



по карте от неё до столицы Беларуси. **2.** Обозначьте на контурной карте действующие вулканы: Этна, Фудзияма, Ключевская Сопка, Кракатау. К каким складчатым поясам они приурочены? **3.** Рассчитайте максимальную амплитуду абсолютных высот рельефа Евразии. Сравните её значение с амплитудами высот других материков. **4.** Создайте облако слов «Горы Евразии». Разместите его в Instagram и оцените «лайками» аналогичные понравившиеся работы одноклассников. **5.** Посмотрите видеоролик о причудливых горах, где снимался фильм «Аватар», и объясните, как они образовались.

Клуб дискуссий. **1.** Как вы думаете, почему жители Лёссового плато в Китае живут не в каменных или деревянных домах, а в подземных пещерах (рис. 173)? **2.** Индо-Австралийская и Африканская литосферные плиты дрейфуют на север. Каков ваш прогноз очертаний континентов Восточного полушария в будущем?

Клуб знатоков. В природе встречаются причудливые формы рельефа, привлекающие туристов со всего мира, например, «камины фей» на полуострове Малая Азия (см. заставку перед темой). Представьте, что вы выиграли в лотерею тур в Турцию и планируете подняться над Каппадокией на воздушном шаре и провести онлайн-трансляцию. Подготовьте интересные факты о достопримечательностях территории для будущего виртуального репортажа.

§ 28. Климат Евразии

Вспоминаем. В чём различие морских и континентальных воздушных масс? Как образуются муссоны?

Узнаем. О климатообразующих факторах Евразии. О разнообразии климатов и климатических рекордах материка.

Размышляем. Почему в Евразии преобладают континентальные типы климата?

1. Климатообразующие факторы. Из-за значительной вытянутости материка с севера на юг широтная климатическая зональность в Евразии выражена наиболее полно. Север материка находится под влиянием северо-восточных ветров



С. 80

из области высокого давления над Арктикой. На западе континента в умеренных широтах круглый год господствуют западные ветры, приносящие морские УВМ с Атлантического океана (рис. 182).

Большая площадь суши является причиной муссонной циркуляции на восточной и южной окраинах материка. Зимой материк сильно выхолаживается. В результате над Центральной Азией устанавливается область высокого давления — Сибирский максимум. А над медленно остывающими океанами сохраняется низкое давление. Поэтому зимой из Центральной Азии к Тихому океану дует холодный муссон северо-западного направления. Поскольку он формируется на суше, то осадков не приносит.

С полуостровов южной окраины материка к Индийскому океану дуют сухие северо-восточные пассаты, усиливаемые зимним муссоном.

Летом, наоборот, над прогретой сушей устанавливается область низкого давления — Ирано-Тарский минимум, а над медленно нагревающимися океанами сохраняется высокое давление. В результате летом с океанов на сушу дуют влажные муссоны: с Тихого — юго-восточного направления, с Индийского — юго-западного.



Рис. 182. Климатообразующие факторы Евразии



В Евразии распространены местные ветры. На Ближнем Востоке весной 50 дней подряд дует хамсін — жаркий сухой пыльный ветер. Для Альп характерен тёплый сухой фён. На Байкале в холодное время года дует холодный шквалистый ветер сармá. На Черноморском побережье Кавказа сильное похолодание приносит порывистый ветер борá.

Высокогорья Центральной Азии отделяют огромную часть континента от влияния морского воздуха. Благодаря этому в центре материка сформировался обширный пояс пустынь. Морские типы климата распространены лишь на побережьях. **Главным климаторазделом являются горы Гималаи**, перехватывающие влагу с Индийского океана. Местными климаторазделами выступают горные системы Альп, Кавказа, Уральских гор. Равнинный рельеф Восточной Европы и Западной Сибири способствует беспрепятственному проникновению зимой холодных АВМ на юг.

Близость тёплого **Северо-Атлантического течения** в сочетании с западным переносом делает климат Западной Европы **аномально тёплым и влажным**. Тёплые течения Куроисио и Муссонное благоприятствуют выпадению обильных осадков на восточном и южном побережьях материка.



С. 32, 33

2. Климатические пояса и типы климата. С севера на юг наблюдается последовательная смена всех климатических поясов — от арктического до экваториального. **Арктический пояс** занимает острова Северного Ледовитого океана и северное побережье материка. Круглый год здесь господствуют холодные АВМ. В европейской Арктике устанавливается арктический морской тип климата. *(Охарактеризуйте по климатограмме атласа.)* В азиатской Арктике тип климата арктический континентальный. Во время полярной ночи температура опускается до $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$, с приходом полярного дня поднимается до $-5\text{...}-10\text{ }^{\circ}\text{C}$. Осадков выпадает мало (до 200 мм в год).



С. 81

Субарктический пояс охватывает северную окраину материка, опускаясь в Азии до 60° с. ш. В европейской Субарктике из-за влияния тёплого течения и морского воздуха субарктический морской тип климата более тёплый и влажный (зимой $0...-16^\circ\text{C}$, летом $+5...+10^\circ\text{C}$, осадков 400–600 мм в год). В азиатской Субарктике из-за преобладания континентальных воздушных масс субарктический континентальный климат более холодный и сухой. Зимние температуры опускаются до -40°C и ниже, летние составляют от $+5$ до $+12^\circ\text{C}$. Выпадает 300–500 мм осадков в основном в тёплое время года.

Абсолютный минимум температур в Северном полушарии зарегистрирован в Оймяконе — $-71,2^\circ\text{C}$ (рис. 183).

Умеренный пояс занимает наибольшую площадь на материке. Из-за огромной протяжённости с запада на восток в нём выделяют пять климатических областей: с морским, умеренно континентальным, континентальным, резко континентальным и муссонным типами климата. Благодаря западному переносу воздушный поток с Атлантики направлен в глубь

материка. На западном побережье морские воздушные массы определяют умеренный морской тип климата (температура июля $+14...+18^\circ\text{C}$, января — $-1...+5^\circ\text{C}$). Осадки выпадают круглый год (800–1500 мм), интенсивнее зимой. Двигаясь над прогретой суши, морской воздух постепенно становится континентальным — прогревается и, отдавая влагу в виде осадков, иссушается.



С. 81



Рис. 183. Оймякон —
«полюс холода»



Континентальность — свойство климата, вызванное влиянием большой площади суши, которое проявляется в сокращении выпадения осадков и росте амплитуд температур воздуха.

На Восточно-Европейской равнине устанавливается умеренно континентальный тип климата: летом $+15...+20\text{ }^{\circ}\text{C}$, зимой $-5...-15\text{ }^{\circ}\text{C}$, осадков 500–700 мм с летним максимумом (рис. 184, а). Преодолев барьер Уральских гор, воздушные массы иссушаются. Как результат, на Западно-Сибирской равнине климат становится континентальным (400–500 мм осадков в год).

В Восточной Сибири годовая амплитуда температур возрастает до $55\text{--}65\text{ }^{\circ}\text{C}$, формируется резко континентальный тип климата. Воздух летом прогревается до $+20...+25\text{ }^{\circ}\text{C}$, зимой охлаждается до $-25...-40\text{ }^{\circ}\text{C}$, осадки сокращаются до 200–400 мм (рис. 184, б). Маломощный снежный покров и низкие температуры способствуют глубокому промерзанию грунтов и образованию вечной мерзлоты.



С. 81

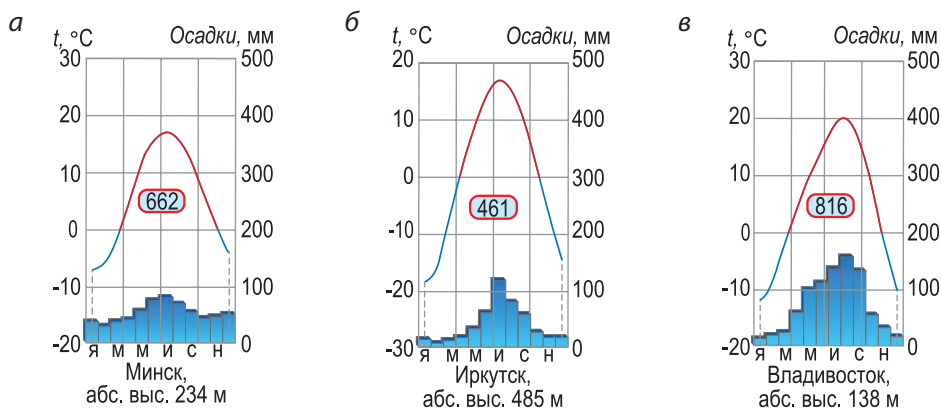


Рис. 184. Климатограммы Евразии: а — умеренно континентального, б — резко континентального, в — умеренного муссонного типов климата

На тихоокеанском побережье распространён умеренный муссонный тип климата с выраженным летним максимумом выпадения осадков (700–1200 мм). Июньские температуры составляют $+15...+25\text{ }^{\circ}\text{C}$, январские — $-15...-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ (рис. 184, в).

Континентальность климата ярче проявляется в умеренном поясе из-за большой площади суши. Резко континентальный климат существует только в Евразии.



С. 81

В субтропическом поясе происходит смена воздушных масс. (Каких?) В нём выделяют три климатические области: со средиземноморским, континентальным и муссонным типами климата. На западе распространён средиземноморский тип климата с мягкой дождливой зимой ($+4...+10\text{ }^{\circ}\text{C}$), жарким и сухим летом ($+20...+28\text{ }^{\circ}\text{C}$). Морские УВМ приносят осадки зимой — от 600–1500 мм на равнинах до 2000 мм в горах (рис. 185, а). Срединную часть пояса занимает область с субтропическим континентальным типом климата. (Охарактеризуйте его по климатограмме на рисунке 185, б.)

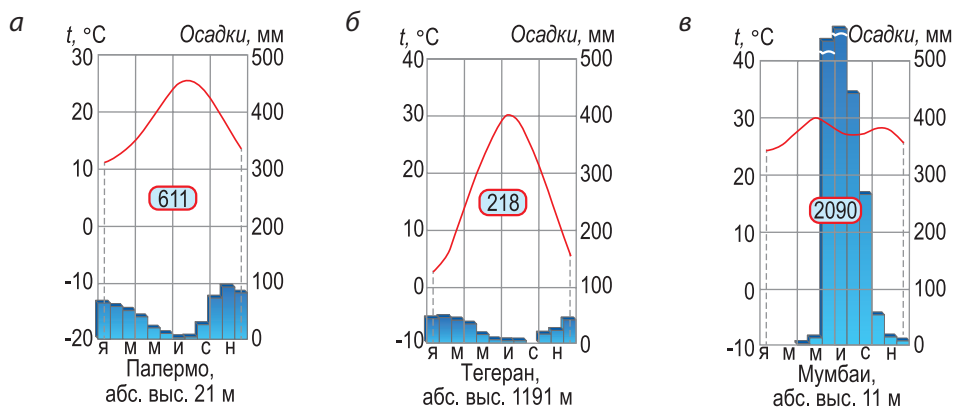


Рис. 185. Климатограммы Евразии: а — средиземноморского, б — субтропического континентального, в — субэкваториального муссонного типов климата

В восточном секторе субтропиков господствует субтропический муссонный тип климата. Зимний муссон с Сибирского максимума несёт холодный ($+5...-10\text{ }^{\circ}\text{C}$) сухой воздух к побережью. Летний тихоокеанский муссон приносит тепло ($+25...+28\text{ }^{\circ}\text{C}$) и влагу (800 мм на равнинах и до 2000 мм в горах).

Тропический пояс занимает юго-западную часть материка и выклинивается на востоке. В нём выделяется один тип климата — тропический пустынный. (*Какие господствуют воздушные массы?*) На Аравийском полуострове летние температуры достигают $+30\text{ }^{\circ}\text{C}$, зимние опускаются до $+12...+16\text{ }^{\circ}\text{C}$. Климат отличается крайней сухостью: выпадает не более 100 мм осадков в год.



С. 80



Для тихоокеанского побережья Азии от Индокитая до Камчатки летом и осенью характерно вторжение тропических циклонов с северо-западной акватории Тихого океана — тайфунов. Они вызывают волнение на море, шквалистый ветер, грозы и сопровождаются разрушениями на побережье.

Субэкваториальный пояс охватывает полуострова Индостан и Индокитай. Субэкваториальный муссонный тип климата характеризуется сезонностью. Зимой с северо-восточными пассатами поступают сухие и жаркие ТВМ ($+24...+26\text{ }^{\circ}\text{C}$). Летом муссон с Индийского океана приносит жаркие и влажные ЭВМ. Горные хребты перехватывают 1500–2500 мм осадков в год (рис. 185, в).



Абсолютный максимум осадков на суше зарегистрирован в предгорьях Гималаев в Черапунджи — 21 020 мм в год.

Экваториальный пояс охватывает юг полуострова Малакка и Малайский архипелаг. (*Охарактеризуйте экваториальный климат по климатограмме атласа.*)



С. 81



Подведём итоги. Евразия расположена во всех климатических поясах. ♦ В Субарктике находится полюс холода Северного полушария — Оймякон. ♦ В умеренном поясе ярко выражена континентальность климата. ♦ В нём выделяются пять типов климата: морской, умеренно континентальный, континентальный, резко континентальный и муссонный. ♦ В субтропическом поясе распространены средиземноморский, континентальный и муссонный типы климата, в тропическом — пустынный. ♦ Наиболее влажный климат — в экваториальном и субэкваториальном климатических поясах.



С. 81

Проверим себя. 1. Охарактеризуйте факторы, влияющие на климат Евразии. 2. Назовите и покажите на карте климатические пояса и области, занимающие наибольшую площадь на материке. 3. Где выпадает наибольшее и наименьшее количество осадков? 4. Почему континентальность климата ярче проявляется в умеренном поясе? 5. Где выражена муссонная циркуляция? Какой климатический эффект она оказывает?

От теории к практике. 1. Представьте, что ваш отец отправляется зимой в командировку в одну из стран Центральной Азии — Монголию. Как вы порекомендуете ему одеться? 2. Если бы вам предстоял переезд на один из полуостровов на выбор (Пиренейский, Камчатка, Аравийский или Индокитай), то климат какого из них вы сочли бы наиболее благоприятным и почему? 3. Проследите ход изотермы 0 °С на территории Евразии по карте атласа. Объясните, где и под влиянием каких факторов её направление отклоняется от широтного. 4. Определите по картам атласа и охарактеризуйте тип климата вашей местности.

Клуб дискуссий. Как изменился бы климат Европы, если бы Северо-Атлантическое течение было холодным, а не тёплым?

Клуб знатоков. Запишите видеоролик в TikTok об одном из местных ветров Евразии.

Практическая работа 6*. Анализ климатических характеристик Евразии при движении с запада на восток (вдоль 50-й параллели северной широты).