

Клуб дискуссий. На дне Красного моря фиксируются высокие температуры воды. Чем это может быть вызвано?

Клуб знатоков. В мире существует множество необычных музеев: кораблей, колоколов, шоколада, восковых фигур и другие. Предложите свой проект необычного музея об Африке, подготовив презентацию о его экспонатах. Поделитесь своим проектом в групповом чате в социальной сети, сравните его с аналогичными работами одноклассников, проголосовав «лайками».

§ 10. Климат Африки

Вспоминаем. Какие факторы влияют на климат местности? Что такое муссоны и пассаты?

Узнаем. О климатообразующих факторах и климатических поясах Африки. Почему Африка — самый жаркий континент Земли.

Размышляем. Можно ли замёрзнуть в пустыне?

1. Климатообразующие факторы. Географическая широта, размеры и форма материка. Основные черты климата Африки определяются её расположением преимущественно в экваториальных и тропических широтах (рис. 58). Высокое стояние Солнца над горизонтом в течение года обеспечивает постоянно высокие температуры воздуха. Большая часть материка расположена в жарком тепловом поясе: его опоясывает среднегодовая изотерма $+20\text{ }^{\circ}\text{C}$. Поэтому **Африка — самый жаркий материк Земли.**

В Северной Африке южнее г. Триполи зарегистрирована самая высокая температура воздуха на Земле — $+57,8\text{ }^{\circ}\text{C}$.

При высоких температурах воздуха различия в климате отдельных областей зависят от количества осадков и продолжительности дождливого сезона. Большая протяжённость материка по параллели в Северном полушарии, чем в Южном, — причина более континентального климата Северной Африки.

Преобладающие ветры. Центральная часть материка находится в области постоянно низкого давления под влиянием

жарких и влажных ЭВМ. Обширные пространства суши в тропиках находятся в областях высокого давления, где круглый год господствуют жаркие и сухие ТВМ.

В субэкваториальных широтах дважды в год происходит смена воздушных масс и преобладающих ветров. Господствующими ветрами над сушей являются пассаты, усиливающиеся зимой. (Определите по рисунку 58, какое они имеют направление в разных полушариях.) Летом им на смену приходят влажные экваториальные муссоны, приносящие обильные осадки. Северная и южная окраины континента, заходящие в субтропические широты, зимой испытывают влияние УВМ, приносимых западными ветрами.

Удалённость от океана. На северо-востоке Африки из-за удалённости от океана и близости к пустынному Аравийскому полуострову формируется сухой климат.

Рельеф. Обширные котловины внутри материка и приподнятость его окраин определяют господство континентальных типов климата. Горные хребты на окраинах препятствуют прохождению влажных воздушных масс с океана в глубь континента. (Приведите примеры.)

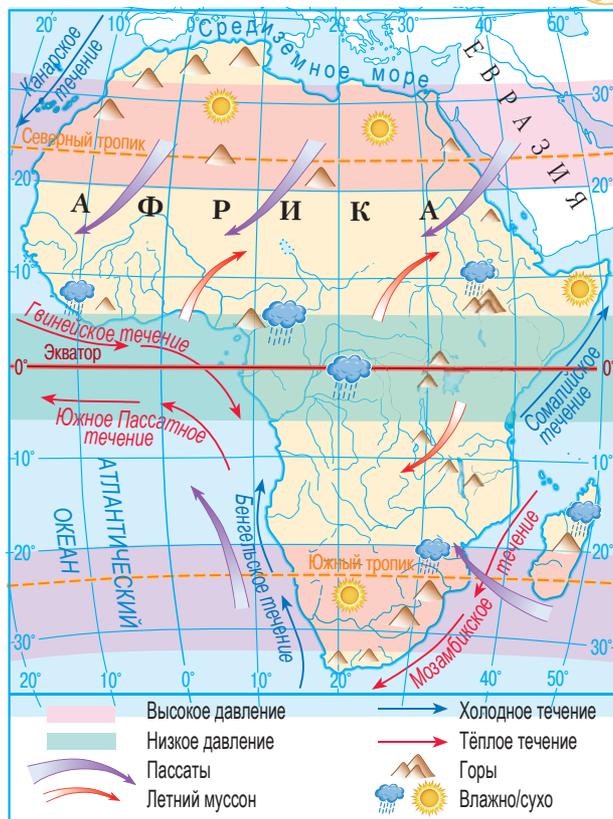


Рис. 58. Климатообразующие факторы Африки



Океанические течения. Северо-западное и юго-западное побережья материка в тропических широтах омываются холодными течениями — Канарским и Бенгельским, в экваториальных — тёплым Гвинейским, восточное побережье — холодным Сомалийским. Дующие с океанов пассаты охлаждаются над холодными течениями. Приходя на прогретую сушу, они повышают влажность воздуха — образуются росы и туманы, но дожди не выпадают. Тёплое Мозамбикское течение способствует выпадению обильных осадков на юго-восточном побережье.

2. Климатические пояса и типы климата. Из-за пересечения Африки посередине линией экватора климатические пояса повторяются в Северном и Южном полушариях. Материк расположен в семи климатических поясах: экваториальном, двух субэкваториальных, двух тропических и двух субтропических.



С. 46

Экваториальный пояс охватывает большую часть котловины Конго и побережье Гвинейского залива. На протяжении всего года здесь господствует одна воздушная масса — экваториальная (ЭВМ). Она формирует экваториальный тип климата, в котором смены пор года не наблюдается. Он характеризуется постоянно высокими температурами (+26...+28 °С) в течение года. Годовые амплитуды температур (1–2 °С) меньше суточных. Характерно обильное, равномерное на протяжении года увлажнение: на равнинах выпадает 1500–2000 мм осадков в год, в горах — до 3000 мм (рис. 59, а). Дожди носят ливневый характер, с грозами во второй половине дня и ночью. Именно в экваториальном поясе у подножия вулкана Камерун зарегистрирован абсолютный максимум выпадения осадков на континенте — 9655 мм (рис. 60).

Наиболее интенсивные — зенитальные — дожди выпадают на экваторе после наступления дней равноденствия, когда Солнце находится в зените.

Субэкваториальные пояса окружают экваториальный пояс, смыкаясь на востоке. Для них характерна смена воздушных масс по сезонам года. Летом с экваториальным муссоном поступает влажный экваториальный воздух, а зимой с пассатами — сухой тропический. Это вызывает чередование двух сезонов — влажного жаркого лета и сухой тёплой зимы. При субэкваториальном муссонном типе климата осадков выпадает 500–1500 мм, а максимум их приходится на летний период (рис. 59, б). Продолжительность сухого сезона колеблется от 2 до 9 месяцев и возрастает по направлению к тропикам. Наиболее засушливые районы — полуостров Сомали и области южнее Сахары. Весь год держатся высокие температуры, достигающие перед сезоном дождей +30...+32 °С и не опускающиеся в прохладные месяцы ниже +20 °С.

Африка — континент яркого проявления тропического климата. Тропические пояса занимают 40 % африканской суши, располагаясь к северу и югу от субэкваториальных поясов до 30° с. ш. и ю. ш. Из-за огромной протяжённости по широте (особенно в Северном полушарии) и различия в увлажнении в них

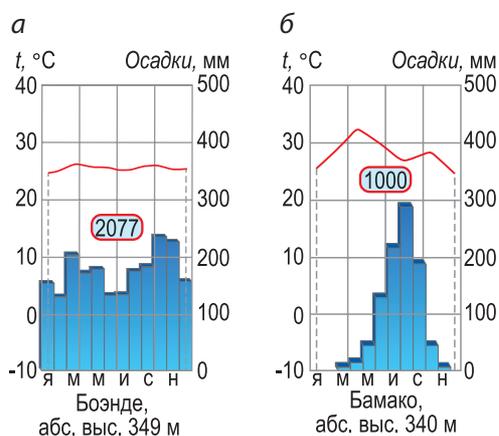


Рис. 59. Климатограммы Африки: а — экваториального, б — субэкваториального муссонного типов климата



Рис. 60. Подножие вулкана Камерун — самое влажное место в Африке

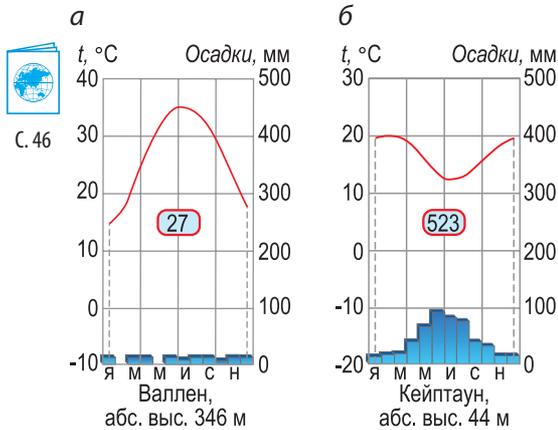


Рис. 61. Климатограммы Африки:
а — тропического пустынного,
б — средиземноморского типов
климата

кх пустынях осадки выпадают нерегулярно, не более 100–250 мм в год. **Особой сухостью отличается Сахара** (осадков менее 50 мм). Высокое давление и нисходящие (опускающиеся вниз) потоки воздуха препятствуют выпадению дождей. Меньшая по площади Южная Африка увлажняется лучше (200–500 мм в год).

Для западных побережий тропических поясов (*пустыня Намиб*, западная окраина Сахары) характерен климат береговых пустынь (гаруа). Он формируется под влиянием пассатных ветров и холодных океанических течений. **Климат гаруа характеризуется высокой влажностью** (до 80 %) и **обильными росами и туманами**.

Из-за сухого воздуха, низкой облачности и скудной растительности в Сахаре суточные колебания температуры воздуха достигают 40 °С.

выделяется несколько типов климата: пустынный, гаруа и влажный.

Тропический пустынный (континентальный) тип климата характерен для пустыни Калахари, центра и востока пустыни Сахары (рис. 61, а). Круглый год здесь господствует сухой и жаркий тропический континентальный воздух. Средние температуры самого тёплого месяца достигают +30...+36 °С, самого холодного — +13...+18 °С. Годовая амплитуда возрастает до 20 °С и выше. В тропичес-

ких пустынях осадки выпадают нерегулярно, не более 100–250 мм в год. **Особой сухостью отличается Сахара** (осадков менее 50 мм). Высокое давление и нисходящие (опускающиеся вниз) потоки воздуха препятствуют выпадению дождей. Меньшая по площади Южная Африка увлажняется лучше (200–500 мм в год). Для западных побережий тропических поясов (*пустыня Намиб*, западная окраина Сахары) характерен климат береговых пустынь (гаруа). Он формируется под влиянием пассатных ветров и холодных океанических течений. **Климат гаруа характеризуется высокой влажностью** (до 80 %) и **обильными росами и туманами**. Он сухой и прохладный: температуры летних месяцев составляют +15...+20 °С, зимних — +11...+15 °С. Скудные дожди (менее 50 мм) выпадают крайне нерегулярно.



Характерной чертой тропических пустынь являются пыльные и песчаные бури (рис. 62) и местные ветры. Самум («дыхание смерти») — знойный и удушающий ветер. Харматан (северо-восточный пассат) — сухой пыльный ветер, дующий зимой из Западной Сахары к Гвинейскому заливу. Сирокко (от арабского «восток») — знойный пыльный южный ветер, дующий из Северной Африки.

Для восточной окраины южного тропического пояса (Драконовы горы, юго-восток Мадагаскара) характерен тропический влажный тип климата. *(Почему его нет в Северном полушарии?)* Пассаты с Индийского океана, насытившись влагой над тёплым течением, приносят обильные осадки (1000–2000 мм в год) на побережье. Летом их количество возрастает за счёт летнего муссона. Температуры самого холодного месяца — +18...+20 °С, самого тёплого — +24...+26 °С.

В субтропических поясах, захватывающих крайний север и юг Африки, различают средиземноморский, континентальный и влажный типы климата. На побережье Средиземного моря и крайнем юго-западе материка распространён средиземноморский тип климата. Он формируется под влиянием тропических воздушных масс летом и умеренных — зимой. Средиземноморский климат отличается жарким сухим летом (+24...+28 °С) и влажной тёплой зимой (+9...+12 °С). Осадки зимние (до 1000 мм в год), их приносят циклоны с западным переносом (рис. 61, б).

На крайней юго-восточной окраине материка за счёт влажных воздушных масс с Индийского океана формируется субтропический влажный тип климата с равномерным увлажнением (до 1500 мм) в течение года.



С. 46



Рис. 62. Пыльная буря в Сахаре

Межгорным котловинам Атласских и Капских гор присущ субтропический континентальный тип климата со скудными осадками и высокими амплитудами температур.



Подведём итоги. Климат Африки определяется её положением в жарком тепловом поясе. ♦ Это самый жаркий материк Земли. ♦ Он находится в семи климатических поясах (от экваториального до субтропического). ♦ Экваториальный тип климата характеризуется обильным равномерным увлажнением и высокими температурами, субэкваториальный муссонный — меньшим количеством осадков и их летним максимумом. ♦ Тропический пояс занимает наибольшую площадь на материке. Для него характерны три типа климата: пустынный, влажный и гаруа. ♦ В субтропическом поясе различают три типа климата: средиземноморский, влажный и континентальный.

Проверим себя. 1. Какие факторы влияют на формирование климата Африки? 2. В каких климатических поясах расположен материк? 3. Где на материке выпадает наибольшее и наименьшее количество осадков и почему? 4. Приведите доказательства, что Африка — самый жаркий континент Земли. 5. Где и почему суточные амплитуды температур воздуха на материке выше годовых? 6. Почему северный тропический пояс Африки суше, чем южный?

От теории к практике. 1. Используя текст параграфа, составьте план характеристики климатообразующих факторов Африки. 2. Дополните гексы «Климатообразующие факторы Африки». 3. Используя физическую и климатическую карты Африки, определите, в каком из городов — Каире или Тунисе — ваш отдых будет более комфортным в климатическом отношении. 4. Для каких полушарий составлены климатограммы субэкваториального муссонного (рис. 59, б) и средиземноморского (рис. 61, б) типов климата? Ответ обоснуйте.



Клуб дискуссий. 1. В каком климатическом поясе Африки погода и климат одинаковы? 2. Почему экваториальный пояс в Африке не имеет сплошного простираия и не выходит к Индийскому океану?

Клуб знатоков. 1. Приведите доказательства в пользу утверждения: «Африка — континент коротких теней». 2. Составьте памятку для сверстников, какая нужна одежда и экипировка для путешествия по пустыне или экваториальному лесу. Разместите её в группе в Viber или Telegram.

§ 11. Внутренние воды Африки

Вспоминаем. Какие бывают реки по типу питания? Какие различают котловины озёр по происхождению?

Узнаем. О полноводных и пересыхающих реках Африки. О крупнейших озёрах и водохранилищах материка.

Размышляем. Можно ли утонуть в Сахаре?

Африка небогата поверхностными водами. Её запасы пресных вод не превышают 10 % от мировых. Реки Африки относятся к бассейнам двух океанов — Атлантического и Индийского. **Главный водораздел проходит по восточной приподнятой окраине континента.** Поскольку материк наклонён на запад, большая часть стока рек направлена в Атлантику. Из-за значительной протяжённости безводных тропических поясов и приподнятости окраин материка $\frac{1}{3}$ его поверхности не имеет стока в океан. Речная сеть в Африке распределена неравномерно. (Почему?)

1. Реки и каналы. К бассейну Атлантического океана относится более половины площади материка. **Нил (6671 км) — самая длинная река Африки** (рис. 63). Она берёт начало на Восточно-



С. 32, 33



Рис. 63. Река Нил