

## § 8. Рэльеф

**Успомніце.** Якія рысы рэльефу характэрны для раўнінных тэрыторый? Як адрозніваюцца раўніны па вышыні? Што такое абсалютная і адносная вышыні паверхні?

**1. Фактары фарміравання рэльефу.** Тэрыторыя Беларусі з'яўляецца часткай Усходне-Еўрапейскай раўніны. На фарміраванне яе рэльефу

Што з'яўляецца крыніцамі энергіі ўнутраных працэсаў фарміравання рэльефу, а што — знешніх?

паўплывалі ўнутраныя і знешнія геалагічныя працэсы. За геалагічную гісторыю рэльеф Беларусі неаднаразова змяняўся. Наяўнасць платформавага чохла на тэрыторыі краіны абумовіла адносна невялікі ўплыў тэктанічных працэсаў на сучасны рэльеф. Сярэдняя абсалютная вышыня паверхні складае 160 м над узроўнем мора. Рэльеф Беларусі раўнінны. Згодна з падыходамі беларускіх геаграфолагаў, па абсалютных вышынях і адносных перавышэннях рэльеф Беларусі падзяляецца на тры групы: уласна раўніны з вышынямі ад 150 да 200 м, узвышшы (больш за 200 м і значныя адносныя перавышэнні) і нізіны (менш за 150 м). У асноўным утварэнне сучаснага рэльефу Беларусі звязана са знешнімі працэсамі: старажытнымі зледзяненнямі, дзейнасцю старажытных і сучасных водных патокаў.

Найбольшы ўплыў на фарміраванне рэльефу зрабілі старажытныя зледзяненні. Назапашванне ледавіковых адкладаў прывяло да ўтварэння канцова-марэнных узвышшаў і марэнных раўнін. Не меншае распаўсюджанне на тэрыторыі Беларусі атрымаў рэльеф, сфарміраваны пад



Мал. 19. Тэхнагенныя формы рэльефу (кар'ер у Мікашэвічах)

уздзеяннем талых ледавіковых вод. Яны фарміравалі плоскія і слаба-хвалістыя нізіны і раўніны, а таксама камавыя масівы.

Фарміраванне рэльефу рачных далін, нізін звязана са старажытнымі і сучаснымі воднымі патокамі. У выніку дзейнасці цякучых вод утвараюцца яры, прырэчышчавыя валы і старыцы, берагі рэк. Дзейнасць ветру прывяла да з'яўлення пячаных дзюн, пераважна на поўдні Беларусі. У цяперашні час асобныя формы рэльефу ўтварае чалавек. Гэта тэхнагенныя формы рэльефу (мал. 19).



На месцы здабычы граніту ў Мікашэвічах утварыўся кар'ер глыбінёй больш за 120 м. Каля Салігорска ўзвышаюцца тэрыконы адходаў калійнай вытворчасці вышынёй больш за 120 м. Будаўніцтва аўтамагістралей, плацін прыводзіць да фарміравання насыпаў. Ці можна лічыць дзейнасць чалавека фактарам утварэння рэльефу ў наш час?

**2. Генетычныя тыпы рэльефу.** Пералічаныя вышэй працэсы прывялі да фарміравання ў Беларусі розных тыпаў рэльефу. Яны адрозніваюцца па паходжанні (генезісе) і называюцца генетычнымі тыпамі рэльефу.

У месцах прыпынку і раставання ледавікоў сфарміраваліся градава-ўзгорыстыя і ўзгорыста-градавыя краявыя ледавіковыя ўтварэнні.



Знайдзіце іх на фізічнай карце атласа (с. 6–7). Па геамарфалагічнай карце (с. 12) вызначце, з якім зледзяненнем звязана іх фарміраванне.

Найбольш характэрныя формы для дадзенага тыпу рэльефу — гэта розныя па вышыні марэнныя ўзгоркі (мал. 20). На іх схілах утвараюцца



Мал. 20. Узгорысты канцова-марэнны рэльеф (Мінскае ўзвышша)

лагчыны сцёку, у паніжэннях — даліны рэк і азёрныя катлавіны. У залежнасці ад часу фарміравання вылучаюць градава-ўзгорыстыя і ўзгорыста-градавыя краявыя ледавіковыя ўтварэнні паазерскага і прыпяцкага ўзросту.

Градава-ўзгорысты рэльеф прыпяцкага ўзросту распаўсюджаны ў цэнтральных раёнах краіны, паазерскага — на поўначы Беларусі. Сярод марэнных узгоркаў часта сустракаюцца камы — акруглыя ўзгоркі правільнай формы з выражанай слаістасцю матэрыялу. Пераважна на поўначы краіны яны ўтвараюць камавыя масівы.



Знайдзіце камавыя масівы на геамарфалагічнай карце (с. 12).

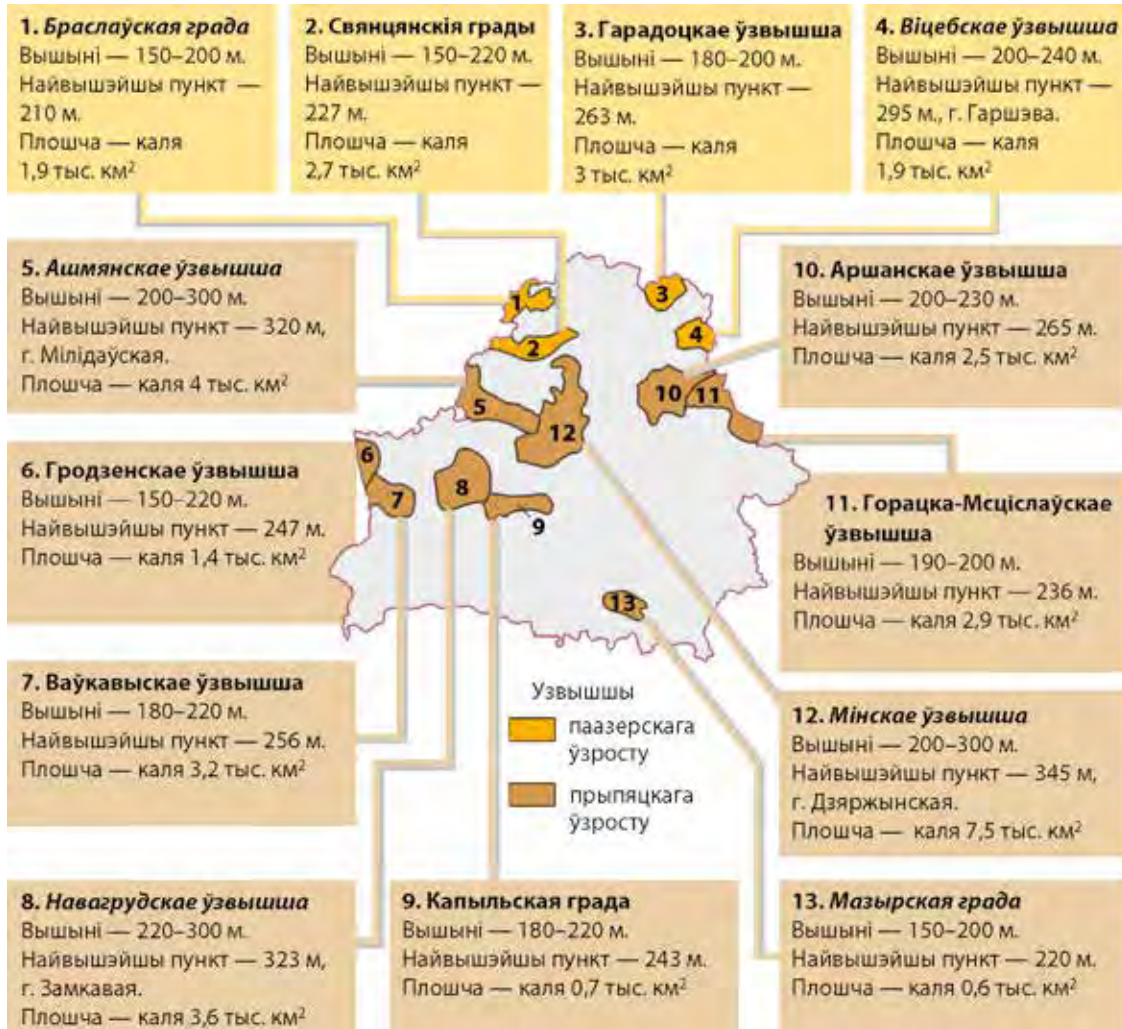
Марэнныя раўніны складзены пераважна суглінкамі і распаўсюджаны на поўначы і ў цэнтральных раёнах краіны. На поўдзень ад Беларускай грады пад уздзеяннем патокаў талых ледавіковых вод сфарміраваліся водна-ледавіковыя раўніны і зандравыя палі. Яны мала адрозніваюцца па знешнім выглядзе ад марэнных раўнін, але складзены пераважна пяскамі і супескамі.

На поўначы Беларусі сфарміраваліся азёрна-ледавіковыя нізіны і раўніны з плоскім рэльефам. На Палессі шырокае распаўсюджанне атрымалі азёрна-алювіяльныя раўніны, а таксама алювіяльныя нізіны і даліны рэк. Плоскі рэльеф у іх межах ускладняецца наяўнасцю старыц і дзюн.

**3. Асаблівасці рэльефу ўзвышшаў.** Найбольш прыўзнятыя ўчасткі тэрыторыі з абсалютнымі вышынямі ад 200 да 345 м займаюць узвышшы. Асобныя ўзвышшы маюць меншыя абсалютныя вышыні. Адносныя перавышэнні ў межах узвышшаў ад 10 да 40 м, а на Мінскім узвышшы часам дасягаюць 100 м. Узвышшы займаюць крыху больш за 20 % тэрыторыі краіны. Асабліва яны характэрны для цэнтральных раёнаў, дзе з захаду на ўсход распасціраецца *Беларуская града*. Пераважна па ёй праходзіць Балтыйска-Чарнаморскі водападзел. Рачнымі далінамі Беларуская града падзяляецца на асобныя ўзвышшы. Характарыстыка найбуйнейшых узвышшаў прыведзена на малюнку 21.

**4. Асаблівасці рэльефу раўнін.** Каля паловы тэрыторыі Беларусі займаюць раўніны з абсалютнымі вышынямі ад 150 да 200 м. Для іх характэрны хвалісты рэльеф з адноснымі перавышэннямі 5–10 м. Распаўсюджаны па ўсёй тэрыторыі. Рачнымі далінамі і ўзвышшамі раўніны разбіваюцца на асобныя часткі. Найбольшыя плошчы займаюць

Узвышшы паўночных раёнаў Беларусі сфарміраваны паазерскім ледавіком. Характэрныя рысы: малодасць рэльефу, стромкія схілы ўзгоркаў, неразвітая рачная сетка, шмат азёрных катлавін у міжзгоркавых паніжэннях, марэнныя ўзгоркі чаргуюцца з камамі і озамі, адносныя перавышэнні 10–40 м, часам да 50 м.



Узвышшы цэнтральных і паўднёвых раёнаў Беларусі сфарміраваны прыпяцкім ледавіком. Характэрныя рысы: згладжанасць формаў, вялікае развіццё эразійных працэсаў, перапады адносных вышынь (да 100 м); марэнныя ўзгоркі з ярамі і лагчынамі, зрэдку камамі і озамі, выпрацаваныя рачныя даліны з тэрасамі і шырокімі поймамі, затарфаваныя катлавіны ў міжзгоркавых паніжэннях.

Мал. 21. Найбуйнейшыя ўзвышшы Беларусі

**Марэнныя раўніны** часцей сустракаюцца ў цэнтральных і паўночных раёнах Беларусі. Адносныя перавышэнні — 5–10 м. Сфарміраваны ў асноўным прыпяцкім і паазерскім ледавікамі. Складзены пераважна марэннымі суглінкамі. Хвалісты рэльеф ускладняецца ярамі, лагчынамі, затарфаванымі катлавінамі, выпрацаванымі далінамі рэк. На марэнных раўнінах паазерскага ўзросту распаўсюджаны азёрныя катлавіны.

**2. Нарачана-Вілейская раўніна**

Вышыні — 150–190 м.  
Плошча — 7,4 тыс. км<sup>2</sup>

**1. Лідская раўніна**

Вышыні — 150–200 м.  
Плошча — каля 4 тыс. км<sup>2</sup>

**4. Прыбугская раўніна**

Вышыні — 175–200 м.  
Плошча — 5,7 тыс. км<sup>2</sup>

**3. Аршанска-Магілёўская раўніна**

Вышыні — 150–200 м.  
Плошча — каля 13 тыс. км<sup>2</sup>

**5. Цэнтральнабярэзінская раўніна**

Вышыні — 175–200 м.  
Плошча — 28 тыс. км<sup>2</sup>



Раўніны  
■ марэнныя    ■ водна-ледавіковыя

**Водна-ледавіковыя раўніны** распаўсюджаны пераважна ў цэнтральных і паўднёвых раёнах Беларусі. Адносныя перавышэнні — 5–10 м. Сфарміраваны талымі водамі паазерскага і прыпяцкага ледавікоў. Складзены ў асноўным пяскамі і супескамі. Паката-хвалісты рэльеф ускладняюць дзюны, затарфаваныя катлавіны, выпрацаваныя даліны рэк, паазерскія — азёрныя катлавіны.

Мал. 22. Найбуйнейшыя раўніны Беларусі

марэнныя і водна-ледавіковыя раўніны. Характарыстыка найбуйнейшых раўнін Беларусі прыведзена на малюнку 22.

**5. Асаблівасці рэльефу нізін.** Нізіны займаюць каля 30 % тэрыторыі Беларусі, у асноўным па далінах найбуйнейшых рэк. Да іх адносяцца тэрыторыі з абсалютнымі адзнакамі вышынь ад 80 да 150 м. Для нізін характэрны плоскі рэльеф з малымі адноснымі перавышэннямі (звычайна да 5 м). Шырэй яны прадстаўлены на поўдні краіны, дзе размешчаны Палеская і Прыдняпроўская нізіны. У паўночных і цэнтральных раёнах нізіны чаргуюцца з раўнінамі і ўзвышшамі. Найбуйнейшымі з іх з’яўляюцца Полацкая і Нёманская. Характарыстыка нізін Беларусі прыведзена на малюнку 23.



Мал. 23. Найбуйнейшыя нізіны Беларусі



**Падвядзём вынікі.** Тэрыторыя Беларусі размешчана ў межах Усходне-Еўрапейскай раўніны. Каля 30 % тэрыторыі займаюць нізіны з вышынямі 80–150 м, прыкладна 20 % — узвышшы з вышынямі больш за 200 м, яшчэ 50 % — раўніны з вышынямі 150–200 м. Амаль 80 % сучаснага рэльефу Беларусі сфарміравалася ледавікамі і іх расталымі водамі. Мінскае ўзвышша — самае буйное па плошчы і самае высокае. Вышэй за 300 м узнікаюцца тры ўзвышшы: Мінскае, Навагрудскае і Ашмянскае. Марэнныя раўніны пераважаюць у цэнтральнай і паўночнай частках Беларусі, водна-ледавіковыя — у паўднёвай. Самая буйная нізіна па плошчы — Палеская.

**Праверце сябе.** 1. Які фактар найбольш паўплываў на фарміраванне рэльефу Беларусі? 2. Якая сярэдняя абсалютная вышыня характэрна для рэльефу краіны? 3. Якія ўзвышшы Беларусі ўзнікаюцца вышэй за 300 м? 4. Назавіце раўніну і нізіну, якія з'яўляюцца самымі буйнымі па плошчы.

**Праблемныя пытанні.** 1. Вызначце ўзаемасувязь паміж рэльефам Беларусі і тэктанічнымі структурамі. 2. Раствучце, чаму азёрна-ледавіковыя нізіны

распаўсюджаны на поўначы Беларусі, азёрна-алювіяльныя — на поўдні. 3. Вызначце віды гаспадарчай дзейнасці, якія ў найбольшай ступені залежаць ад рэльефу, а таксама ўздзейнічаюць на яго.

**Ад тэорыі да практыкі.** 1. З дапамогай карт атласа і краязнаўчага матэрыялу вызначце, якія тыпы і формы рэльефу характэрныя для вашай мясцовасці. 2. Спрагназуйце развіццё рэльефу Беларусі ў геалагічнай будучыні.

## § 9. Клімат і кліматычныя рэсурсы

**Успомніце.** У якім кліматычным поясе знаходзіцца Беларусь? Якія паказчыкі характарызуюць клімат тэрыторыі? Чым адрозніваюцца паняцці «надвор’е» і «клімат»?

**1. Агульныя рысы клімату.** Клімат любой тэрыторыі фарміруецца ў выніку ўзаемадзеяння атмасферных працэсаў і падсцілаючай паверхні. Да кліматаўтваральных працэсаў адносяцца цеплазварот, вільгацезварот і атмасферная цыркуляцыя. Асноўнымі фактарамі, якія ўплываюць на клімат, з’яўляюцца геаграфічнае становішча і рэльеф (мал. 24). Дзякуючы ім на тэрыторыі Беларусі фарміруецца ўмераны, пераходны ад марскога да кантынентальнага тып клімату. Клімат Беларусі характарызуецца мяккай і вільготнай зімой, цёплым летам, прахалоднай і сырой восенню, прахалоднай і сухой вясной. Асноўныя рысы клімату — невялікія амплітуды тэмператур, дастатковая колькасць ападкаў, няўстойлівы характар надвор’я. Кліматычныя паказчыкі ў розных рэгіёнах краіны адрозніваюцца.



Мал. 24. Фактары фарміравання клімату Беларусі

**2. Сонечная радыяцыя.** Колькасць сонечнай радыяцыі залежыць ад геаграфічнай шыраты і абумоўлена вуглом падзення сонечных прамянёў і працягласцю дня. Вугал падзення сонечных прамянёў на поўначы Беларусі больш востры, чым на поўдні. Працягласць дня летам на поўначы краіны большая, чым на поўдні, на 1 г 10 хв, а зімой дзень на