

§ 9. Будова зямной кары і рэльеф Афрыкі

Успамінаем. Якія віды рухаў літасферных пліт вам вядомыя? Што называюць горстам, грабенам, скідам?

Даведаемся. Пра вялікія Афрыканскія рыфты. Пра самую вялікую пустыню свету.

Разважаем. Чаму ў Афрыцы мала гор?

1. Адкуль родам Афрыка? Афрыка — частка старажытнага гіганцкага мацерыка Паўднёвага паўшар'я — Гандваны. Прыкладна 180 млн гадоў таму яна распалася на асобныя масівы сушы. Дрэйфуючы, яны паступова аддаліліся адзін ад аднаго на значныя адлегласці (гл. мал. 4 на с. 14). Большая частка Афрыкі размешчана на Афрыканскай літасфернай пліце. (З якімі плітамі яна суседнічае?)

У склад Гандваны, акрамя Афрыкі, уваходзілі: Паўднёвая Амерыка, Аўстралія, Антарктыда, паўастравы Індастан і Аравійскі.

2. Будова зямной кары. Ад іншых кантынентаў Афрыка адрозніваецца простай будовай зямной кары. У аснове большай часткі мацерыка ляжыць старажытная Афрыканская платформа. (Чым старажытная платформа адрозніваецца ад маладой?) Як і іншыя гандванскія платформы, яна на значнай плошчы пазбаўлена асадкавага чахла. Крышталічныя шчыты займаюць вялікія плошчы на ўсходзе і поўдні Афрыкі (мал. 51). Амаль уся Паўночная Афрыка ўяўляе з сябе пліту, яе ўскраіны перыядычна затапляліся морам.

У нядаўні геалагічны час усходняя частка Афрыканскай платформы была разбіта разломамі. Яны суправаджаліся ўтварэннем горстаў і грабенаў, вывяржэннямі вулканаў. У выніку сфарміравалася найвялікшая на планеце сістэма кантынентальных рыфтаў працягласцю больш за 6000 км — Усходне-Афрыканскіх.



С. 12, 13



С. 44



Мал. 51. Будова зямной кары і рэльеф Афрыкі па лініі экватара



Рыфт — буйны лінейна выцягнуты разлом, які ўтвараецца пры расцяжэнні зямной кары.

Усходне-Афрыканская рыфтавая зона — галоўная вобласць вулканічнай і сейсмічнай актыўнасці на мацерыку. У выніку рассоўвання зямной кары ад Афрыканскай літасфернай пліты аддзялілася Аравійская пліта і аддзяляецца Самалійская. Рассоўванне рыфта працягваецца ў наш час.

Да Афрыканскай платформы прымыкаюць складкаватыя вобласці рознага ўзросту. На паўночным захадзе праходзіць малады Альпійска-Гімалайскі глабальны складкаваты пояс, які ўтвараецца пры сутыкненні Еўразійскай і Афрыканскай літасферных пліт. На поўдні размяшчаецца старажытная складкаватая вобласць.

3. Афрыка — мацярык узвышшаў і пласкагор'яў. Афрыка — высокі мацярык. Па сярэдняй абсалютнай вышыні (750 м над узроўнем мора) ён саступае толькі Антарктыдзе і Еўразіі. Яго рэльеф цесна звязаны з будовай зямной кары і гісторыяй геалагічнага развіцця. Мільёны гадоў афрыканская суша падвяргалася разбурэнню за кошт выветрывання, работы ветру і цякучых вод. Старажытныя горы разбураліся, упадзіны запаўняліся кантынентальнымі і марскімі



С. 12, 13



С. 44

адкладамі — рэльеф паступова выроўніваўся. Таму **гор у Афрыцы мала, пераважаюць узвышшы і пласкагор’і**.

На пліце размешчаны раўніны **пустыні Сахары — самай вялікай на планеце** (9,1 млн км²). Яна працягнулася на 5700 км з захаду на ўсход і на 2000 км з поўначы на поўдзень. Найбольшую плошчу ў яе складзе займаюць камяністыя і галечнікавыя пустыні на ўзвышаных участках. У паніжэннях і ўпадзінах размяшчаюцца гліністыя або пясчаныя пустыні. Для пясчаных пустынь характэрныя дзюны, якія могуць дасягаць вышыні 300 м, як у Лівійскай пустыні (мал. 52).

Сахара — пустыня пераважна камяністая. Пяскі займаюць толькі 20 % ад яе плошчы.



Дзюна — пясчаны ўзгорак, які ўтвараецца ў пустынях у выніку работы ветра.

Да выхадаў крышталічнага падмурка платформы ў Сахары прымеркаваны глыбавыя нагор’і Ахагар і Цібесці (мал. 53). Іх схілы праразаюць сухія рэчышчы рэк. На экватары ў прагіне крышталічнага фундаменту размешчана **катлавіна Конга** з адзнакамі вышынь ад 300 да 1000 м. Яна моцна забалочана і зрэзана рачнымі далінамі (мал. 54).



с. 43



Мал. 52. Дзюны Лівійскай пустыні



Мал. 53. Нагор’е Ахагар



Мал. 54. Катлавіна Конга

На шчытах Паўднёвай Афрыкі размяшчаюцца ўзвышшы, глыбавыя горы, пласкагор'і. Гэта прыўзнятыя ўскраінныя часткі платформы (мал. 55). Яны кальцом акружаюць раўніны пустыні Калахары.

Усходняя Афрыка — найбольш узвышаная частка мацерыка. Усходне-Афрыканскае пласкагор'е перасякаецца рыфтамі. Некаторыя з іх запоўніліся вадой і ператварыліся ў выцягнутыя глыбокія азёры. Уздоўж рыфтаў размешчаны вулканічныя горы. Да іх адносіцца гіганцкі кратар (22 км) патухлага вулкана Нгарангора і найвышэйшая вяршыня кантынента — патухлы вулкан Кіліманджара (5895 м) (мал. 56).

Афрыка — адзіны мацерык, дзе найвышэйшы пункт не прымеркаваны да складкаватай вобласці.

На *Эфіёпскім нагор'і* рыфты працягваюцца Эфіёпскім грабенам. У нядаўні геалагічны час у выніку трэшчыннага вулканізму тут утварыліся ступеньчатыя лававыя палі — **трапы**. На паўночны ўсход, ва ўпадзіне Афар, знаходзіцца самая нізкая адзнака абсалютных вышынь на мацерыку — *упадзіна возера Асаль* (–155 м). Узбярэжжы кантынента абрамляюць нізіны.

Паўночная і паўднёвая ўскраіны мацерыка ўяўляюць з сябе горы складкаватых абласцей. Крайні поўдзень заняты старажытнымі паўразбуранымі глыбавымі *Капскімі горамаі*. На



С. 44



Мал. 55. Драконавы горы



Мал. 56. Вяршыня Афрыкі — вулкан Кіліманджара



Мал. 57. Горы Атлас

паўночным захадзе працягнуліся маладзейшыя складкавата-глыбавыя горы Атлас (мал. 57). Яны ўваходзяць у Альпійска-Гімалайскі глабальны складкаваты пояс.



Сваю назву горы Атлас атрымалі ад імя тытана ў старажытнагрэчаскай міфалогіі — Атланта. За ўдзел у барацьбе супраць багоў-алімпіяцаў ён быў прысуджаны трымаць на сваіх плячах нябесны купал на краі свету. Адсюль паходзіць і назва Атлантычнага акіяна.

4. Чым багатыя афрыканскія нетры? Афрыка багатая на разнастайныя карысныя выкапні. Іх размяшчэнне звязанае з будовай і гісторыяй развіцця зямной кары. Паколькі Паўночная і Заходняя Афрыка перакрывалася морам, тут пераважаюць асадкавыя карысныя выкапні. На поўначы пліты змяшчаюцца запасы нафты і газу. На паўночным узбярэжжы сканцэнтраваны радовішчы фасфарытаў. Буйныя запасы баксітаў залягаюць на ўзбярэжжы Гвінейскага заліва. У горах Атлас вядзецца здабыча свінцова-цынковых руд.



с. 44

Як і ў іншых гандванскіх платформах, **да шчытоў Афрыканскай платформы прымеркаваны багатыя рудныя радовішчы**. Каля паўднёва-заходняга падножжа Усходне-Афрыканскага пласкагор'я распасціраецца **медны пояс**. У ім таксама змяшчаюцца запасы волава, вальфраму, кобальту, золата.

У Паўднёвай і Усходняй Афрыцы адкрыты найбагацейшыя радовішчы жалезных, храмітавых, марганцавых, уранавых руд, золата. У месцах выбухаў старажытных вулканаў знойдзены буйныя радовішчы алмазаў. У асадкавых тоўшчах Паўднёвай Афрыкі ўтрымліваюцца вялікія запасы каменнага вугалю.



Падвядзём вынікі. Афрыка — асколак старажытнай Гандваны, большай часткай размешчана на Афрыканскай літасфернай пліце. ♦ У аснове мацерыка ляжыць старажытная Афрыканская платформа (на поўначы

і захадзе — пліта, на поўдні і ўсходзе — шчыты). ♦ Усходне-Афрыканскія рыфты — найвялікшая сістэма разломаў сушы — самая актыўная вулканічная і сейсмічная вобласць на мацерыку. ♦ З поўначы і поўдня да платформы прымыкаюць рознаўзроставаыя складкаватыя вобласці. ♦ У рэльефе Афрыкі пераважаюць узвышшы і пласкагор'і. ♦ Сахара — самая вялікая пустыня планеты. ♦ Афрыка багатая на разнастайныя карысныя выкапні, асабліва рудныя на поўдні мацерыка.

Праверым сябе. 1. Які элемент будовы зямной кары ляжыць у аснове Афрыкі? 2. Што называюць рыфтамі і дзе яны размешчаны? 3. Пад дзеяннем якіх знешніх сіл і дзе ўтвараюцца дзюны? 4. Якія формы рэльефу і чаму пераважаюць на мацерыку? 5. На якія карысныя выкапні найбольш багаты Афрыканскі кантынент і чаму?

Ад тэорыі да практыкі. 1. Знайдзіце на фізічнай карце прыклады дзючых і патухлых вулканаў у рыфтавай зоне. 2. Вызначце па карце максімальную амплітуду абсалютных вышынь рэльефу Афрыкі. Да якіх элементаў будовы зямной кары прымеркаваны самы высокі і самы нізкі пункты кантынента? 3. Ва Усходне-Афрыканскіх рыфтах зямная кара рассоўваецца з хуткасцю каля 5 см/год. Зрабіце прагноз: да чаго прывядуць разломы ў гэтай частцы мацерыка праз 100 млн гадоў? 4. Уявіце, што вы станеце геалагам і паедзеце працаваць у Афрыку. У якіх раёнах вы зоймецеся пошукам новых радовішчаў золата і алмазаў? 5. Прааналізуйце воблака слоў і ўстанавіце адпаведнасць паміж элементамі будовы зямной кары, формамі рэльефу і карыснымі выкапнямі.



С. 43



Клуб дыскусій. На дне Чырвонага мора фіксуюцца высокія тэмпературы вады. Чым гэта можа быць выклікана?

Клуб знаўцаў. У свеце існуе мноства незвычайных музеяў: караблёў, званоў, шакаладу, васковых фігур і іншыя. Прапануйце свой праект незвычайнага музея, прысвечанага Афрыцы, падрыхтуйце прэзентацыю пра яго экспанаты. Падзяліцеся сваім праектам у групавым чаце ў сацыяльнай сетцы, параўнайце яго з аналагічнымі працамі аднакласнікаў, прагаласаваўшы «лайкамі».

§ 10. Клімат Афрыкі

Успамінаем. Якія фактары ўплываюць на клімат мясцовасці? Што такое мусоны і пасаты?

Даведаемся. Пра кліматаўтваральныя фактары і кліматычныя паясы Афрыкі. Чаму Афрыка — самы гарачы кантынент Зямлі.

Разважаем. Ці можна змерзнуць у пустыні?

1. Кліматаўтваральныя фактары. Геаграфічная шырата, памеры і форма мацерыка. Асноўныя рысы клімату Афрыкі вызначаюцца яе размяшчэннем пераважна ў экватарыяльных і трапічных шыратах (мал. 58). Высокае стаянне Сонца над гарызонтам на працягу года забяспечвае пастаянна высокія тэмпературы паветра. Большая частка мацерыка размешчана ў гарачым цеплавым поясе: яго апаясвае сярэднегадавая ізатэрма $+20\text{ }^{\circ}\text{C}$. Таму **Афрыка — самы гарачы мацярык Зямлі.**

У Паўночнай Афрыцы на поўдзень ад г. Трыпалі зарэгістравана самая высокая тэмпература паветра на Зямлі — $+57,8\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Пры высокіх тэмпературах паветра адрозненні ў клімаце асобных абласцей залежаць ад колькасці ападкаў і працягласці дажджлівага сезона. Большая працягласць мацерыка па паралелі ў Паўночным паўшар'і, чым у Паўднёвым, — прычына больш кантынентальнага клімату Паўночнай Афрыкі.

Пераважныя вятры. Цэнтральная частка мацерыка знаходзіцца ў вобласці пастаянна нізкага ціску пад уплывам