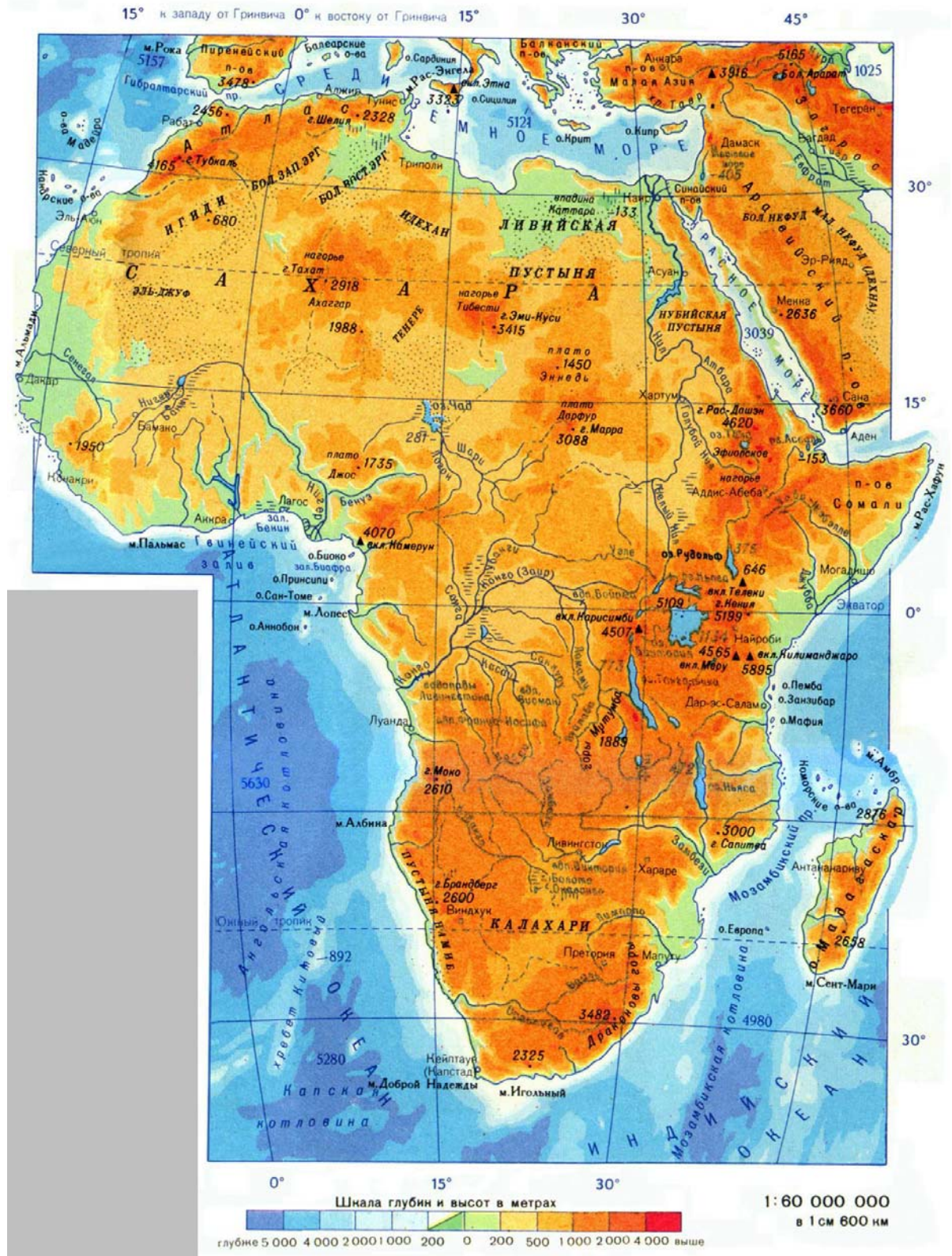


Рис. 27. Физическая карта Африки

В широтах Африки над океаном господствуют постоянные ветры – Пассаты, которые значительно влияют на распределение осадков. Юго-восточный Пассат дует из Индийского океана, поэтому приносит влажные воздушные массы. Северо-восточный Пассат – из Евразии, и вызывает сухую погоду. Юго-западные задерживают Капские горы, которые влияют на перераспределение осадков: большое количество их получают прибрежные районы, за горами осадков мало.

В формировании климата побережья Африки значительную роль играют морские течения. Поэтому пониженная влажность характерна для северо-западного побережья (из-за холодного Канарского течения), юго-западное, восточное (Сомали). Наоборот, хорошо увлажненными являются западные и юго-восточные берега благодаря теплым течениям (соответственно Гвинейское и Мозамбикское).

В центральной части материка воздух равномерно прогревается в течение всего года. Колебания температур четко проявляются лишь в тропических и особенно в субтропических широтах. Климат отличается, главным образом, количеством и режимом осадков. Наибольшее их количество приходится на Экваториальные районы: бассейн реки Конго (Заир) и побережье Гвинейского залива – 2000–3000 мм в год, а на склонах гор – до 9000 мм. К северу от 20 ° пн. ш. и южнее 18 ° ю. ш. климат Африки тропический, в Северном полушарии пустынный, очень сухой. В Сахаре количество осадков уменьшается до 100 мм и меньше в год; Восточная Сахара – самый засушливый район Африки (10–20 мм осадков в год).

Африка лежит в пределах семи климатических поясов. Ввиду того, что экватор пересекает материк пополам, климатические условия зеркально повторяются от экватора до краев материка. На территории Африки выделяются Экваториальный, два субэкваториальных и два тропических пояса. Крайние южная и северные части материка расположены в субтропических поясах.

Экваториальный пояс простирается узкой полосой вдоль побережья Гвинейского залива и далее вглубь материка до восточного побережья озера Виктория. В этом поясе круглый год царит постоянно влажный и равномерно жаркий экваториальный воздух. Температура воздуха в течение года здесь высока: 26 ° С – +28 ° С. Суммарное годовое количество осадков составляет более 2000 мм, которые распределяются равномерно в течение года.

Климат Алжира

Алжир (араб. Аль-Джазаир) расположен в северной Африке (рис. 28), на южном берегу Средиземного моря. Одна из стран Магриба (арабского Запада). По площади – 2381,7 тыс. кв. км – находится на 2-ом месте в Африке (после Судана).



Рис. 28. Физическая карта Алжира

Около 4/5 территории (юг и центр) занимает пустыня Сахара. На севере почти параллельно берегу и друг другу протянулись горные цепи Тель-Атлас и Сахарский Атлас, между которыми лежит гигантское плоскогорье, именуемое Высокие плато (1000-1300 м). Вулканические породы и горячие источники (многие из них известны со времен римлян) указывают на недавнюю вулканическую деятельность. И ныне территория гор и побережья высоко сейсмична – ежегодно бывают землетрясения, часто очень сильные (в 1825, 1954, 2003 гг.). На границе с пустыней горы обрываются отвесной стеной, высотой до 1500-1600 м. Скалы с округлыми вершинами, наподобие бараньих лбов и соляные пики голубоватого или красного цвета с оттенками

розового и фиолетового очень живописны. Воротами в пустыню служат горные ущелья. Самое известное и живописное из них – Эль-Кантара (араб. – мост), которое называют ещё «устаи Сахары». Сама Сахара неоднородна, она состоит из песчаных, щебнистых, галечниковых и глинистых пустынь и нагорья Ахаггар на юго-востоке с высшей точкой страны г. Тахат (3003 м.) Растительность же на севере страны – типично средиземноморская: заросли кустарника маквис, рощи оливковых и фисташковых деревьев, в горах алепская сосна, атласский кедр, пробковый и каменный дуб. Животные Алжира сильно истреблены, крупных хищников (львы, пантеры) совсем не осталось. Распахано всего 3 % территории страны, 14 % занимают пастбища. На побережье климат мягкий, субтропический: теплая дождливая зима и жаркое сухое лето (средняя температура января +12°, июля +25°C), лишь приморский бриз несет прохладу. Иногда сухие горячие ветры «сирокко» из Сахары повышают температуру до +40°. Зимой же бывают кратковременные холода со снегом из-за северного ветра. Тогда на горных вершинах снег держится порой 20 дней. Приморье и северные склоны гор получают больше всего осадков (до 1200 мм в год). Климат Высоких плато – более суровый и сухой, в Сахаре же – очень жаркий и сухой: в среднем выпадает меньше 50 мм осадков в год, а в отдельные годы, а иногда и несколько лет подряд, дождей может не быть вовсе. Реки небольшие, лишь одна Шелиф тянется на 700 км. В основном это временные водотоки – уэды (или вади), которые периодически наполняются водой после дождей. Паводки продолжаются всего несколько часов, реже – несколько дней, но приводят к сильным и бурным наводнениям. Много соленых озер «себхов», которые летом высыхают и покрываются соляной коркой. Важный источник водоснабжения – подземные воды, особенно в Сахаре, где вокруг колодцев возникли оазисы с финиковыми пальмами и фисташковыми деревьями, а также нефтяные и газовые промыслы. Огромный резервуар подземной пресной воды находится в Хасси-Месауде (это главный район нефтедобычи) на глубине 1,5 тыс. м, откуда горячую воду (+63°) выкачивают насосами.

В Северном Алжир (государство) климат субтропический, средиземноморский с тёплой дождливой зимой и жарким, сухим летом. Средняя температура января на побережье 12°C, на межгорных равнинах 5°C, июля 25°C. Абсолютный максимум температуры повсюду выше 40°C. Летняя жара тяжело переносится из-за иссушающих ветров. Часты сильные засухи. Основная часть осадков выпадает в ноябре – январе (в Тель-Атласе 400–800 мм, в Кабильских массивах до 1200 мм и более в год). Зимой в горных районах на вершинах до 10–20 дней и более держится снег. В переходной зоне к Алжирской Сахаре климат более засушливый, полупустынный (средняя температура июля выше 30°C, осадков 200–400 мм в год). В Сахаре климат пустынный, крайне сухой (менее 50 мм осадков в год, в отдельные годы дождей не бывает совсем). Суточные колебания температур доходят до 30°C (летом температура днём 40°C и выше, ночью 20°C, зимой днём около 20°C, ночью падает до 0° и ниже). Сухие ветры часто вызывают песчаные бури.

Климат Египта

Египет – государство на стыке двух континентов Азии и Африки (рис. 29). Несмотря на то, что на географической карте Египет выглядит одной из самых крупных арабских стран, это только видимость. Египет занимает территории около миллиона квадратных километров, но 95 % площадей – это безжизненная пустыня. 90% населения Египта проживает на 3 % территории в дельте Нила. Египет граничит с Ливией на западе, с Суданом на юге, с Израилем на северо-востоке и имеет выход к двум морям – Средиземному на севере и Красному морю на востоке. Нил – самая длинная в мире река, ее протяженность составляет более чем 6 400 км. Столица государства – Каир, крупнейший город Африки. Большую часть страны занимает Ливийская пустыня. Это огромная ровное плато, одно из самых засушливых мест на планете. Но это не сплошной песок и барханы, как традиционно представляется пустыня в нашем воображении. В основном это твердая безжизненная поверхность из камня и известняка, где изредка появляются чудеса природы – питаемые подземными источниками оазисы. Аравийская пустыня к западу от Нила простирается до Красного моря и окружена горами. Далее к югу она смыкается с Нумийской пустыней, такой же недружелюбной к человеку. Многочисленные следы пересохших рек свидетельствуют, что когда-то здесь была настоящая жизнь. Лишь Дельта и долина Нила, узкая полоска в 1500 километров с севера на юг, огромный сплошной оазис, разделяющий Ливийскую и Аравийскую пустыни.



Рис. 29. Карта Египта

Особенностью Египта является в целом жаркий и сухой климат. На средиземноморском побережье и у Красного моря климат средиземноморский, субтропический. Лето здесь сухое, зима мягкая, воздух достаточно влажен. По мере удаления от побережья вглубь страны - в пустыни Египта, сухость воздуха и средняя температура возрастает, суточные колебания температуры становятся все более значительными. В пустыне днем температура может подниматься до +60 градусов, а ночью опускаться до нуля. В Египте выделяют только два сезона: жаркий – с апреля по октябрь, и прохладный – с ноября до конца марта. Самое жаркое время: с июля по октябрь. Среднесуточная температура в это время составляет: на севере +25-26 градусов, на юге +30-34. В Египте очень редко идут дожди. Большая часть территории этой страны за год получает не более 100 мм осадков. В пустынях дождей не бывает иногда по несколько лет. Чаще всего дожди идут на побережье Средиземного моря и в районе дельты Нила. Здесь за год выпадает в среднем 400-500 мм осадков. Одной из особенностей климата Египта являются ветра, дующие практически круглый год. Непрерывный ветер на берегу Красного моря создает ощущение прохлады, но несколько не ослабляет силу солнечных лучей. С марта по май из пустыни дует жаркий ветер – «хасмин», несущий с собой тучи песка, местные жители называют его – «шерд», бедуины «мерисси», а обитатели пустыни – «симун». «Хасмин» дует с юго-запада и начинается с резкого падения атмосферного давления, за которым немедленно следует повышение температуры: за несколько минут температура поднимается на 12 – 15 градусов. Весной здесь бывают песчаные бури, которые длятся один-два дня.

Климат Марокко

Северные и приатлантические районы Марокко (рис. 30) находятся в зоне средиземноморского климата с зимними осадками, выпадающими с октября по апрель, и с сухим жарким летом с мая по сентябрь. Летом Марокко находится в зоне устойчивого антициклона с центром над Атлантическим океаном и Сахарой, а зимой массы холодного атлантического воздуха часто проникают далеко на юг, при этом в северных районах страны выпадают проливные дожди. Зимой на высотах более 1500 м нередко выпадает снег, причем в долинах Атласских гор толщина снежного покрова достигает иногда 6 м снега. Среднегодовое количество осадков уменьшается с севера на юг и с запада на восток. Высокогорье Атласа задерживает значительное количество осадков, а в Сахаре среднегодовая сумма осадков не превышает 200 мм, причем бывают годы, когда осадки вообще не выпадают. На наиболее увлажненные районы Марокко – Риф, Средний Атлас и вершины Высокого Атласа – в благоприятные годы приходится свыше 1000 мм осадков. На приатлантических равнинах среднегодовые суммы осадков колеблются от 533 мм в Рабате до 254 мм в Марракеше, однако ежегодные колебания этого показателя весьма велики.

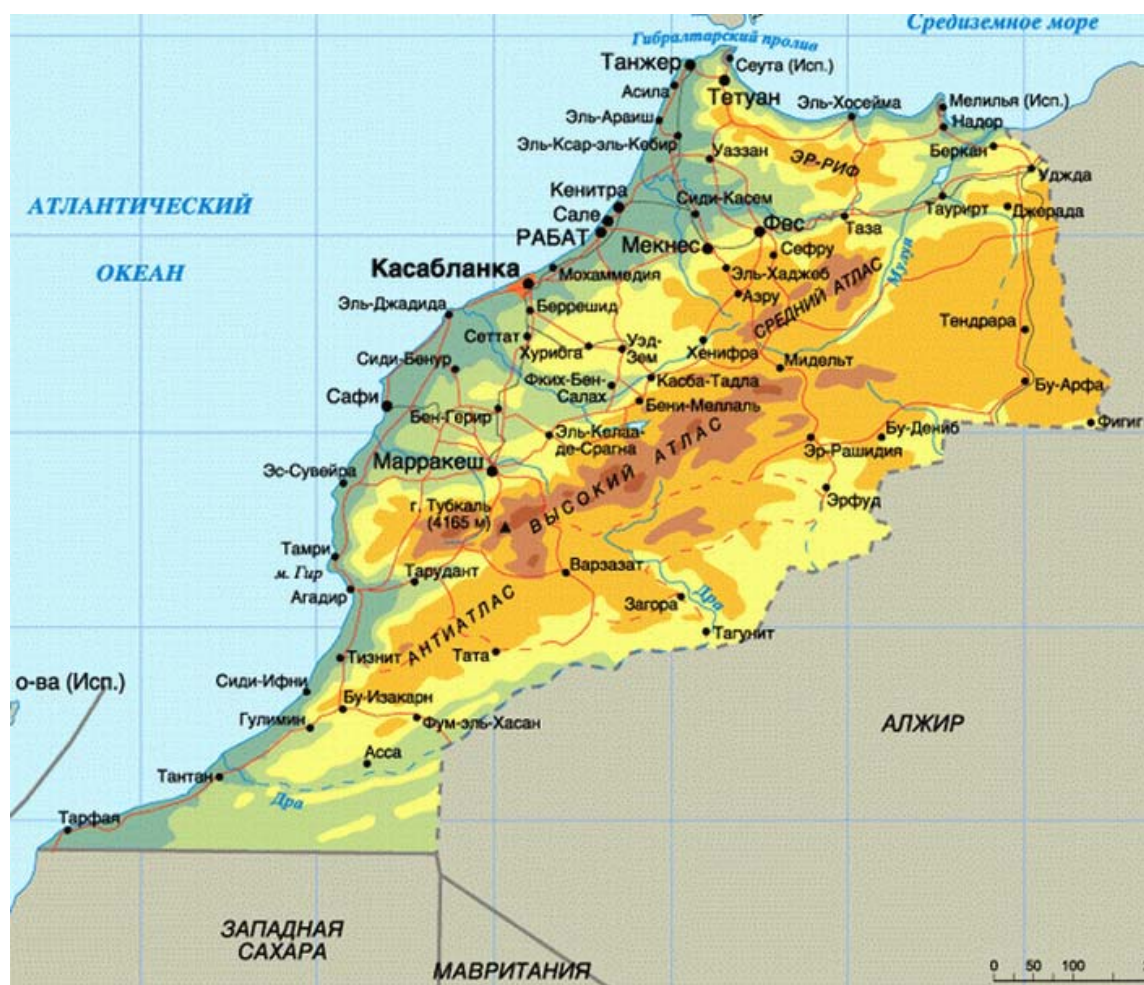


Рис. 30. Карта Марокко

Показатели температур тоже сильно варьируют с удалением от средиземноморского и атлантического побережья. В приморских районах климат мягкий и заморозков не бывает, однако во внутренних районах зима заметно холоднее, а лето жарче. Летние температуры резко повышаются на всей территории Марокко, за исключением атлантического побережья к югу от Касабланки, где с севера на юг проходит холодное Канарское течение. Оно оказывает значительное влияние на климат этой местности: здесь даже днем обычна прохладная погода с туманами. Самый жаркий климат в Марракеше: в летние дни температура там обычно повышается до 38–40° С, хотя ночью сравнительно прохладно (18–24° С). В горах температура понижается с высотой и на уровне 1500 м максимальные температуры летом редко превышают 32° С. Из Сахары часто проникают циклоны. Они переваливают через Атласские горы и сталкиваются с атлантическими антициклонами, при этом на побережье Марокко дует жаркий сухой ветер, иногда достигающий ураганной силы. Он известен там под названием шерги, а в Европе – сирокко. Шерги вызывает удушливый зной, который длится несколько дней. На северное и западное побережья оказывают влияние Атлантические воздушные массы. Самым жарким месяцем является август: дневные температуры достигают +30 градусов, ночью же отмечается около 20 градусов тепла. Холоднее всего в январе, когда дневные температуры не превышают +18 градусов, а ночью температура понижается до +8..+10 градусов. На зимние месяцы приходится и самое большое количество осадков, в декабре выпадает до 90 мм. На западном побережье Марокко южнее Касабланки, благодаря холодному Канарскому течению, не бывает изнуряющей жары. Днем чаще всего наблюдается относительно прохладная погода с туманами. Атласские горы, протянувшиеся с юго-запада на северо-восток, являются естественным препятствием для проникновения влажных морских воздушных масс вглубь страны. Поэтому больше всего осадков отмечается в предгорьях и в горах – свыше 1700 мм в год. Зимой на высоте более 1500 м выпадает снег, выше 2000 м устойчивый снежный покров держится более 2 месяцев и его мощность достигает порой 6 м.

Климат Судана

Судан – государство на северо-востоке Африки, является самым большим на Африканском континенте. На севере граничит с Египтом, на востоке – с Эритрией и Эфиопией, на юге – с Кенией, Угандой и Демократической Республикой Конго, на западе – с Центрально-африканской Республикой, Чадом и Ливией. На востоке омывается Красным морем (рис. 31).



Рис. 31. Карта Судана

Климат Судана переходный от экваториального муссонного на юге к тропическому пустынному на севере. В течение всего года держатся высокие температуры: летом свыше $+20-30\text{ C}$, зимой – не ниже $+15-19\text{ C}$. Наиболее резка сезонная разница температур в пустынных зонах: от $+4\text{ C}$ зимой до $+43\text{ C}$ летом. Осадков на севере выпадает ничтожное количество – менее 100 мм . в год, очень длительный сухой период. На юге – от 500 до 1015 мм осадков в год, сухой сезон здесь не превышает двух месяцев (основные дожди выпадают с мая по октябрь), а сезонная разница температур менее ярко выражена – $19-25\text{ C}$. В пустынных районах часты пыльно-песчаные бури.

На территории Судана частично лежат Ливийская и Нубийская пустыни, где растительность практически отсутствует. В регионах, прилегающих к Нилу, произрастает несколько видов акации. В центральной части страны расположены обширные леса – здесь растут черное дерево, баобаб, папирус, каучуконосные деревья, масличная пальма. В тропических районах Южного Судана обитает большое количество представителей животного мира – крокодил, гиппопотам. Также встречаются жираф, леопард, лев, различные обезьяны. Обитает несколько видов тропических птиц и ядовитых змей. Крупнейшие реки – Нил и два его рукава – Белый Нил и Голубой Нил.

Климат ЮАР

Так как ЮАР расположена в южном полушарии (рис. 33), то зима наступает здесь в мае-июне, а лето – в январе.



Рис. 33. Карта ЮАР

В зимнее время над территорией ЮАР устанавливается область высокого атмосферного давления. В таких условиях формируется сухая прохладная погода. Летом с востока приходят влажные воздушные массы Индийского океана, в это время выпадает большая часть годовых осадков, а температура воздуха заметно повышается.

В целом, можно различать климат западных побережий, центральной части и восточных побережий.

На западе ЮАР в водах Атлантического океана протекает холодное Бенгальское течение, именно на этом побережье расположена пустыня Намиб, где за год выпадает 30–50 мм осадков, а в некоторые годы их не наблюдается вообще. Дневные температуры в январе в районе Кейптауна достигают +26 градусов, ночные – не опускаются ниже +15 градусов, в зимнее время днем отмечается около +18 градусов, а ночами температура воздуха не превышает +10 градусов. Осадков здесь выпадает до 300-400 мм в год. Это объясняется и тем, что несущие влагу восточные воздушные массы на своем пути встречают преграду в виде Большого Уступа и не достигают этих районов. На восточном побережье среднегодовое количество осадков равно 1200 мм, самый дождливый месяц – январь (135 мм), да и температуры

здесь повыше, чем на западе: летом – 28 градусов тепла, зимой – +23 градуса. Центральные высокогорные районы характеризуются большими суточными амплитудами температуры: в летние дни воздух прогревается до +30 градусов, а по ночам охлаждается до +18 градусов. Зимой в ночные часы случаются заморозки, но чаще всего наблюдается около 5 градусов тепла.

Температура воды колеблется от +20 до +26 градусов, исключения составляют прибрежные воды Атлантического океана на западе страны, где протекает холодное Бенгальское течение. Там температура воды круглый год не поднимается выше +18 градусов.

Семь месяцев в году постоянно светит солнце. И только с мая по август снижается температура воздуха, но, в основном, это касается ночной температуры и на юге страны в районе Кейптауна это проявляется более заметно.

Влияние морских течений оказывает, пожалуй, главнейшее влияние на формирование климата страны. Так как ЮАР с трех сторон омывается водами двух океанов, то можно отметить, что восточное побережье страны имеет средний минимум температуры примерно на 6°C выше (влияние теплых течений Индийского океана), чем находящиеся на той же широте части западного побережья (холодные течения Атлантического океана).

КЛИМАТ АЗИИ

Климат Юго-Восточной Азии

Страны Юго-Восточной Азии расположены в Восточном полушарии на крайнем юго-востоке Евразийского материка. Они занимают Индокитайский п-ов, горные районы к северу от него (вплоть до южного окончания Тибетского нагорья) и Малайский архипелаг. На территории Индокитая находятся Бирма, Таиланд, Камбоджа, Лаос, Вьетнам (Демократическая Республика Вьетнам и Южный Вьетнам), Малайя, Сингапур, а в пределах Малайского архипелага – Индонезия, Северное Борнео, Бруней, Саравак, Филиппины, Тимор.

Площадь Индокитая – около 2,5 млн. кв. км, Малайского архипелага (Большие и Малые Зондские, Молуккские и Филиппинские острова) вместе с Западным Ирианом (на Новой Гвинее) – около 2 млн. кв. км.

Индийский и Тихий океаны внедряются в сушу Юго-Восточной Азии крупными заливами и морями – Тонкинским заливом на востоке, Сиамским на юге, Андаманским морем на западе и глубокими межостровными морями: Суду (до 5600 м), Целебесским (до 8547 м), Молуккским (до 4750 м), Банда (до 7360 м). Острова по периферии окаймлены глубоководными впадинами (желобами): к востоку от Филиппинских островов тянется Филиппинская впадина с глубинами более 10 тыс. м, к югу от острова Ява – Яванская впадина (до 7,5 тыс. м). Взаимопроникновение суши и моря, горный рельеф и большая протяженность (с севера на юг от 28° с. ш. до 11° ю. ш.; с запада на восток от 55° до 141° в. д., т. е. более чем на 4,5 тыс. км) во многом определяют разнообразие природных условий, еще недостаточно изученных и оцененных с точки зрения сырьевых ресурсов.

При всем различии природных условий материковой и островной частей Юго-Восточной Азии между ними прослеживается и заметное единство крупных черт тектоники и рельефа, климата и органического мира, что позволяет объединять их в один из крупных природных регионов Азии.

Рельеф Юго-Восточной Азии

В рельефе Малайского архипелага горы преобладают по площади над низменностями. Наиболее крупные низменные равнины, нередко заболоченные, находятся в восточной половине Суматры и на Калимантане, где они почти сплошным кольцом окружают горы, занимающие центральные части острова. Самые высокие горы находятся на Калимантане, достигая в массиве Кинабалу 4101 м. Горные хребты имеют глыбовые массивные очертания. Они состоят из кристаллических сланцев и гранитов. Складчато-глыбовые горы распространены также на острове Сулавеси и Филиппинских островах.

Вдоль юго-западной окраины Суматры и по югу Явы протянулись увенчанные многочисленными вулканами горы. Средние их высоты не превышают 1,5-2 тыс. м. Наиболее высокими точками в рельефе являются группы или отдельно стоящие вулканы правильной конической формы. Высочайшими вулканами Суматры являются Керенчи, или Индрапура

(3800 м), Марапи (2891 м) и др. (всего 15 действующих вулканов). На Яве 136 вулканов, действующих 28, самые крупные из них: Семеру (3676 м), Мерапи (3332 м), Бромо (2392 м) – один из наиболее активных, Сламмет (3428 м) и др. На Малых Зондских островах также несколько вулканов: Агунг (3142 м), Ринджани (3726 м), Тамбора (2851 м) и др. Значительное количество действующих вулканов имеется на Филиппинах (12-14). Потухший вулкан Апо на острове Минданао является высшей их точкой (2953 м). На острове Лусон находится действующий вулкан Майон (2416 м).

В пределах Малайского архипелага горы с хорошей сохранностью хребтов находятся лишь на Больших Зондских островах и на Новой Гвинее (Западный Ириан), тогда как на Малых Зондских и Молуккских островах преобладают горные массивы глыбового строения с крутыми склонами и межгорные впадины. Горы Западного Ириана высоким и крутосклонным валом пересекают остров по широте, разделяя северную и южную низменности. Отдельные вершины Снежных гор превышают 5 тыс., м, гор Оранье – около 4800 м. К северу от высоких осевых хребтов тянутся более низкие хребты – Готье, Фоя.

Климат Юго-Восточной Азии

Страны Юго-Восточной Азии лежат в экваториальном и субэкваториальном климатических поясах (между 12° ю. ш. и 28° с. ш.), объединяемых по сходству термических условий в жаркий пояс. Практически сезонные изменения температуры (от 1,5 до 2-3°) в приэкваториальных широтах не ощутимы. Средняя месячная температура держится на уровне 26-28 °С, понижаясь не более чем до 20 °С. В горах с повышением рельефа температура закономерно понижается и на высоте около 1 тыс. м составляет 16-18°С. Падение температуры и возрастание годовой ее амплитуды наблюдается и при удалении от экватора к северному тропику (в январе в Южной Бирме – 25°С, в Центральной – 21 °С, в Северной – от 17 до 13 °С, а на высоте более 1 тыс. м температура падает ниже 0 °С). На высоких горах (свыше 3 тыс. м), пограничных с Китаем, выпадает и держится в течение двух-трех месяцев снег. Резкое падение зимней температуры наблюдается при прорыве холодных масс воздуха с Тибетского нагорья в Северную Бирму и Северный Вьетнам (до 10 °С). В этих районах Индокитая отмечены наибольшие годовые амплитуды температуры (между самым жарким и самым холодным месяцами – около 30°С). Внутренние котловины и долины Бирмы (центральные районы Иравадийской низменности, нагорье Шан) имеют наиболее высокую летнюю температуру (у Мандалая +45–47°С, а на нагорье Шан +32–40 °С). Зимой здесь случаются ночные заморозки и иногда выпадает снег. На тех же широтах на островах Филиппинского архипелага, благодаря его приокеаническому положению и небольшому влиянию зимних континентальных масс воздуха, термический режим отличается большей сглаженностью, плавностью перехода от месяца к месяцу, и лишь на северо-западе острова Лусон колебания среднемесячной температуры увеличиваются (амплитуда 5–7 °С).

Распределение осадков по территории стран Юго-Восточной Азии

Осадки по территории стран Юго-Восточной Азии распределяются довольно неравномерно, что объясняется преимущественно горным рельефом.

В экваториальном поясе выпадают обильные дожди на Малайском архипелаге (на равнинах в среднем 1,5 тыс. мм, в горах более 3–4 тыс. мм в год). Наветренные склоны Суматры, Явы, Калимантана (в сторону Индийского океана) летом получают также осадки, связанные с юго-западным летним, так наз. индийским муссоном. Наветренные склоны гор Индокитая, расположенного во влажно-тропическом (субэкваториальном) поясе, увлажнены еще больше: сюда распространяются массы влажного воздуха с Индийского океана. На западных и юго-западных склонах Аракан-йома, хребта Паткай, приморских склонов гор Тенассерима выпадают дожди с годовыми суммами до 5-6 тыс. мм. Горный рельеф Индокитая в состоянии конденсировать осадки и в зимнюю половину года, сухую для равнин. Муссонная циркуляция, особенностью которой является полугодовая смена влажного экваториального, а зимой сухого пассатного воздуха с материка (за исключением запада Филиппин), распространяется также на полуостровную Индию, восток Индо-Гангской низменности и южные склоны Гималаев. Муссонные потоки воздуха являются устойчивым мощным течением атмосферы, поступающим на материк, начиная с мая – июня. Максимум осадков приходится на июль и август, когда не только горы, но и равнины, тонут во влажной дымке в результате высокой относительной влажности (более 80–90 %). Это сезон паводковых вод в реках и ручьях, сезон разлива озер и разрастания болот. Муссонные дожди начинают стихать к сентябрю и прекращаются к концу ноября. Пересекая территорию Индокитая, летние муссоны теряют запас влаги и приходят на его восточное побережье (восточные склоны Аннамских гор) достаточно иссушенными. Суше в летнее время и в изолированных горами котловинах Шанского нагорья, и в центральных районах Бирмы по среднему течению р. Иравади (годовая сумма осадков 500–600 мм).

Ветры и сухой зимний сезон Юго-Восточной Азии

Сухой зимний сезон имеет разную продолжительность на юге и севере Индокитая, закономерно растягиваясь с удалением от экваториального пояса к северному тропику. В центральных засушливых районах Бирмы сухой период длится с декабря по май. Постепенно на юг продолжительность его убывает, что особенно заметно уже на равнинах Таиланда и Камбоджи. Особый режим зимних осадков характерен для Филиппинского архипелага, получающего обильные осадки в северной половине от влажных тихоокеанских пассатов, дующих с северо-востока. Наветренные склоны Лусона в холодную половину года получают осадков значительно больше, нежели в другие сезоны (среднегодовые их суммы – от 2 до 4 тыс. мм). Но внутренние долины, отгороженные от северо-восточных пассатов и от юго-восточных муссонов, засушливы.

Малые Зондские острова, юг Сулавеси, остров Тимор и южные равнины Западного Ириана принадлежат к субэкваториальному поясу Южного полушария с влажным, летним, и сухим, зимним, сезонами. Сухой, зимний сезон в этом районе объясняется вхождением австралийского пассата (с июня по октябрь). Сезон дождей наступает здесь при развитии северо-восточных пассатов Северного полушария, которые перемещаются к югу вслед за видимым смещением солнца в Южное полушарие, т. е. с октября по апрель.

При смене господствующих направлений ветров в переходные сезоны (главным образом осенью) нередко возникают и проносятся над Филиппинами, а также над территорией Индокитая (в меньшей степени) тропические ураганы – тайфуны. Как правило, сильные тайфуны над Филиппинами бывают в году 3–4 раза, более слабые 20–25 раз. Тайфуны приносят с собой большие суммы осадков, нередко вызывая катастрофические наводнения. Иногда они захватывают морские волны и бросают их на берег, что в еще большей степени усиливает приносимые ими беды. Наибольшее количество тропических тайфунов на земном шаре проходит над Филиппинами (с 1903 по 1934 было 830 тайфунов, из них сильных – около 110). Здесь они дают до трети годовых осадков (чаще всего в виде ливней).

Климат Афганистана

Афганистан – государство на юго-западе Средней Азии (рис. 34). На севере граничит с Туркменистаном, Узбекистаном и Таджикистаном, на востоке – с Китаем, Индией (спорная территория Джамму и Кашмир) и Пакистаном, на юге – с Пакистаном, на западе – с Ираном. Территория страны занимает 652200 км².

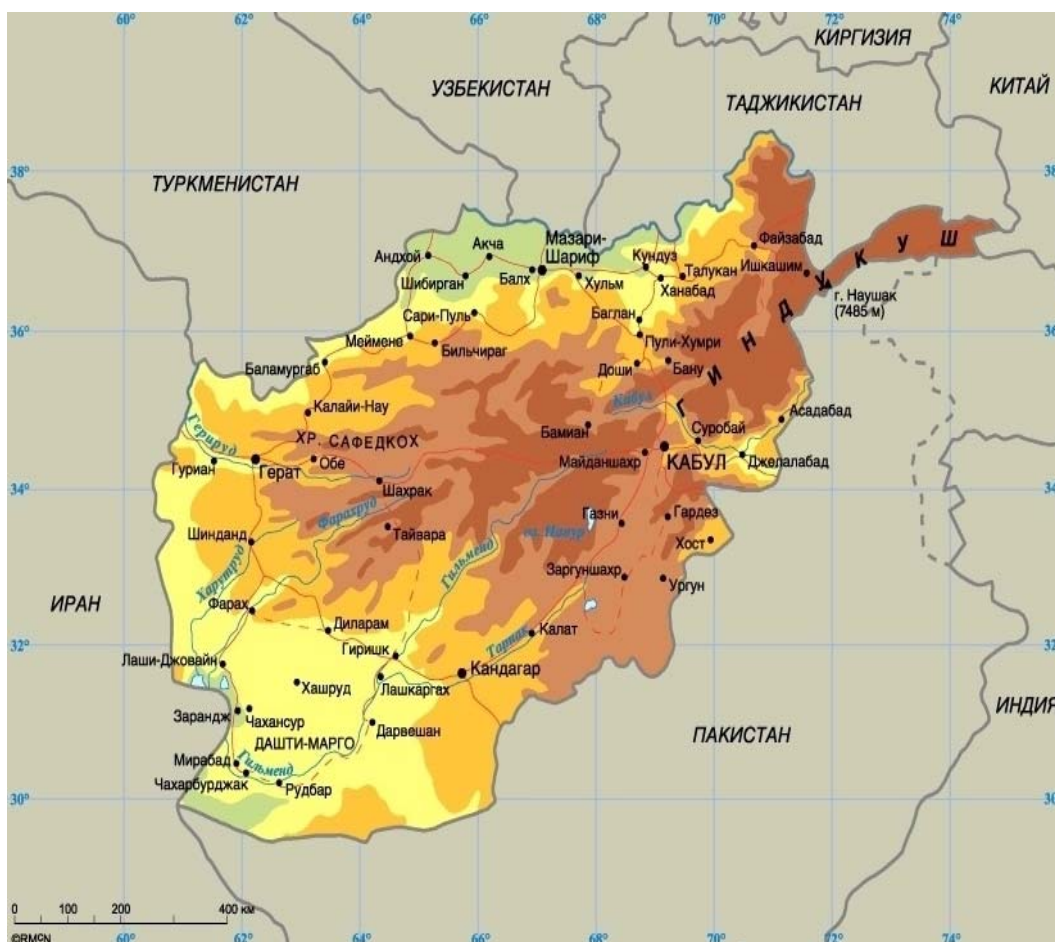


Рис. 34. Географическая карта Афганистана

Афганистан – горная страна: около трех четвертей территории занимают горы и возвышенности, на большей части страны располагаются каменистые пустыни и сухие степи. На севере находится несколько долин рек, на юге и юго-западе – пустынные районы.

Главная горная система страны – Гиндукуш, которая тянется на 965 км от Памира на северо-востоке до границы с Ираном на западе. Средняя высота Гиндукуша около 4270 м, некоторые пики достигают высоты 7620 м. Посредством нескольких перевалов связаны внутренние районы страны. Самый низкий перевал Гиндукуша – Шибар – находится на высоте 2987 м и связывает столицу государства Кабул с северными регионами страны. Харберский перевал на северо-восточной границе соединяет Афганистан с Пакистаном. На западе Гиндукуш переходит в хребет Баба, занимающий центральное положение в Афганистане. Далее к западу простирается горная

система Паропамиз. На востоке Афганистан пересекают высокие массивные хребты Гиндукуша, наивысшая точка страны гора Наушак (7485 м). Западнее Гиндукуша расположено сильно расчленённое, труднодоступное нагорье Хазараджат. На севере Афганистана расположена Бактрийская равнина, она имеет уклон по направлению к долине Амударьи. На юго-западе Афганистана находятся песчаная пустыня Регистан и глинисто-щебнистая – Дашти-Марго, они занимают обширные площади. К югу от горного пояса простираются Кандагарское плоскогорье и нагорье Хазараджат. Южный Афганистан занят бессточными равнинами, здесь расположены каменистая пустыня Дашти-Марго и песчаные пустыни Гармсер и Регистан.

Хвойные леса, занимающие около 3 % территории Афганистана, произрастают на высоте от 1830 до 3660 м, ниже находятся лиственные леса – можжевельник, ясень. Среди фруктовых деревьев наиболее распространены яблоня, груша, персик, абрикос. На крайнем юге страны произрастают финиковые палимы, а в районе Кандагара и Джалалабада – большое количество цитрусовых.

В силу того, что Афганистан – горная страна, климат весьма разнообразный в различных частях страны. Климат субтропический континентальный, горный, засушливый, холодный зимой и сухой, жаркий летом, весьма отличный в различных частях страны, с резкими суточными и годовыми колебаниями температур.

Средние температуры изменяются с высотой: зимой от +8 до –20 °С и ниже, летом от +32 до 0 °С. В Кабуле, находящемся на высоте 1830 метров над уровнем моря, достаточно холодные зимы и теплое лето (в июле +25 °С, в январе – от –4 °С до +7 °С). В Джелалабаде (550 м над уровнем моря) климат практически субтропический (средняя температура июля - +30 °С, января – +2 °С при минимальных температурах до –20 °С), а в Кандагаре (1070 м над уровнем моря) - более мягкий и относительно влажный.

Осадков выпадает не более 370-400 мм в год, в основном зимой и весной. В пустынях выпадает 40-50 мм осадков в год, на плоскогорьях – 200–250 мм, на наветренных склонах Гиндукуша 400–600 мм, на юго-востоке Афганистана, куда проникают муссоны с Индийского океана, наблюдаются летние дожди, горные склоны здесь получают до 800 мм осадков. Максимум осадков приходится на зиму и весну. При этом на всей территории страны нередки сильные пыльные бури (так называемый "афганец"), а зимой – сильные и холодные северные ветра. На высоте 3000-5000 м снежный покров держится 6–8 месяцев, выше – ледники.

Большая часть страны не имеет естественных водотоков, лишь реки бассейна Амударьи (Мургаб, Кокча, Пяндж и др.) и Инда (Гомаль, Кабул, Куннар, Куррам и др.) имеют внешний сток, остальные либо исчезают в песках Регистана и Каракума, либо разбираются на водоснабжение, поскольку запасы пресной воды сильно ограничены.

Климат Вьетнама

Климат Вьетнама (рис. 35) по температурному режиму субтропический и тропический. По сезонности он муссонный, то есть здесь нет ярко выраженных зимы и лета, а сезоны определяются направлением ветров и влажностью переносимых ими воздушных масс. Из-за муссонного климата во Вьетнаме немного прохладнее зимой и не так жарко летом, как в других странах, находящихся на такой же широте.



Рис. 35. Географическая карта Вьетнама

Но, при этом, даже в Северном Вьетнаме зима значительно теплее и короче, чем в Крыму, в Сочи, в Турции. Главный недостаток климата Вьетнама – высокая влажность во время дождливого сезона. В период этого влажного сезона дожди идут продолжительностью от 1/2 до 2-х часов. В остальное время дождей нет, а часто даже выглядывает солнце.

Продолжительность солнечного сияния составляет от 1500 до 2000 часов, средняя солнечная радиация равна 100 ккал/см^2 в год.

Вьетнам делится на три климатических района: Северный, Центральный и Южный. Ввиду разнообразия рельефа и смены направления

ветров в течение года в самих районах по погоде прослеживаются существенные различия. Разный климат вызывает некоторые различия в природе Вьетнама.

Климат северного Вьетнама субтропический, муссонный. Лето влажное и сырая относительно прохладная зима. На равнинах средние температуры трех зимних месяцев составляют 17–20 °С. Изредка столбик термометра опускается ниже 5 °С. В горах зимы продолжительные и холодные, в высоких горах случаются заморозки. В районе города Шапа на высоте около 1570 м, и в других возвышенных местах иногда даже выпадает снег. С конца января до середины марта обычно постоянно моросит.

Летний дождливый сезон длится здесь с апреля по октябрь. В его середине, с июля по сентябрь, выпадает примерно 80 % годовой нормы осадков. В самые жаркие месяцы средняя максимальная температура воздуха в столице 31–32 °С, зарегистрированный абсолютный максимум 42,8 °С.

Климат центрального района Вьетнама субтропический, муссонный. Дожди начинаются позже, чем в других районах – ближе к августу и достигают максимальной интенсивности в октябре-ноябре, когда в остальных областях страны устанавливается ясная погода. Случается, что влажный период здесь тянется до января. Больше осадков, до 3000–3500 мм в среднем за год, получает северная половина этого климатического района, прежде всего восточные хребты и предгорья Чыонгшона, в меньшей мере – береговые равнины.

На горном плато на уровне 1800 м расположен известный курорт Далат, где температура воздуха круглый год не превышает 25 °С. Иногда эту местность называют вьетнамской Швейцарией.

Уничтожение лесов в центральном районе Вьетнама привело к активизации разрушительных паводков на реках области Чунгбо. Во влажный сезон нередки вторжения мощных тайфунов, сила которых уменьшается по направлению к югу. Зимние месяцы довольно прохладны на территории, расположенной между 16 и 20° с. ш. В январе температура воздуха ниже 20° С. К югу от 16° с. ш. круглый год тепло и температурный режим сходен с условиями южного Вьетнама.

Южный климатический район Вьетнама, расположенный к западу от 108° в.д. и к югу от 13° ю. ш., отличается мягким тропическим климатом. Туда не проникают северные ветры, поэтому температурный режим стабилен в течение всего года. В дельте Меконга, например, средние температуры 26–27 °С, их амплитуда между самым жарким и самым прохладным месяцами не превышает 3–4°. По влагообеспеченности выделяют тоже два сезона – влажный и сухой. Во время первого, начинающегося в апреле-мае и заканчивающегося в октябре-ноябре, обычно выпадает более 90 % годовой нормы осадков (равной около 2000 мм), а во время второго – всего 7 %. Иногда бывают засухи. Порой на побережье обрушиваются тайфуны.

Все большее влияние на климат Вьетнама оказывает морское течение Эль Ниньо. Оно сказывается, в основном, на севере страны. Набеги прохладного воздуха в зимние месяцы случаются реже. Осадков становится меньше, а сухой сезон немного удлинился.

Климат Индии

Практически вся территория Индии находится в субэкваториальном поясе. Основной чертой являются тропические муссоны. Дожди в Индию приносит проникающий со стороны Индийского океана летний муссон, который усиливается в начале июня на западном побережье и примерно в середине июня на восточном побережье – в Бенгалии. При прохождении над Аравийским морем и Бенгальским заливом муссоны насыщаются влагой и движутся над Индией в северо-западном направлении. Поднимаясь над Западными Гатами и горами Ассама, муссоны, перемещающиеся со скоростью 16–24 км/ч, вызывают выпадение обильных осадков. Грозы, особенно сильные в июне, буквально обрушиваются на склоны гор, но позднее их частота и сила ослабевают, а в период с конца сентября по середину октября ливни вообще прекращаются. С ноября по март со стороны суши дует сухой северо-восточный муссон. С ним связана прохладная ясная погода.

Основываясь на данных о термическом режиме, осадках и ветрах календарный год в Индии можно разделить на три основных климатических сезона. В ноябре – феврале, когда господствует северо-восточный муссон, прохладно, солнечно и сухо. В марте температура постепенно повышается. С конца марта по июнь длится жаркий сухой сезон. К концу июня влажность возрастает, и на великих равнинах Индии погода становится невыносимо знойной и дождливой. С июля до середины сентября, когда дует летний муссон, держится влажная жаркая погода. Жара немного спадает, когда небо сплошь затянуто облаками и льют проливные дожди, однако в целом юго-западные ветры сочетаются с высокими температурами. Октябрь – переходное время, влажность воздуха высокая из-за испарения с поверхности полей, но дожди прекращаются.

В Индии, занимающей большую площадь и отличающейся значительными перепадами высоты местности и разной удаленностью от океана, ярко выражены контрасты температуры и количества осадков. Так, в пустыне Тар годовая сумма осадков не превышает 100 мм, а на станции Черапунджи, расположенной в горах Кхаси, выпадает до 10 770 мм в год. Это одно из самых влажных мест на Земле.

В наибольшей степени муссонный климат выражен на побережье Аравийского моря. В самый холодный период (с декабря по февраль) средняя минимальная температура воздуха составляет +19...+21, средняя максимальная +28...+30 градусов. В этот же период выпадает наименьшее количество осадков (в месяц 60–70 мм). Самое жаркое время - с мая по июнь, когда средняя минимальная температура – +25...+27, средняя максимальная +30...+33 градуса. Но даже столь высокие температуры переносятся достаточно легко, так как воздух сух, относительная влажность, даже в утренние часы, не превышает 60 %. Порывы ветра поднимают облака пыли, в этот период горизонт нередко окрашивается в грязно-желтый цвет. Наступление муссона в июне сопровождается усилением ветра и

увеличением облачности. Длится период по сентябрь включительно. В этот период, в течение большинства дней месяца, идут частые и мелкие дожди. Месячное количество осадков в самом дождливом месяце – июле превышает 600 мм. Облачная погода способствует понижению температуры на 2–3 градуса.

На восточном побережье страны (побережье Бенгальского залива) муссонный характер выражен слабее: количество осадков уменьшается, а межсуточные колебания температуры увеличиваются. В относительно холодный период (с декабря по февраль) средняя минимальная температура воздуха составляет +12...+15, средняя максимальная +26...+29 градусов. В этот же период выпадает наименьшее количество осадков (в месяц 63–70 мм). Самое жаркое время – с мая по июнь, когда средняя минимальная температура – +24...+26, средняя максимальная +33...+35 градуса. Жара переносится труднее, поскольку относительная влажность воздуха в этот период возрастает до 70–80 %. В период муссонных дождей (с мая по сентябрь) месячное количество осадков превышает 100 мм, а в самом дождливом месяце – июле – превышает 300 мм.

Еще более умеренный климат на севере страны, на Индо-Гангской равнине. В самый прохладный период (с декабря по февраль) средняя минимальная температура воздуха составляет +6...+10, а в отдельные дни может понижаться до слабо отрицательных значений, средняя максимальная – +21...+23 градуса. Самое жаркое время – с мая по июнь, когда средняя минимальная температура – +26...+28, средняя максимальная около +40 градусов. Относительная влажность воздуха в это время мала (не выше 45 %). Минимальное количество осадков наблюдается в ноябре и декабре (не более 3 мм в месяц). Мало дождей в апреле и мае (около 8 мм). Сезон дождей начинается в июле и длится по сентябрь включительно. В самом влажном месяце – июле – выпадает до 230 мм осадков.

В горных массивах Гималаев климат зависит от высоты над уровнем моря. Так на высотах от 1500 до 2300 метров, в период с декабря по февраль, средняя минимальная температура уже отрицательная (от 0 до -3), а средняя максимальная +4...+8. Самое жаркое время года длится с июня по август: средняя минимальная температура +14...+18, средняя максимальная +29...+30. Летний муссон здесь не проявляется. Наименьшее количество осадков выпадает с сентября по ноябрь (25–35 мм в месяц), наибольшее в марте (около 100 мм).

Климат Индонезии

Индонезия расположена между Юго-Восточной Азией и Австралией и омывается Индийским и Тихим океанами (рис. 36). Крайние точки Индонезии имеют следующие координаты: $6^{\circ}08'$ с. ш., $11^{\circ}15'$ ю. ш., $94^{\circ}45'$ и $141^{\circ}05'$ в.д. "Линейные" размеры Индонезии – 5120 км с востока на запад и 1760 км с севера на юг. Площадь суши, занимаемой Индонезией – 1919317 кв. км, морские пространства Индонезии составляют 7,9 млн. кв. км, или 81% от общей площади страны (в официальных бумагах индонезийского правительства). Название "Индонезия" произошло от греческого слова "Indos", означающего "индийский" и "nesos" – "острова". Группа островов, которая составляет Индонезию, является самой большой в мире и насчитывает примерно 17 500 островов (по другим сведениям – 13667 островов).



Рис. 36. Географическая карта Индонезии

Климат Индонезии тропический, что определяется положением страны в районе экватора. Температура на небольших высотах практически постоянна и колеблется от 21 до 33 градусов, в основном в зависимости от времени суток. В горах температура ниже. Но главный показатель климата Индонезии не температура, а осадки. Теоретически в году различают два периода – сухой и влажный, в зависимости от влияния двух основных муссонов (преобладающих направлений ветра). Тем не менее, во многих местах сложно выделить сезоны, сухая и влажная погода чередуются

спонтанно. В общем приближении для большей части страны с ноября-декабря по март-апрель длится влажный сезон (муссон дует с северо-запада), с мая-июня по сентябрь-октябрь – сухой (муссон идет с юга и востока, т.е. со стороны Австралии). Тем не менее, для Северной Суматры и для северной и центральной частей Молуккских островов (Серам, Амбон, Буру) картина прямо противоположная. Картина ещё более усложняется, если принять во внимание множество локальных микроклиматов, характерных для той или иной местности в Индонезии.

Большое влияние на распределение температур оказывает высота над уровнем моря. В целом, температура падает примерно на 1 гр. на каждые 100 м подъема. Самые высокие вершины Индонезии подвержены ночным заморозкам, а некоторые горы Ириан Джаи постоянно покрыты снегом.

Наименьшее количество осадков выпадает на островах группы Нуса Тенгара, расположенных между Австралией и Явой.

Воздух в Индонезии влажный, относительная влажность колеблется между 70 и 90 %. Тайфуны и сильные шторма не характерны для Индонезийских морей.

Продолжительность светового дня в Индонезии почти одинакова в течение всего года. Разница между самым коротким и самым длинным днём составляет 48 минут.

Климат Ирана

В Иране преобладает тропический пустынный тип климата. Лишь в северной части страны на равнинах вдоль побережья Каспийского моря господствует субтропический континентальный тип климата.

На побережье Каспийского моря зимой в дневные часы воздух прогревается до +12..+14 градусов, а в ночные – охлаждается до +4..+6 градусов. В летнее время днём температура воздуха достигает +30..+32 градусов, ночью – 22..24 градусов тепла.

В горных районах Ирана климат зависит от высоты местности. В северной (Эльбурс) и северо-западной (Иранский Азербайджан и северный Загрос) частях страны на высотах от 1500 до 2000 м в январе ночные температуры могут достигать -10 градусов, дневные - 2..4 градусов тепла. В летние месяцы в этих регионах ночью воздух охлаждается до +15..+17 градусов, а днём прогревается до +33..+35 градусов. У южных подножий Загроса в Тегеране зимой в дневные часы отмечается 7..9 градусов тепла, ночью 0..-2 градуса, летом соответствующие показатели равны +37 и +24 градусам. В южной части гор Загрос и в гористых районах восточной части страны зимой в дневные часы воздух прогревается до +10..+12 градусов, а в ночные – охлаждается до 0..-2 градусов, в летнее время днём температуры воздуха достигают +36..+38 градусов, ночью - 20..22 градусов тепла.

В центральных районах Ирана на пустынном Иранском плато зимой в дневные часы температура воздуха достигает +14..+16 градусов, а в ночные - 2..4 градусов тепла. В летнее время днём воздух здесь может прогреваться до +40 градусов и выше, а ночью он охлаждается до +27 градусов.

На побережьях Персидского и Оманского заливов зимы мягкие, а лето жаркое и влажное. Зимой дневные температуры воздуха достигают +20..+22 градусов, а ночные – 10..12 градусов тепла. В летнее время днём на побережьях воздух прогревается до +40 градусов, а ночью охлаждается до +30 градусов.

Осадки на территории Ирана выпадают преимущественно в период с ноября по апрель, а ежемесячная норма осадков летнего периода (июнь-сентябрь) чаще всего не превышает 10 мм. В горных районах западной и северной частей страны на наветренных западных склонах и на побережье Каспийского моря за год выпадает до 1700 мм осадков. Подветренные восточные склоны гор получают около 400 мм осадков в год. В центральных засушливых районах Ирана и на востоке страны годовое количество осадков колеблется от 100 до 300 мм. На побережьях Персидского и Оманского заливов выпадает около 600 мм осадков в год.

Географическая карта Ирана представлена на рис. 37.



Рис. 37. Географическая карта Ирана

Климат Казахстана

В Казахстане преобладает умеренный резко континентальный тип климата.

На севере центральной части страны в летние месяцы дневные температуры воздуха достигают +28 градусов, а ночные опускаются до +12..+14 градусов. Зимой в дневные часы воздух прогревается до -12..-14 градусов, ночные морозы могут достигать -25 градусов.

В горной юго-восточной части Казахстана на высотах до 1000 м в летние месяцы днём температура воздуха достигает +30 градусов, ночью опускается до +18 градусов. В зимние месяцы днём отмечается около -10 градусов, а ночью воздух охлаждается до -20 градусов.

В пустынных южных районах летом дневная жара может достигать +40 градусов, ночью отмечается около 20 градусов тепла. Зимой в дневные часы температура воздуха держится на уровне 0 градусов, а в ночные опускается до -10 градусов.

В акватории Аральского моря и в долине реки Сырдарья летом тоже жарко, днём воздух прогревается до +35 градусов, ночные температуры достигают +20 градусов. В зимнее время днём воздух прогревается до -5 градусов, а ночью охлаждается до -15 градусов.

На побережье Каспийского моря зима мягкая: днём отмечается около 0 градусов, ночью - до -5 градусов. Летом в дневные часы температура воздуха поднимается до +30..+32 градусов, а ночью опускается до +20 градусов.

Наибольшее количество осадков выпадет в горных районах: от 600 до 1500 мм в год (максимум приходится на весенние месяцы), в степных районах за год может выпасть до 500 мм осадков (наибольшее их количество отмечается весной и летом), а в пустынных районах выпадает менее 100 мм осадков (в летнее время осадки практически не выпадают).

Географическое положение

Казахстан расположен на стыке двух континентов - Европы и Азии, между 45 и 87 градусами восточной долготы, 40 и 55 градусами северной широты. Географический центр европейско-азиатского субконтинента находится именно в Казахстане (на пересечении 78 меридиана с 50 параллелью) - в эпицентре бывшего Семипалатинского атомного полигона. Казахстан занимает площадь, равную 2724,9 тыс. кв. км. (1048,3 тыс. кв. миль) и раскинулся к востоку от Каспийского моря и приволжских равнин до горного Алтая от предгорий Тянь-Шаня на юге и юго-востоке до Западно-Сибирской низменности на севере. Протяженность его территории с запада на восток превышает 3000 км (1150 миль), с юга на север - 1700 км (650 миль). Казахстан по занимаемой площади находится на девятом месте в мире, т. е. входит в первую десятку крупнейших по территории государств мира - после России, Канады, Китая, США, Бразилии, Австралии, Индии и Аргентины. На просторах Казахстана одновременно вместились бы такие семь крупнейших государств Европы, как Франция, Испания, Швеция, Германия, Финляндия, Италия и Великобритания, или такие государства

Азии, как Пакистан, Турция, Ирак, Япония и Вьетнам вместе взятые. Только это может свидетельствовать об огромных потенциальных возможностях данного региона земного шара.

На востоке, севере и северо-западе Казахстан граничит с Россией (протяженность границы 6477 км), на юге – с государствами Центральной Азии – Узбекистаном (2300 км), Кыргызстаном (980 км) и Туркменистаном (380 км), а на юго-востоке – с Китаем (1460 км). Общая протяженность границ Казахстана составляет почти 12,2 тыс. км, в том числе 600 км по Каспийскому морю (на западе).

Природные условия и ресурсы

Казахстан находится в центре Евразийского материка, на почти равном расстоянии от Атлантического и Тихого океанов, а также значительно удален от Индийского океана. Такое глубокое материковое расположение в значительной мере определяет его природные условия.

Более четверти территории Казахстана занимают степи, половину – пустыни и полупустыни, остальную четверть – горы, моря, озера и реки. В Казахстане почти на 22 млн. гектаров расположились леса и насаждения, имеются 11 тысяч рек и речушек, более 7 тысяч озер и водохранилищ; растительный фонд превышает 6 тысяч видов, разнообразен животный мир. Рельеф местности поднимается от обширных низменностей, расположенных ниже уровня океана, до высочайших горных хребтов, достигающих 5000 метров. Территория его с севера на юг делится на следующие природно-климатические зоны: лесостепь, степь, полупустыня, пустыня, затем предгорная и горная зона.

На территории Казахстана, расположенного между двумя весьма различными по своей природе регионами Евразии – Средней Азией и Сибирью, скрещиваются влияния воздушных масс холодного севера и знойного юга. Вот почему основными свойствами климата Казахстана являются его резкая континентальность и неравномерное распределение природных осадков. По его огромной территории весна в отдельные годы движется с юга на север 1,5 – 2 месяца (когда на юге идет весенний сев, на севере земля бывает все еще скованной льдом и зачастую бушуют снежные метели).

Земли Казахстана представлены также разнообразными почвами: большую часть лесостепной зоны занимают черноземы, южнее их расположены темно-каштановые, светло-каштановые и бурые почвы. Почвы пустынь и полупустынь представлены в виде сероземов. Далее следуют горные почвы.

Пересекая территорию Казахстана с севера на юг, вы попадаете не только в различные климатические зоны, но и в такие же разнообразные территории, имеющие каждая свою флору и фауну (здесь можно встретить представительницу севера – русскую березу, растение пустыни – саксаул и дерево южных стран – грецкий орех). Пустыни Казахстана – это край безводья. Климат здесь характеризуется чрезвычайно редкими дождями и высокой температурой воздуха летом, жестокими морозами зимой, частыми

ветрами, вызывающими песчаные бури, крайне сухим воздухом, резкими колебаниями температуры летом даже в течение суток.

На юге и юго-востоке Казахстана пески подходят к горам Тянь-шаньской горной системы, растянувшейся на 2400 км, из которых значительная часть находится на нашей территории. Это – хребты Барлыкский, Джунгарский Ала-Тау, Заилийский Ала-Тау, Таласский Ала-Тау и Кетменский (самая высокая точка этих хребтов – пик Хан-Тенгри, достигающий 6992 м над уровнем моря). К востоку Казахстана примыкает южный Алтай. Вся горная система Казахстана богата минеральными источниками, что позволит в будущем широко развивать курортно-санаторное дело. Многочисленные ледники гор дают начало большинству рек Казахстана.

В Казахстане имеются обширные водоемы и множество рек. На западе и юго-западе территории на протяжении 2340 км, почти от устья великой русской реки Волги до залива Кара-Богаз-Гол в Туркменистане, земли Казахстана омывает Каспийское море, являющееся самым большим озером на Земном шаре и названное морем за свою величину. В пределах Казахстана в Каспийское море впадают реки Урал с притоком Илек и Эмба. Начиная с 1978 года идет массовый подъем уровня Каспийского моря со средней скоростью 13–14 см в год. За указанное время уровень моря вырос на 2,5 м, в результате его береговая линия продвинулась на 20–40 километров. По прогнозам ученых повышение уровня Каспийского моря будет продолжаться еще 25–30 лет. На востоке от Каспийского моря, в песчаной пустыне лежит являющееся в недалеком прошлом третьим по ряду озер Земного шара – Аральское море, занимавшее в середине 30-х годов нынешнего столетия 65 тысяч квадратных километров площади (сегодня от него осталось чуть более половины). Резкое сокращение в 60–80 годах притока пресной воды по основным артериям, по которым тысячелетиями наполнялось Аральское море, рекам Аму-Дарья и Сыр-Дарья, а также полное прекращение поступления вод от таких крупных рек Средней Азии и Казахстана, как Чу, Талас и Сары-Су, привели к нынешнему плачевному положению этого Великого озера. В южных песках Центрального Казахстана находится еще одно огромное озеро земли – Балхаш, нынешняя поверхность которого равна 18,2 тыс. кв. км. Из других крупных озер Казахстана далее можно назвать озера Зайсан (на востоке), Алаколь (на юго-востоке), Тенгиз (в центре республики). Всего же в Казахстане насчитывается почти 7 тысяч природных озер, общая площадь водной поверхности которых превышает 45 тыс. кв. км.

Климатические особенности территории Средней Азии и Центрального Казахстана определяются: 1) их внутриматериковым положением и удаленностью от океанов – основных источников приносимой сюда атмосферной влаги; 2) расположением в сравнительно низких широтах, чем вызвана относительно большая величина радиационного баланса; 3) устройством поверхности, от которого во многом зависят особенности циркуляционных процессов.

Положение территории во внутренней части Евразии, на большом расстоянии от океанов обуславливает резко выраженную континентальность, а связанная с южным положением интенсивная радиация придает резко континентальному климату низких равнин основной части территории аридный характер; в этих условиях развиваются пустынные ландшафты.

Ближайшим океаном является Индийский, но от него Средняя Азия отделена высокими горами, к тому же условия атмосферной циркуляции не благоприятствуют приносу влаги со стороны Индийского океана.

Величина суммарной радиации (прямой плюс рассеянной) на севере территории составляет около 100, на юге более 160 ккал/см². Радиационный баланс на севере составляет около 22, а на юге – свыше 40 ккал/см² в год.

На рассматриваемой территории преобладает воздух умеренных широт, который летом на ее большей части энергично трансформируется в тропический. На юге сезонная смена преобладающего зимой воздуха умеренных широт тропическим, который господствует летом, происходит вследствие характерного для субтропического пояса сезонного перемещения фронта умеренных широт.

Сезонными миграциями иранской ветви фронта умеренных широт определяется смена дождливых и сухих периодов на юге Средней Азии. Зимой фронт умеренных широт обычно располагается южнее границ Средней Азии, но его существование вызывает циклоническую деятельность и выпадение осадков, особенно интенсивное на юго-западных и западных склонах горных хребтов. Весной иранская ветвь фронта начинает продвигаться на север и, проходя через южные части Средней Азии, вызывает резко выраженный весенний максимум осадков (в марте – апреле), который создает благоприятные условия для развития в южных районах пустынь эфемеровой растительности. Летом фронт становится сильно размытым, так как происходящая на пустынных равнинах севера Туранской низменности и в казахстанских полупустынях трансформация воздуха умеренных широт в тропический сглаживает температурные различия между воздушными массами по обе стороны фронта. Это вызывает ослабление циклонической деятельности и приводит к установлению ясной сухой погоды. Циклоническая деятельность летом проявляется только в высокогорных районах, где под действием горных барьеров происходит активизация фронтов, и на севере Центрального Казахстана, подверженном действию западных циклонов и в летнее время года. Над пустынными же равнинами Средней Азии не выпадают даже конвективные осадки; уровень конденсации летом здесь находится на такой большой высоте, что термическая конвекция его не достигает.

Воздух умеренных широт на севере граничит с арктическим воздухом. Арктический фронт, располагающийся зимой в среднем на широте 65-70°, нередко заходит в Среднюю Азию, а иногда спускается даже в южные районы. Чаще же через Центральный Казахстан и север Средней Азии проходит западный отрог азиатского антициклона. Из его области зимой в

Среднюю Азию вторгается севера и северо-востока холодный и сухой континентальный воздух.

Холодные воздушные массы беспрепятственно проникают в Центральный Казахстан и далее к югу, в западные районы Средней Азии. На востоке же Средней Азии их проникновению на юг препятствуют горные барьеры Тянь-Шаня. Холодные воздушные массы имеют обычно небольшую мощность, поэтому даже сравнительно невысокие хребты, например хребет Каратау, служат важными климаторазделами.

Годовое количество осадков в Средней Азии и Центральном Казахстане

Большое влияние на климат Средней Азии оказывают горные системы, расположенные за ее пределами. Это не только барьеры, защищающие Среднюю Азию с юга (от проникновения южноазиатских муссонов), но также горы, расположенные к западу и юго-западу (Большой и Малый Кавказ, Армянское нагорье, Загрос и др.). Они образуют преграду, превышающие по длине 3000 км, и оказывают деформирующее влияние на высотные фронтальные зоны, что существенно отражается на развитии циклонической деятельности в Средней Азии. Как показал климатолог И. В. Бут, обусловленные этим горным барьером атмосферные волны вызывают развитие сильных фенів, которые исключают выпадение осадков. Эффект действия таких процессов практически наблюдается над всей территорией Туркмении. Зимой с ними связана ясная сухая погода с резким повышением температуры. Горная преграда существенно снижает количество осадков, приносимых в Среднюю Азию западными и в особенности юго-западными (средиземноморскими) циклонами.

Показателем континентальности климата Средней Азии являются температурные условия. Летом в среднеазиатских пустынях жарче, чем в тропиках. Средняя июльская температура здесь 26–32°, тогда как в тропиках она равна 24–28°. Абсолютный максимум температуры воздуха достигает 50° (Юго-Восточные Каракумы, Термез на Амударье), а поверхность песка в пустыне нагревается до 79° (Репетек в Каракумах). Зато равнины Средней Азии имеют не соответствующую географической широте холодную зиму, и средние годовые амплитуды температуры воздуха здесь достигают очень высоких значений (32–40°). Характерны также большие колебания температур от года к году, резкие суточные колебания температур, резкость переходов от сезона к сезону (особенно от зимы к лету), малое количество атмосферных осадков (менее 200 мм за год, на значительных площадях – менее 100 мм, местами даже менее 75 мм), малая облачность, большое число часов солнечного сияния, сухость воздуха (в летние дни относительная влажность в среднем 20–25 %, но спускается и значительно ниже).

Радиационный индекс сухости, характеризующий соотношение годового радиационного баланса и годового количества осадков, в пустынях Средней Азии составляет более 3 (крайне недостаточное увлажнение).

В Центральном Казахстане летняя жара несколько смягчается, а зима становится более суровой. Осадков выпадает немного больше. Радиационный

индекс сухости от 2 до 3 в полупустыне (недостаточное увлажнение) и менее 2 на севере, в степной зоне (умеренно недостаточное увлажнение).

В горных областях Средней Азии проявляется высотная климатическая зональность. Нижние зоны находятся под воздействием тех же воздушных масс и циркуляционных процессов, что и соседние пустыни. На склонах гор происходит обострение фронтальных процессов. В верхних зонах усиливается роль западного переноса воздуха в средних слоях тропосферы. На наветренных склонах выдает значительное количество осадков (местами более 1600 мм), в «барьерной тени» оно резко падает (в Восточном Памире годовая норма осадков столь же мала, как и в наиболее безводных районах Туранской низменности).

На территории Средней Азии и Центрального Казахстана Б.П. Алисов (1969) выделяет следующие климатические области (рис. 38).

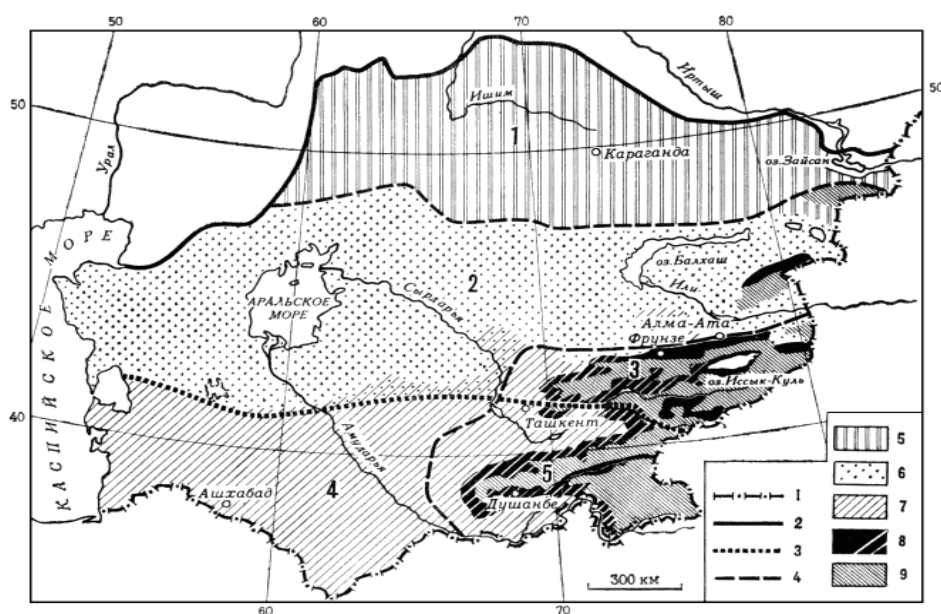


Рис. 38. Климатические области Средней Азии и Центрального Казахстана (по Б. П. Алисову):

1 – государственная граница; 2 – граница Средней Азии и Центрального Казахстана с Сибирью, Уралом и Прикаспийской низменностью; 3 – границы климатических поясов; 4 – границы климатических областей; 5 – степи и полупустыни; 6 – пустыни; 7 – субтропические пустыни с эфемеровой растительностью; 8 – горные леса; 9 – горные луга, лугостепи, холодные пустыни и горные тундры (названия областей 1–5 см в тексте)

Умеренный пояс

1. Континентальная степная область. Климат этой области образуется при значительном воздействии радиационных факторов. Характерна быстро возрастающая засушливость к югу. Южная граница области совпадает с северной границей зоны пустынь. Температура января $-18, -15^{\circ}$, июля $22-25^{\circ}$. Годовое количество осадков – 200-300 мм. Снежный покров маломощный.

На схеме Б.П. Алисова это часть обширной области, распространяющейся и на юг Западной Сибири.

2. Континентальная Северо-Туранская область занимает среднюю и северную части Туранской низменности и Прибалхашье. На формирование климата решающее влияние оказывают радиационные факторы, особенно в летнее время. Зимой преобладающие северо-восточные ветры приносят континентальный сибирский воздух. Летом северные и северо-западные ветры приносят континентальный воздух из Западной Сибири и юго-восточных районов Европейской части СССР. Эти воздушные массы в пределах области претерпевают вторую фазу трансформации, приближаясь по своим свойствам к тропическим воздушным массам. Температурные различия между этим трансформированным воздухом и тропическим воздухом южного происхождения сглаживаются, ослабляется циклоническая деятельность. Температура января – от -15° на севере до -3° на юге, температура июля $25-30^{\circ}$. Годовое количество осадков – $200-100$ мм и менее.

3. Горная область Тянь-Шаня занимает основную часть этой горной системы. Климат складывается под действием циркуляционных процессов, развивающихся над Казахстаном и Западной Сибирью, и под влиянием высотной зональности. Горный рельеф усиливает циклоническую деятельность и осадки. Температура падает с высотой в январе на $0,5^{\circ}$, в июле – на $0,7^{\circ}$ на каждые 100 м. На западных склонах в среднем за год выпадает около 800 мм осадков (местами свыше 1600 мм).

Субтропический пояс

4. Континентальная Южно-Туранская область занимает южную часть Туранской низменности, соответствуя южной субтропической пустынной зоне. Основные климатообразующие факторы – радиация и циклоническая деятельность иранской ветви фронта умеренных широт. Температура января изменяется от -3° на севере до $+2^{\circ}$ на юге (между западной оконечностью Копетдага и Каспием $+4^{\circ}$), температура июля $30-32^{\circ}$. Годовое количество осадков – $150-200$ мм. Характерны весенние осадки и резкая смена погодных условий зимой.

5. Горная область Памиро-Алая. Основные климатообразующие факторы – радиация, циклоническая деятельность иранской ветви фронта умеренных широт и высотная зональность. Средняя температура января в предгорьях – от -5° на севере до $+2^{\circ}$ на юге, на высоких плато (около 4000 м) – до -20° . Средняя температура июля в предгорьях $25-30^{\circ}$, на высоких плато (около 4000 м) 8° . В высотной зоне с лесными массивами выпадает более 1000 мм осадков за год, местами более 1600 мм, на леднике Федченко в Западном Памире – 2236 мм, на плато Восточного Памира – около 100 мм.

Климатические условия Средней Азии и Центрального Казахстана таковы, что на основной части территории возможно только поливное земледелие. Лишь на севере Центрального Казахстана, а также в горах Средней Азии и отчасти на приподнятых подгорных равнинах юга, где благодаря влиянию соседних гор несколько увеличивается количество осадков, земледелие ведется без полива.

Сухие субтропики юга Средней Азии отличаются очень высокой суммой годовых температур и продолжительностью безморозного Периода

(200–230 дней в году). Здесь могут вызревать растения, требующие большого количества тепла: тонковолокнистый хлопчатник, инжир, гранат и др. Более скороспелые сорта хлопчатника проникают в Средней Азии далее к северу. Но даже в южных районах культивирование ряда многолетних субтропических растений затруднено из-за случающихся зимних похолоданий. Поэтому для субтропического земледелия особенный интерес представляют те южные районы, которые защищены от холодных северных ветров горами, – долины Атрека и Сумбара на западе Туркмении, юго-западный Таджикистан.

Естественная травянистая растительность обычно вегетирует и зимой, так же как и озимые зерновые культуры богары. К северу количество вегетационных зим постепенно уменьшается.

В сухом и жарком климате Средней Азии хорошо растут и плодоносят легко переносящие низкие зимние температуры плодовые деревья – яблони, груши, сливы, абрикосы, персики. Прекрасно вызревают виноград, бахчевые культуры (дыни, арбузы). Обилие света и тепла способствует повышению сахаристости плодов. Сухая осень благоприятна для сбора урожая хлопка и фруктов.

Неустойчивость зимней погоды, смена оттепелей морозами иногда приводят к образованию гололеда. На пустынных пастбищах Казахстана и Узбекистана скот, выпасавшийся прежде только на подножном корму, зимой не мог добывать себе пищу из-под ледяной корки. Массовая гибель скота от бескормицы в результате гололеда была известна под названием «джут». Сейчас с этим бедствием борются путем заготовки страховых запасов зимних кормов.

Сухой климат Средней Азии с обилием солнечного света, несмотря на температурные контрасты, в общем благоприятен для здоровья человека. Летняя жара из-за сухости воздуха переносится сравнительно легко. Жаркий климат среднеазиатских равнин противопоставлен лишь людям с заболеванием легких и сердца. Климатические условия горных районов благоприятны для создания курортов.

Продолжительность солнечного сияния и интенсивность радиации летнее время делают территорию Средней Азии перспективной отношении технического использования солнечной энергии. Пока ведутся опыты ее использования главным образом для бытовых нужд и опреснения соленой воды. Перспективно использование энергии солнца для борьбы с насекомыми – вредителями хлопчатника. Ночью они стремятся к свету. Чтобы уничтожить их, устраивают светоловушки с отравляющими веществами. Источником питания электрической лампочки в ловушке служит аккумулятор, заряжаемый днем с помощью солнечной установки. Разрабатывается проблема прямого превращения солнечной энергии в электрическую с помощью полупроводников. Наиболее эффективные преобразователи – термоэлектрические, фотоэлектрические и термионные генераторы, которые менее громоздки, чем теплосиловые машины. В будущем солнечная энергия должна широко использоваться для освоения природных богатств пустынь.

Климат Китая

Климат Китая характеризуется прежде всего муссонными дождями и ярко выраженной сменой времен года, частыми северными ветрами с небольшим количеством осадков зимой и частыми южными ветрами с обильными дождями летом. К разнообразию общеклиматических условий относятся холодные воздушные потоки, циклоны, периодические дожди и тайфуны. Характерной является также ярко выраженная континентальность климата с широкой вариацией температур и осадков, особенно между низшими и высшими пределами. Зимой температура в Китае ниже, чем в других странах, расположенных на той же широте, летом она намного выше. Например, уезд Хума в провинции Хэйлуцзян и пригородный Лондон расположены между 51° и 52° северной широты. Средняя температура января в уезде Хума $-27,8^{\circ}\text{C}$, а в Лондоне, где растительность остается зеленой, как в Шанхае и Ханчжоу, находящихся между 30° и 31° северной широты, $3,7^{\circ}\text{C}$. Тяньцзинь и Лиссабон расположены на 39° северной широты, но в Тяньцзине средняя температура января $-4,1^{\circ}\text{C}$, а самая низкая $-22,9^{\circ}\text{C}$, в то время как в Лиссабоне средняя температура января $9,2^{\circ}\text{C}$, а самая низкая $-1,7^{\circ}\text{C}$. Климатические условия разных районов страны сильно отличаются друг от друга из-за обширной территории Китая и сложного строения ее поверхности. В 1958 г. Комитет географического районирования Академии наук КНР разделил страну на шесть климатических поясов (не включая Цинхай-Тибетское нагорье).

Географическая карта Китая представлена на рис. 39.



Рис. 39. Географическая карта Китая

Общая картина распространения годового количества осадков в Китае характеризуется их прогрессивным понижением от юго-восточного

побережья (1000–2000 мм; рекордная цифра зарегистрирована в Хошаоляо, провинция Тайвань, – 8408 мм) до внутренних районов северо-запада (100–200 мм), другими словами, чем дальше от побережья, тем меньше количество осадков. Восточный Синьцзян, расположенный в самом центре Евразийского материка, является аридным центром Китая с годовым количеством осадков менее 50 мм, здесь же, в Турфанской впадине, уезд Токсун, среднегодовое количество осадков только 3,9 мм – это наименьшее количество осадков по всей стране. В 1958 г., взяв за основу индекс аридности (отношение количества осадков к возможной испаряемости) в дни со средней суточной температурой $\geq 10^{\circ}\text{C}$, Комитет географического районирования Академии наук КНР разделил страну с юго-востока на северо-запад (включая Цинхай-Тибетское нагорье) на следующие четыре области:

Влажная область (32,2 % территории страны). Аридность менее 1,0, годовое количество осадков более 750 мм, растительность лесов.

Полувлажная область (14,5 % территории). Аридность от 1,0 до 1,5, годовое количество осадков от 400 до 750 мм, растительность лесов и лугов.

Полуаридная область (21,7 % территории). Аридность от 1,5 до 2,0, годовое количество осадков от 200 до 400 мм, растительность степей.

Аридная область (30,8 % территории). Аридность более 2,0, годовое количество осадков менее 200 мм, растительность пустынных степей (аридность от 2,0 до 4,0) и пустынь (аридность более 4,0).

Климат Пакистана

На территории Пакистана явственно выделяются две главные природные области: простирающаяся на востоке страны Индская равнина и горные области, принадлежащие системам Гиндукуша и Иранского нагорья (рис. 40). Индская равнина протянулась с северо-востока на юго-запад более чем на 1200 км при максимальной ширине около 550 км. Она представляет собой слабопологую низменность, пересеченную широкими речными долинами и сухими руслами. Река Инд образует низменность Синд. С юга на нее заходит пустыня Тар, где господствуют дюны и песчаные гряды, иногда превышающими 100 м в высоту. К востоку от Инда раскинулось Потварское плато, в пределах которого выделяют Соляной хребет, где обнаружены богатейшие залежи соли. Вдоль северо-восточной границы Пакистана протянулась цепь высоких пиков Гиндукуша. Здесь находится и высочайшая точка страны – г. Тиричмир (7690 м). По мере продвижения на юг, к долине Инда, его хребты становятся все ниже и положе и, наконец, уступают место выровненной поверхности. Горные сооружения Иранского нагорья существенно уступают Гиндукушу в высоте и расчлененности. Речная сеть здесь значительно более разрежена и образована в основном пересыхающими в течение года водотоками. В результате вдоль подножий и склонов хребтов накапливаются огромные массы продуктов выветривания, образующие так называемые даманы.

Климат Пакистана засушливый и континентальный. Зимой господствует ясная погода с невысокими среднесуточными температурами 0/+16°C. Самая низкая температура на территории Пакистана была отмечена в Калате, на высоте 2180 м (-21,3°C). На равнинах среднеиюньские температуры практически повсеместно превышают +32°C, за исключением Синдского побережья, где сказывается смягчающее жару влияние океана. Муссонный период приносит ослабление жары и большое количество осадков. Районы, расположенные на наветренных склонах высоких гор могут получать до 1700 мм осадков в год, однако на равнинах их количество колеблется от 100 до 500 мм. Все реки Пакистана, за исключением областей внутреннего стока, лежащих в пределах Белуджистана, принадлежат бассейну реки Инд. От их летних разливов население издавна спасается с помощью сооружения искусственных прирусловых дамб. На северо-западе Иранского нагорья района распространены бессточные мелкие озера – хамуны, заполненные зачастую непроходимыми глубокими движущимися песками.

Пакистан вытянут с юго-запада на северо-восток почти на 1500 км. Его северная и северо-западная части заняты преимущественно горами и возвышенностями; восточная и юго-восточная – низменной плоской равниной Инда (западная часть Индо-Гангской равнины). На юге территория Пакистана омывается водами Аравийского моря, образующего низкие, слабо изрезанные берега. На юго-востоке – дельта реки Инд.

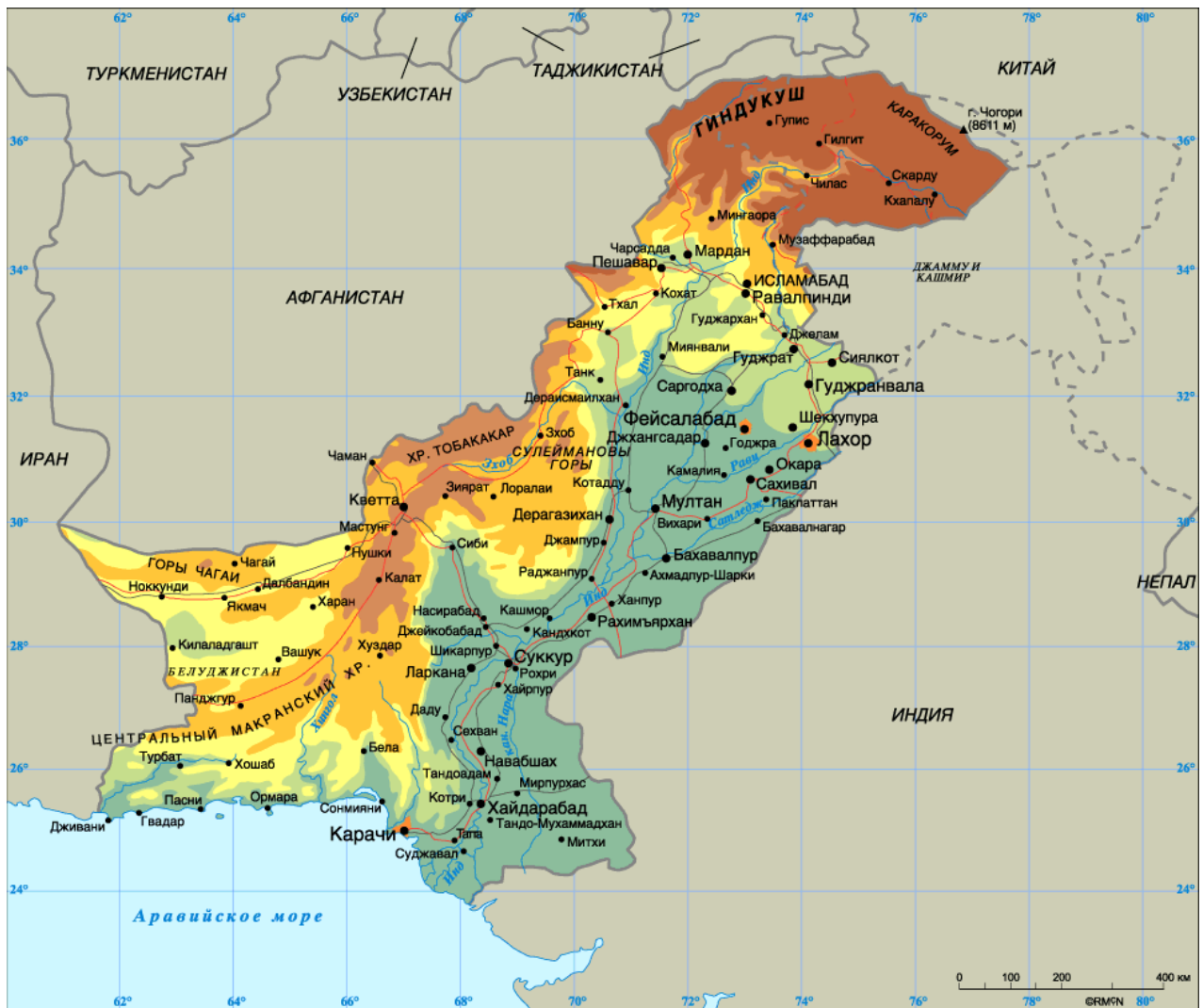


Рис. 40. Карта Пакистана

Климат на большей части Пакистана тропический, на северо-западе – субтропический, преимущественно сухой континентальный, в горах на севере страны четко прослеживается высотная поясность. В январе температура на равнине Инда колеблется обычно от 12 до 16° С (на побережье Аравийского моря до 20° С), в горах на севере отмечаются морозы (в высокогорьях до – 20° С). Средняя температура июля (самый жаркий месяц) в пустынях на юге и юго-востоке – до 35° С, на побережье – около 29° С, в горах и на плоскогорьях на западе – 20–25° С, на высоте около 5000 м – до 0° С. На равнине Инда и в горах на севере страны большая часть осадков выпадает в период юго-западного муссона (в июле – сентябре), в пределах Иранского нагорья – зимне-весенний максимум осадков. На побережье в год выпадает 150–250 мм, в Синде – 100–200 мм (в пустыне Тар местами до 50 мм), в долинах и на плоскогорьях на северо-западе – 250–400 мм, в Пенджабе и в предгорьях – 350–500 мм, в горах на севере страны – 1000–1500 мм в год. Испаряемость почти повсеместно в несколько раз превосходит годовую сумму осадков.

Климат Турции

Турция – страна преимущественно горная (рис. 33). В связи с этим климат страны носит в среднем горный характер и черты континентального климата.

Континентальный климат – тип климата, характеризующийся жарким летом, и малым количеством осадков. Континентальный климат формируется в результате преобладающего воздействия на атмосферу крупных массивов суши. Этот тип климата характерен для внутренних регионов материков.

Лето в Турции повсеместно жаркое и засушливое, зимы снежные и холодные. На Эгейском и Средиземном море климат средиземноморский, с более мягкой зимой, устойчивый снежный покров не образуется. На Чёрном море климат умеренно-морской с характерными для него тёплым летом и прохладной зимой. Температура зимой (в январе) составляет примерно +5 °С, летом (в июле) – около +23 °С. Осадков выпадает до 1000–2500 мм в год. Летом среднесуточная температура может превысить 30 и (изредка) 35 °С, а жара может превысить +40 °С, но это бывает сравнительно редко на южном побережье Турции. На юго-востоке Турции климат имеет черты тропического пустынного, и влажность низкая, в отличие от высокой влажности на берегу Чёрного моря.

На средиземноморском побережье Турции климат субтропический, с сухим жарким летом и теплой дождливой зимой. Прохладнее всего бывает в период с декабря по февраль. В это время ночные температуры составляют +6...+8, днем +14...+16. Жаркая погода начинается в июне и продолжается до сентября. В это время в ночные часы температура в Турции находится в интервале +19...+22, днем +30...+34. Июль и август – самые засушливые месяцы, в них месячное количество осадков составляет чуть более 2 мм, в течение месяца число дождливых дней колеблется от 0 до 2. Очень много дождей выпадает в декабре и январе (230–260 мм), в течение месяца в среднем 12–13 дней с осадками.

Температура воды даже в зимние месяцы не понижается ниже +17 градусов, а максимальных значений (+25...+26 градусов) достигает в период с июля по октябрь.

Климат северного побережья Турции (черноморского) мягкий. Самое холодное время года – с января по март. В это время ночные температуры составляют +3...+5, днем бывает +10...+12 градусов. Самое теплое время года – с июня по август, когда ночью температура обычно не понижается ниже +15, днем повышается до +23...+27 градусов. Меньше всего осадков выпадает в июле и августе (32-33 мм в месяц), в это время число дней с дождем колеблется от 5 до 6. Больше всего осадков выпадает в период с октября по декабрь (более 80 мм в месяц), а число дней с ними составляет 12–13. Температура воды на черноморском побережье с января по апрель 15–16 градусов, с мая по август постепенно повышается от 17 до 24 градусов, после чего понижается и в декабре составляет около 17 градусов.

Климат центральных частей страны – умеренно континентальный, с жарким и сухим летом и холодной зимой. Зимой (с декабря по февраль) температура в ночные часы понижается до отрицательных значений (0...-4), днем бывает слабо положительной (от 1 до 6 тепла). Самое жаркое время года с июня по сентябрь (ночью +13...+16, днем около 30 градусов). Самый засушливый месяц – август, в нем месячное количество осадков всего 10 мм, а число дней с дождем в среднем не более 3. Больше всего осадков выпадает в апреле и мае (40–50 мм), в них наблюдается 12–13 дней с осадками.

На востоке страны, особенно в горных областях, контрасты температур выражены еще сильнее. Здесь находится область резко континентального климата. Зима длится с ноября по май, а самые холодные месяцы - январь, февраль. В них ночные температуры составляют -11...-12, дневные -2...-4 градусов. Самыми теплыми месяцами являются июль и август, когда по ночам обычно +11...+12, днем +26...+27 градусов. Меньше всего осадков выпадает в августе – 18 мм и число дней с осадками 4–5. Самый дождливый месяц – май, в котором выпадает более 70 мм осадков, в течение месяца больше половины дней с осадками.

В табл. 2 представлены средние температуры воздуха в Турции по месяцам.

Таблица 2

Средние температуры воздуха в Турции по месяцам

Месяц	Температура воздуха (день), °С	Температура воды (моря), °С
Январь	+14	+17
Февраль	+15	+17
Март	+17	+17
Апрель	+21	+18
Май	+27	+20
Июнь	+33	+23
Июль	+35	+26
Август	+38	+27
Сентябрь	+32	+26
Октябрь	+27	+25
Ноябрь	+17	+23
Декабрь	+15	+19

Климат отдельных регионов Турции

В Стамбуле климат мягкий, небо часто затянуто облаками (средняя температура в январе – от +3 до 9°С, в августе – от 20 до 29°С, температура воды – 23°С). Любопытно отметить, что географически, Стамбул находится на той же широте, что и Неаполь, Лиссабон и Пекин, а средиземноморское побережье страны – на широте Токио, Сеула и Сан-Франциско.

Климат внутренней Анатолии – континентальный, с жарким сухим летом и холодной снежной зимой (в Анкаре средняя температура воздуха в январе колеблется от -5 до $+4^{\circ}\text{C}$, а в августе – от 16 до 31°C).

Средняя январская температура в Анкаре составляет от -4°C до 4°C , средняя июльская температура – от 15°C до 30°C . На западном побережье страны климат теплый и влажный (в Измире средняя температура воздуха в январе – от 6 до 13°C , в августе – от 21 до 33°C , температура воды – 23°C).

На южном побережье климат жаркий, купаться можно с апреля по октябрь (в Анталье средняя температура воздуха в январе – от 6 до 15°C , в августе – от 23 до 34°C , температура воды – 27°C).

Тяжелое – жаркое и влажное лето характерно для средиземноморского побережья между Мерсином и Антакьей (до 45°C). Меньше всего выпадает дождей с мая по октябрь (за исключением черноморского побережья).

На рис. 41 приведена физическая карта Турции.



Рис. 41. Физическая карта Турции

Характеристика типов климата, встречающихся на территории Турции

Субтропический переходный климат. Побережье Черного моря и нижние части склонов Понтийских гор имеют климат, переходный от средиземноморского к влажному субтропическому. Мягкий его характер обусловлен влиянием морских воздушных масс и защитной ролью гор, препятствующих проникновению на побережье холодных атмосферных потоков из внутренних районов страны. В наиболее холодный месяц года средние температуры составляют $4-7^{\circ}\text{C}$, в самый жаркий (обычно это август) $20-24^{\circ}\text{C}$. Суточные колебания температур редко бывают резкими. Осадков достаточно: от 635 мм в год на западе до более 2500 мм на востоке. Они выпадают во все сезоны, но преимущественно с октября по март.

Субтропический средиземноморский климат. Побережье Эгейского и Средиземного морей имеют типично средиземноморский климат с жарким сухим летом и теплой дождливой зимой. Обычно на один-три летних месяца приходится менее 25 мм осадков. Их среднегодовая сумма в прибрежной полосе вышеназванных морей и Мраморного моря достигает 500–750 мм, во внутренних районах 380–500 мм, но на склонах Тавра местами превышает 750 мм. В самый знойный летний месяц средние температуры колеблются от 23° С в Стамбуле до 27° в Измире и 28° С в Адане, днем обычно поднимаясь до 32–35°, и ночью падая на 5–10° С. Средние значения самого холодного месяца составляют на побережье 4–9° С, а во внутренних районах 2° С. Зимой в дневное время часто бывает солнечно и тепло, по ночам случаются заморозки.

Семиаридный климат. Климат Анатолийского плоскогорья определяют как семиаридный. Летом относительно жарко, зимой холодно. В летние месяцы воздух прогревается в среднем до 20–24° С, повышаясь днем до 27–32° и опускаясь ночью до 10–15° С. Средние показатели января на несколько градусов ниже точки замерзания, причем ночью отмечаются морозы до –18° С и ниже. Годовая норма осадков не превосходит 500 мм, но, как правило, оставляет более 250 мм.

Континентальный климат. Данный тип климата характерен для Армянского нагорья и отличается суровой и продолжительной зимой. На юге, в Диярбакыре, средняя январская температура составляет –1° С. В горах и на плоскогорье она снижается до –9–12° С, падая ночью до –18° С, а иногда до –40° С. Восточная Турция образует единственный в стране район, где земледелие в зимний период практически невозможно. Лето сухое и жаркое: в среднем столбик термометра показывает 18–25° С, но при этом наблюдаются значительные перепады суточных температур. В высокогорных местностях заморозки бывают даже летом. Восточная часть страны в целом получает достаточно атмосферных осадков; их среднегодовое количество меняется, в зависимости от местоположения и экспозиции склонов, от ок. 380 мм до 760 мм. На шесть холодных месяцев приходится, как правило, больше осадков, чем на остальное полугодие.

Климат Узбекистана

Республика Узбекистан расположена в центре бывшей советской Центральной Азии (рис. 42) и имеет благоприятное экономическое и стратегическое местоположение. Территория Узбекистана составляет 447400 кв.км. Она граничит со всеми республиками Центральной Азии, получившими независимость после распада Советского Союза, – Казахстаном на севере, Кыргызстаном и Таджикистаном на востоке и юго-востоке, Туркменистаном на юго-западе, а также Афганистаном на юге. Общая протяжённость государственной границы – 6,221 км. Длина территории с запада на восток – 1425 км, с севера на юг – 930 км. Общая длина государственных границ составляет 6221 километр. Из них: с Казахстаном – 2203 километра, Кыргызстаном – 1099, Таджикистаном – 1161, Туркменистаном – 1621 и Афганистаном – 137 километров. Примерно 4/5 территории Узбекистана заняты пустынными равнинами; восточные и юго-восточные районы страны включают горы и предгорья Тянь-Шаня и Гиссарского хребта. В пределах Туранской плиты выделяются плато Устюрт (на крайнем западе), дельта Амударьи у южного побережья Аральского моря и обширная пустыня Кызылкум (Красные пески). Всего пустынями занято около 40% территории страны. Горные хребты на востоке и юго-востоке разделяют межгорные впадины и долины – Ферганская, Кашкадарьинская, Сурхандарьинская и Чирчик-Ангренская. Самая высокая точка на территории страны – 4643 м (Гиссарский хребет).



Рис. 42. Карта Узбекистана

Климат Узбекистана резко континентальный. Лето продолжительное, знойное и сухое, зима довольно холодная и малоснежная, но короткая. Резко континентальный климат Узбекистана – порождение пустынь и горных цепей, преграждающих путь воздушным массам с моря. Континентальный климат выражается в резких колебаниях температуры днем и ночью, летом и зимой. Летом средняя температура превышает 35°C, а в отдельные дни может достигать 45°C и выше. Жара переносится относительно легко, благодаря низкой влажности. Средняя температура в декабре -8°C на севере и 0°C на юге, хотя в отдельные дни бывают морозы до -30°C. Зима на равнинной части страны длится 1.5–2 месяца. Абсолютный минимум температуры зимой доходит до 35–38 градусов ниже нуля. Морозной и снежной оказалась зима 1993–1994 года. Например, в феврале 1994 года в Устюрте температура опускалась до 33–35 С ниже нуля. Интересно отметить, что в это же время (14–16 февраля) в самом холодном регионе бывшего СССР – Якутии – температура была такая же. На крайнем севере Узбекистана зима длится почти пять месяцев. Самый жаркий месяц лета – июль, а в горных районах – июль-август. Абсолютные летние максимумы температуры превышают 42 градуса. Максимальная температура воздуха была зарегистрирована в городе Термезе Сурхадарьинской области, когда жара доходила до 49,6 градуса – 21 июля 1914 г. В последние годы чувствуется влияние глобального потепления на климат Узбекистана, зимы становятся мягкими и менее снежными.

Характерная особенность природных условий республики – высокая сейсмичность, достигающая до восьми–девяти баллов. К числу сильных разрушительных землетрясений относятся ферганское (1823 год), андижанское (1889 и 1902 годы), а также ташкентское (1866 и 1868 годы). Столица республики находится в сейсмичной зоне. Землетрясение большой силы произошло здесь также 26 апреля 1966 года, в результате которого пострадал ряд районов города, особенно его центральная часть. Только за один 1966 год в Ташкенте было зарегистрировано более 700 толчков.

Меньше всего осадков – 80–90 мм в год – выпадает в пустынях. В горах и межгорных оазисах осадки выпадают чаще, однако большая часть территории страны получает менее 200 мм осадков в год, и почти три четверти этого количества приходится на зимний период.

Климат Японии

Климат Японии муссонный, на большей части страны субтропический, на севере умеренный, на юге – тропический. На севере – продолжительный снежный покров. Обычны тайфуны (главным образом в конце лета и осенью), с ураганными ветрами и ливнями. Лучшее время в Японии весной (март-апрель) или осенью (октябрь-ноябрь). Температура воздуха в это время обычно не опускается ниже 17–20°C днем и 10–15°C – ночью. Самый плохой сезон – лето, когда идут дожди, а температура достигает +40 градусов.

На рис. 43 приведена карта Японии.



Рис. 43. Карта Японии

Зимой температура в районах вдоль Тихоокеанского побережья редко понижается ниже 0 градусов по Цельсию. В Северной Японии зимой выпадает снег и температура понижается ниже 0, но сильных холодов не бывает. Центральная Япония отличается мягкой солнечной зимой и снег, если и выпадает, то быстро тает. Зимние месяцы в Южной Японии сложно назвать зимой, так как температура всегда плюсовая и снега не бывает. Климат мягкий.

Весна – самое лучшее время в Японии, так как температура днем уже больше 10 градусов по Цельсию, светит солнце. В конце марта начинается цветение сакуры – японской вишни, а следом абрикосового дерева. В апреле уже все расцветает. В мае по нашим российским меркам наступает настоящее лето, так как температура днем в солнечную погоду может достигать до 30 градусов.

Японское лето наступает в июне с приходом сезона дождей, который длится от трех до четырех недель. В это время Японию посещают тайфуны. Очень высокая влажность и температура воздуха более 30 градусов по Цельсию. С июля в Японии устанавливается жаркая погода с периодически выпадающими непродолжительными осадками, хотя влажность остается достаточно высокой. Начинается купальный сезон. В июле и августе в Японии проходит много традиционных фестивалей, таких как Гион-мацури (17–24 июля в Киото), О-Бон (середина августа), фестиваль фейерверков у реки Сумида-гава в Токио.

Осень во всей Азии, включая Японию, считается высоким туристическим сезоном, так как в это время преобладает сухая теплая погода, благоприятная для путешествий. Увеличивается разница между дневной и ночной температурой. Так, например, днем температура может достигать до 30 градусов (в сентябре), а ночью опускаться до 10. В ноябре листья клёнов, покрывающих горы, окрашиваются желто-красными красками, что делает горы похожими на пестрый ковер.

На севере страны климат умеренный, а на юге – субтропический и тропический муссонный. Лето достаточно жаркое по всей стране – от +30 С на севере до +38 С на юге. Летом выпадает максимальное количество осадков – от 700 мм на севере, до 1200 – на юге, при этом влажность воздуха очень высока, часты тайфуны. Средняя температура зимой достаточно низкая – от -15 С на Хоккайдо, до - 5 на о. Хонсю и до +16 С на архипелаге Рюкю. При этом выпадает достаточно большое для столь южных широт количество снега.

Погода самого северного из островов Японии – Хоккайдо – является самой суровой. Местные зимы очень холодны – в январе температура падает ночью до -10:-15, бывали даже случаи, когда температура падала до -40°С. Снег выпадает здесь повсеместно, чему благоприятствует довольно высокое для муссонного климата количество осадков – зимой более 300 мм, причем в январе снег падает практически постоянно. Весной заморозки бывают даже в мае, из-за поступления холодных воздушных масс с покрытого льдом Охотского моря. Весной из-за постоянных туманов нагревание воздуха на востоке острова происходит довольно медленно – заморозки прекращаются только в конце апреля, поэтому злаки здесь выращивают на целый месяц позже, чем на западной части острова. Летом тепло – в июле-августе в среднем бывают несколько дней, когда температура поднимается выше +30 градусов, при средних дневных температурах +25:+26 градусов, но все так же дождливо – в среднем за год в столице Хоккайдо – Саппоро насчитывается около 300 дождливых дней.

На территории островов Хонсю, Сикоку, север Кюсю климат заметно более мягкий, чем на Хоккайдо. Субтропические широты благоприятствуют уменьшению продолжительности зимнего сезона, что, впрочем, не отменяет вероятности снегопадов, которые на западе острова Хонсю приобретают иногда удивительные для субтропиков масштабы. Зима, тем не менее, теплая – ночью столбик термометра на самом большом из японских островов

колеблется около нулевой отметки, а днем нагревается до +5:+7 градусов. Весна наступает довольно быстро, и уже в конце марта – в начале апреля повсюду зацветает символ Японии – сакура. В это время столбик термометра днем уже практически повсюду превышает 15-градусную отметку. В начале лета в японских субтропиках наступает так называемый период "сливовых дождей" – когда муссон приносит на острова обильные и продолжительные дожди, которые идут при высоких температурах воздуха и слабых ветрах. Днем температура воздуха достигает +25 градусов, а влажность воздуха – 100 %. По окончании "сливовых дождей" здесь наступает наиболее жаркое время в году, когда дневные температуры зашкаливают за +30, а ночные не опускаются ниже +20°C. Однако на побережье жара сглаживается морским бризом, чему и обязаны своей популярностью курорты полуостровов Босо и Миура. К концу сентября активность муссона ослабевает, летние ливни прекращаются, а гнетущая жара спадает.

На островах Рюкю, удаленных от основной территории страны, также господствует муссонный тип климата. Но благодаря удаленности от континента, зимний муссон не приносит сюда холодов, в результате чего снег и заморозки тут неизвестны. В январе и феврале – самых холодных месяцах – температура воздуха колеблется от +13°C ночью до +19 градусов днем. Летом здесь царит жаркая и влажная погода, переносить которую помогает лишь свежий морской ветер. Днем воздух прогревается до +30 градусов и выше, а ночью может быть не холоднее +25.

Но основным бичом Японских островов в летний период являются тайфуны. Тропические зоны низкого давления (тропические циклоны) образуются в тропической части Тихого океана, над перегретой водной поверхностью. На японском языке они называются "тайфу", от этого названия и образовалось слово "тайфун". Из примерно тридцати тайфунов, возникающих ежегодно, в среднем четыре продвигаются на север и обрушиваются на Японский архипелаг. Тайфуны особенно многочисленны в тропических зонах низкого давления и порой бывают весьма свирепыми. Внутри "глаза" в центре тайфуна давление может упасть ниже 900 миллибар, а скорость ветра внутри вихря порой достигает скорости 60 м/сек, неся с собой в населенные районы разрушения и представляя реальную опасность для жизни людей. Сезон тайфунов в Японии начинается в июне и заканчивается обычно в октябре.

КЛИМАТ СКАНДИНАВИИ

Скандинавский полуостров – полуостров, расположенный в северо-западной части Европы и охватывающий Ботнический залив и Балтийское море. Простирается с севера от России и Финляндии на 1900 км на юг почти до границ Дании (рис. 44). Ширина полуострова достигает 800 км, площадь составляет около 800 тыс. км² (самый большой полуостров Европы). На полуострове расположены Норвегия, Швеция и северо-западная часть Финляндии.



Рис. 44. Карта Скандинавии

Большая часть территории Скандинавского полуострова находится в умеренном поясе, а крайний север – в субарктическом поясе. Особенности расположения Скандинавских гор, играющих барьерную роль по отношению к влажным воздушным массам, приходящим со стороны Атлантического океана, а также значительная меридиональная протяжённость делают климат полуострова весьма разнообразным. На западе, благодаря интенсивной

циклонической циркуляции и отепляющему влиянию Северо-Атлантического течения, климат морской с мягкой зимой (средняя температура января от -4°C на севере до 2°C на юге), прохладным летом (в июле, соответственно, от 8°C до 14°C), обильными и относительно равномерно распределёнными в течение года осадками (1000–3000 мм в год). В верхнем поясе Скандинавских гор средняя температура января до -16°C , июля от 6°C до 8°C ; около 5000 км² здесь покрыто ледниковыми щитами, а также горно-долинными ледниками. В восточной части климат умеренный, переходный к континентальному; средняя температура января от -15°C на севере до -3°C на юге, июля от 10°C на севере до 17°C на юге; осадков 300–800 мм в год, но, вследствие малой испаряемости, увлажнение и здесь почти повсеместно достаточное или избыточное, что обусловило значительную заболоченность территории.

Климат Норвегии

Мягкий умеренный морской климат на западе страны объясняется влиянием теплого Северо-Атлантического течения. Зимний период, когда среднемесячная температура воздуха имеет слабо отрицательные значения, это январь и февраль. Средняя минимальная температура в это время от 0 до -4 градусов, средняя максимальная – от 0 до +2. Самое теплое время года – июль и август. В это время ночная температура составляет 10...12 градусов, дневная 16...18 градусов. Меньше всего осадков выпадает в мае, от 50 до 80 мм, а число дней с осадками – 16. Самое дождливое время года – сентябрь, октябрь, в них месячное количество осадков равно от 170 до 240 мм, а число дней с осадками 21–22.

В центральных районах Норвегии климат умеренный континентальный. Здесь морозный период (со среднемесячной температурой воздуха ниже нулевой отметки) длится с октября по март. Самый холодный месяц – январь, в котором ночные температуры составляют -15...-17 градусов, дневные -6...-7 градусов. Самый теплый месяц – июль. В нем в ночные часы обычно +7...+10, в дневные +17...+18 градусов. Самыми сухими месяцами являются март, апрель, май, среднее месячное количество осадков в них составляет 30–50 мм, а число дней с осадками от 11 до 15. В остальные месяцы года месячное количество осадков составляет 80–100 мм, а число дней с осадками 16–17.

На крайнем севере климат субарктический. Средняя минимальная температура в самом холодном месяце года – феврале – понижается до -22 градусов, максимальная достигает -10 градусов. Самое теплое время года – июль. Средняя минимальная температура в это время понижается до +6 градусов, максимальная достигает +18 градусов. Самым засушливым месяцем является июль, в котором выпадает чуть больше 50 мм, а число дней с осадками составляет 15 дней. Самое дождливое время года – сентябрь и октябрь, в которых в среднем за месяц выпадает до 115 мм осадков, а число дней с ними больше 20.

Климат Швеции

В Швеции преобладает умеренный тип климата. Однако в пределах страны климатические условия все-таки различаются из-за ее меридиональной вытянутости (страна простирается от 69 градусов северной широты до 55 градусов северной широты) и близости Атлантики. Северные, западные и восточные районы Швеции от атлантических ветров защищают Скандинавские горы, поэтому зимы здесь более холодные, а лето непродолжительное. Также надо отметить, что небольшая часть на севере страны находится за пределами северного полярного круга, поэтому здесь господствует субарктический тип климата. На юго-западе Швеции от Гётеборга до Мальме и на островах в Балтике климатические условия смягчаются теплыми Атлантическими ветрами. Зимы здесь более теплые, а лето более продолжительное, но дождливое.

На севере Швеции зимой дневные температуры редко поднимаются выше -13...-15 градусов, а в ночные часы морозы достигают -20...-22 градусов. В летнее время в этом регионе днем отмечается около 15...17 градусов тепла, а ночью – 5...7 градусов тепла. На востоке страны летом в дневные часы средняя температура колеблется от +18 до +20 градусов, ночью – от +8 до +10 градусов. Зимой днем воздух прогревается до -5 градусов, а ночью выхолаживается до -15 градусов. Наиболее теплые районы Швеции (запад и острова в Балтийском море) характеризуются более мягкими зимами – днем температура воздуха около 0 градусов, ночью – от -3 до -1 градуса. Летом в дневные часы воздух прогревается до 22 градусов тепла, а в ночные часы температура опускается до 13 градусов тепла.

Среднее годовое количество осадков колеблется от 700 мм на западном побережье Южной Швеции до 500 мм в северных районах, в горах выпадает до 2000 мм осадков. Наибольшее количество осадков отмечается в конце лета (в сентябре на юго-западном побережье выпадает около 80 мм осадков, на востоке и севере – 60 мм), наименьшее – с февраля по апрель (в среднем около 30 мм в месяц).

Географическая карта Швеции приведена на рис. 45.



Рис. 45. Географическая карта Швеции

КЛИМАТ РОССИИ

Климат европейской части России

Климатические условия района обладают некоторыми общими чертами, позволяющими отнести климат к бореальному типу, характеризующемуся признаками континентальности: теплым летом и холодной снежной зимой. Однако большая протяженность района в широтном и меридиональном направлениях обуславливает существенные различия в климатических условиях отдельных его частей: севера и юга, запада и востока. В направлении с севера на юг климат становится все более теплым, а с запада на восток, по мере удаления от Атлантического океана, – все более континентальным.

Эти климатические различия отчетливо проявляются в изменении географического ландшафта от тайги на севере и смешанных лесов на северо-западе до степей и полупустынь на юге и юго-востоке. Важную роль при этом играет полоса высокого атмосферного давления (барометрическая ось континента), проходящая от г. Уральска через Воронежскую и Харьковскую области к Средней Бессарабии. Осевая линия зоны высокого давления довольно хорошо соответствует северной границе степи, отделяющей последнюю от лесостепной полосы. Барометрическая ось играет роль ветрораздела и климатораздела. К северу от нее преобладают западные и юго-западные ветры, к югу – восточные и северо-восточные. Первые приносят довольно много влаги со стороны Атлантического океана, вторые связаны с передвижением материковых воздушных масс и, кроме того, поступают из холодных мест в более теплые, почему являются более сухими. Для областей, лежащих к северу от линии климатораздела, характерна частая смена погоды, прохождение циклонов с обильными осадками, тогда как в южных и особенно в юго-восточных частях района господствует антициклональный тип погоды.

Среднегодовая температура воздуха в пределах района изменяется от 1–3° на северо-востоке до 10° на юго-западе; средняя температура воздуха самого теплого месяца – июля – от 17–18° на северо-западе повышается до 25° на юго-востоке, и наконец, средние значения температуры в январе от -15, -18° на северо-востоке возрастают до -3° на юго-западе.

В северной части района выпадает осадков до 650 мм за год; к югу и особенно к юго-востоку количество их резко уменьшается, составляя 300 мм за год на побережье Черного моря и 200 мм и менее за год в Прикаспийской низменности. Относительно лучше орошены, следовательно, бассейны Камы, Верхней Волги и верхнего Днепра. Наибольшее количество осадков выпадает в летние месяцы, с максимумом на севере в июле, а на юге в июне. С гидрологической точки зрения важны осадки, выпадающие в виде снега, за счет таяния которого формируется основной объем стока рек района.

Длительность залегания снежного покрова, его мощность и величина запасов воды в снеге сильно колеблются по территории. Наиболее мощный снежный покров наблюдается на севере (бассейн Верхней Волги) и особенно на северо-востоке (бассейн Камы); длительность залегания снежного покрова здесь достигает 200 дней. К югу мощность снега резко уменьшается; в причерноморских и прикаспийских степях длительность его залегания составляет около 40 дней.

В целом, следовательно, для района характерно изменение климатических условий с севера на юг в сторону все возрастающей сухости: от климата лесной зоны, характеризующейся избыточным увлажнением, большим количеством осадков относительно высокой влажностью воздуха, малыми потерями на испарение, к климату лесостепной зоны, являющейся переходной областью, а еще южнее – к климату степей и полупустынь, где осадков мало, воздух сух и относительные потери на испарение очень велики.

Различие климатических условий проявляется не только в различной густоте речной сети и характере режима рек, но также и в степени заболоченности местности. Северной части района – лесной зоне – свойственна значительная заболоченность и широкое распространение верховых (моховых или сфагновых) болот, занимающих водораздельные пространства. В лесостепной зоне распространение болот резко сокращается; здесь болота преимущественно располагаются в долинах рек, В степной полосе болота редки и встречаются исключительно в условиях местного избыточного увлажнения – в поймах рек.

Климат азиатской части России

Большая протяженность с севера на юг определяет положение азиатской части России в разных климатических поясах, обуславливает разное количество солнечного тепла, получаемое той или иной территорией. Наибольшее количество солнечной радиации поступает на поверхность в южных районах, поэтому именно там наблюдаются самые высокие температуры воздуха.

Над территорией Азиатской части России перемещаются арктические, умеренные и тропические воздушные массы. В основном это континентальный воздух. Поскольку в умеренных широтах, где расположена большая часть нашей страны, господствует западный перенос воздушных масс, Атлантический океан оказывает на климат значительно большее влияние по сравнению с Тихим.

Роль западного переноса особенно велика в теплый период года, когда на большей части страны преобладают западные и северо-западные ветры.

Зимой основную роль играет обширная область высокого давления, называемая Сибирским антициклоном или Азиатским максимумом, центр которого располагается в районах Забайкалья, Республики Тува и Северной Монголии. От него области с повышенным давлением растекаются в двух направлениях: на северо-восток вплоть до Чукотского побережья и на запад через Северный Казахстан и юг Русской равнины (примерно до 50° с. ш.).

Перемещение различных по температуре и влажности воздушных масс определяет характер погоды. Например, континентальный воздух умеренных широт круглый год преобладает в западных районах Восточной Сибири. Поэтому зимой здесь ясная морозная погода, а летом достаточно тепло.

Важно представлять, что при перемещении над той или иной территорией воздушные массы способны постепенно изменять свои свойства под влиянием подстилающей поверхности. Этот процесс называется трансформацией. Например, арктические воздушные массы, проходя летом через всю Русскую равнину, так прогреваются, что способствуют образованию суховеев в Предкавказье.

Основные районы действия циклонов связаны с прохождением атмосферных фронтов. В летний период циклоны наиболее интенсивно развиваются на Дальнем Востоке. Антициклоны активны в Восточной Сибири – зимой.

Закономерности распределения тепла и влаги. Огромная протяженность территории нашей страны и расположение в нескольких климатических поясах приводят к тому, что в разных районах страны сильно отличаются температуры января и июля, годовое количество осадков. Так, средние температуры января составляют 0 ... -5 °С на крайнем западе европейской части (Калининград) и в Предкавказье и -40 ... -50 °С в Якутии. Температуры июля отмечаются от -1 °С на северном побережье Сибири до +24 ... +25 °С на Прикаспийской низменности. Средние месячные температуры июля положительны на всей территории России. Летние

температуры играют огромную роль в развитии растений, в почвообразовании, в сельскохозяйственных работах.

Распределение осадков связано с циркуляцией воздушных масс, особенностями рельефа, а также температурой воздуха. Основным источником влаги для нашей страны является влажный воздух Атлантики. Наибольшее количество осадков на равнинах выпадает между 55° и 65° с. ш.

Количество выпадающих осадков распределяется крайне неравномерно. Решающими факторами при этом являются близость или удаленность от моря, абсолютная высота места, расположение горных хребтов (задерживающих влажные воздушные массы или не препятствующих их продвижению). Наибольшее количество осадков выпадает в горах Кавказа и Алтая (более 2000 мм в год), на юге Дальнего Востока (до 1000 мм), а также в лесной зоне Восточно-Европейской равнины (до 700 мм). Минимальное количество осадков приходится на полупустынные районы Прикаспийской низменности (около 150 мм в год). Однако годовое количество осадков еще не дает полного представления о том, как территория обеспечена влагой, поскольку часть атмосферных осадков испаряется, часть просачивается в почву.

На территории азиатской части России формируются разные типы климатов. Для каждого из них характерны такие общие черты, как температурный режим, режим осадков, преобладающие типы погод по сезонам года. В пределах одного и того же типа климата количественные показатели каждого элемента могут существенно изменяться, что позволяет выделить климатические области.

Арктический климат характерен для островов Северного Ледовитого океана и его сибирских побережий, где расположены зоны арктических пустынь и тундр. Поверхность получает очень мало солнечного тепла. В течение всего года господствует холодный арктический воздух. Суровость климата усиливается из-за долгой полярной ночи. В этом климате практически два сезона года: долгая холодная зима и короткое прохладное лето. С прохождением циклонов связаны ослабление морозов и снегопады. Средние температуры января -24 ... -30 °С. Летние температуры низкие: +2 ... +5 °С. Количество осадков ограничивается 200–300 мм в год. Выпадают они преимущественно в зимнее время в виде снега.

Субарктический климат характерен для территорий, расположенных за Полярным кругом на Русской и Западно-Сибирской равнинах. В районах Восточной Сибири этот тип климата распространен до 60° с. ш. Зимы длинные и суровые, причем суровость климата нарастает при движении с запада на восток. Лето теплее, чем в арктическом поясе, но короткое и довольно холодное (средние температуры июля от +4 до +12 °С). Годовая сумма осадков 200–400 мм, но из-за малых величин испарения создается постоянное избыточное увлажнение.

Климат умеренного пояса. Умеренный климатический пояс – самый большой по площади климатический пояс, поэтому для него характерны весьма существенные различия в температурных условиях и увлажнении по мере движения с запада на восток и с севера на юг. Общим для всего пояса являются четко выраженные четыре сезона года – зима, весна, лето, осень.

Континентальный климат характерен для Западной Сибири. Формируется он под влиянием континентальных воздушных масс умеренных широт, перемещающихся чаще всего в широтном направлении. В меридиональном направлении на юг продвигается холодный арктический воздух, а континентальный тропический воздух проникает далеко на север лесной полосы. Поэтому осадков здесь выпадает от 600 мм в год (на севере) до 200 мм и менее (на юге). Лето теплое, на юге даже знойное (средние температуры июля от +15 до +26 °С). Зима суровая – средние температуры января составляют -15 ... -25 °С. Отчетливо проявляется изменение природных зон при движении с севера на юг от тайги до степей.

Резко континентальный климат умеренного пояса распространен в Восточной Сибири. Этот климат отличается постоянным господством континентального воздуха умеренных широт. Резко континентальный климат характеризуется малой облачностью, скудными атмосферными осадками, основная масса которых выпадает в теплое время года. Малая облачность способствует быстрому прогреванию земной поверхности солнечными лучами днем и летом и, наоборот, быстрому охлаждению ее ночью и зимой. Отсюда большие амплитуды температур воздуха – теплое, жаркое лето и морозная малоснежная зима. При сильных морозах (средняя температура января -25 ... -45 °С) малоснежность обеспечивает глубокое промерзание почв и грунтов, что в условиях умеренных широт способствует образованию многолетней мерзлоты. Лето солнечное и теплое (средние температуры июля от +16 до +20 °С). Годовое количество осадков менее 500 мм. Коэффициент увлажнения близок к единице.

Муссонный климат умеренного пояса типичен для южных районов Дальнего Востока. Обычно при охлаждении материка зимой и повышении атмосферного давления сухой и холодный воздух устремляется в сторону более теплого воздуха над океаном. Летом материк прогревается больше океана, и более холодный океанический воздух устремляется на континент, принося облачность, обильные атмосферные осадки; иногда даже образуются тайфуны. Средние температуры января -15 ... -30 °С; июля +10 ... +20 °С. Осадки выпадают преимущественно летом (600–800 мм в год). Если таяние снега в горах совпадает с обильными дождями, случаются наводнения. Увлажнение всюду избыточное ($K > 1$).

Неблагоприятные климатические явления. К ним относятся засухи, суховеи, заморозки, обильные ливни, сильные морозы, ураганы и пыльные бури. Причиной их являются отсутствие или обилие атмосферных осадков, резкие перепады давления, быстрые смены температур или собственно суровые климатические условия.

Географическая карта азиатской части России приведена на рис. 46.

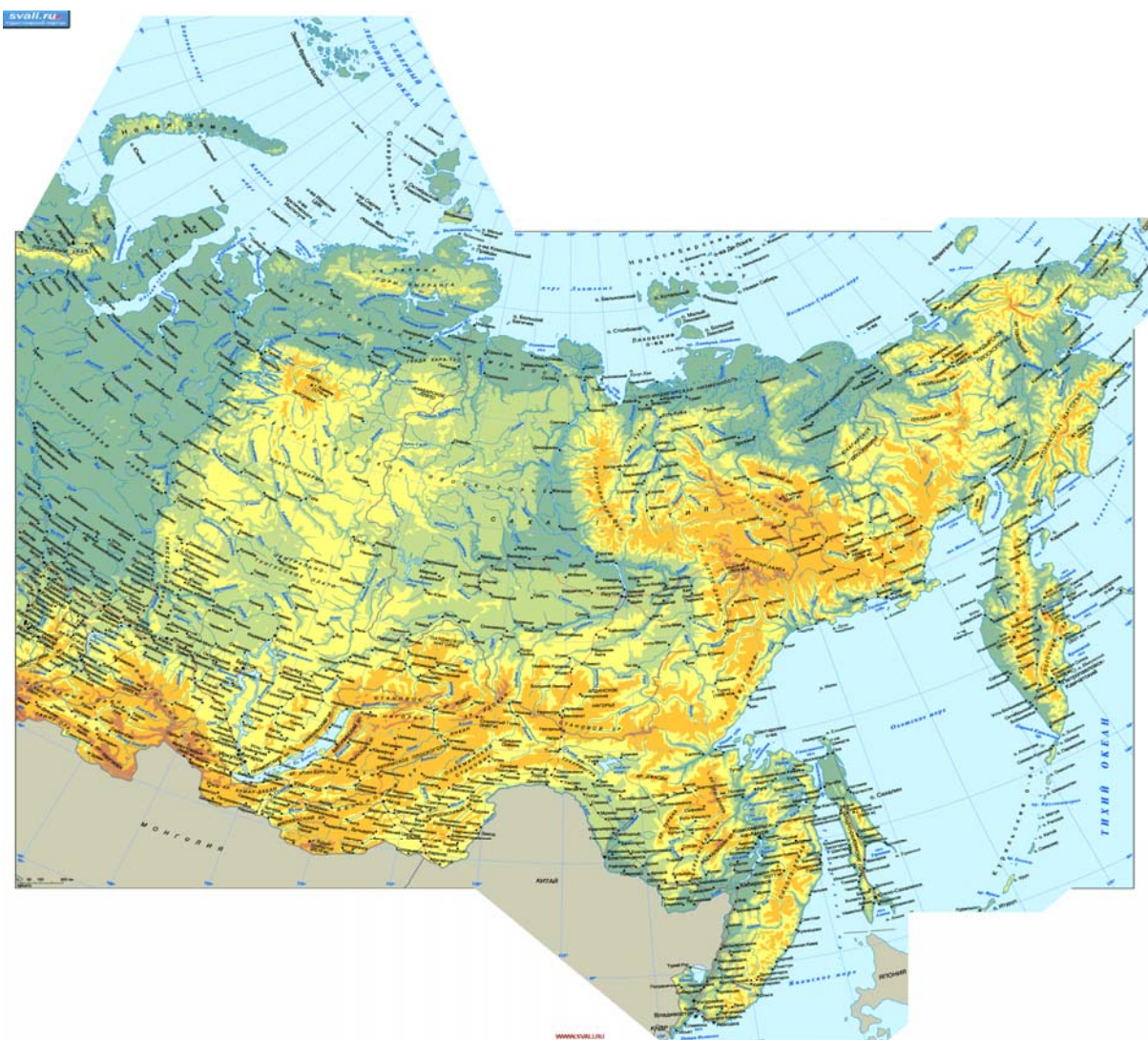


Рис. 46. Географическая карта азиатской части России

ЛИТЕРАТУРА

1. Строительная климатология: справочное пособие к СНиП. – М.: Стройиздат, 1990.
2. Андриющенко, О.Н. Как образуется климат / О.Н. Андриющенко, А.И. Исупова. – Минск: Народная асвета, 1979.
3. Борисов, А.А. Климаты СССР в прошлом, настоящем и будущем / А.А. Борисов. – Л.: Изд-во Ленинградского университета, 1975.
4. Котляков, В.М. Климат Земли: прошлое, настоящее и будущее / В.М. Котляков. – М.: Знание. – 1985. // Серия «Наука о Земле». – № 12.
5. Леонович, И.И. Дорожная климатология: учебник / И.И. Леонович. – Минск: БНТУ, 2005. – 485 с.
6. Справочник по климату Беларуси. В 5 ч. Ч.1. Температура воздуха и почвы. – Минск, 1998.
7. Справочник по климату Беларуси. В 5 ч. Ч. 2. Осадки. – Минск, 1999.
8. Хромов, С.П. Метеорология и климатология для географических факультетов / С.П. Хромов. – Л., 1958.