

## 5.2. Екзогенні процеси

### 5.2.1. Загальні поняття про екзогенні процеси

Екзогенні процеси, як це зазначалось вище, протікають у самих верхніх шарах земної кори, на межі її з зовнішніми геосферами планети. Енергетичною основою даних процесів є **сонячна теплота, енергія сонячної радіації та сили гравітації**. Екзогенні процеси протікають при нормальних значеннях температури та тиску згідно з ендотермічною схемою, супроводжуються поглинанням тепла та направлені на диференціацію (розподілення) речовини земної кори. Виділяється чотири стадії екзогенних процесів: вивітрювання, денудація, акумуляція та діагенез.

**Вивітрювання** (німецьк. *“веттер” – погода*) являє собою процес руйнування та глибоких змін фізичного і хімічного стану мінералів та гірських порід у результаті фізичної, хімічної і біологічної дії на них води, кисню, вуглекислого газу, мінеральних та органічних кислот, а також атмосферних явищ і сонячної радіації.

**Денудація** (латин. *“денудаціо” – відслонення*) – це сукупність явищ, направлених на перенесення продуктів вивітрювання з місця їхнього утворення та безпосереднього руйнування гірських порід. Агентами денудації є сили гравітації, води поверхневого стоку, води морів та океанів, вітер і льодовики. Переміщення матеріалу відбувається з піднятих ділянок рельєфу в пониженні. Одночасно денудаційні процеси призводять до зміни форм рельєфу, вирівнюючи його.

**Акумуляція** (латин. *“аккомулос” – насипати, накопичувати*) – це процес, у результаті якого продукти руйнування гірських порід після перенесення накопичуються на понижених ділянках рельєфу – річкових долинах, озерах, болотах, морях та океанах.

**Діагенез** (грецьк. *“діагенезис” – переродження*) являє собою складний процес перетворення продуктів екзогенної діяльності в

осадові гірські породи під впливом гравітаційних сил та змін фізико-хімічних умов в приповерхневій частині земної кори.

Усі екзогенні геологічні процеси тісно пов'язані між собою. Завдяки вивітрюванню відбувається підготовка матеріалу для денудації, а самі продукти вивітрювання, які залишаються на місці, слугують матеріалом для утворення інших гірських порід. Разом з тим, продукти акумуляції можуть знову піддаватись процесам вивітрювання, денудації та повторному нагромадженню.

Характер та інтенсивність екзогенних процесів залежить від багатьох геологічних, фізико-географічних та інших факторів. Найважливішими серед них є тектонічні рухи земної кори, геологічна будова району, рельєф, кліматичні умови і час.

Основним результатом екзогенних геологічних процесів є зміна речовинного складу верхньої частини земної кори, диференціація речовини згідно з їх фізичними та хімічними властивостями, утворення осадових гірських порід і форм рельєфу земної поверхні. Завдяки екзогенним процесам формуються ґрунти та корисні копалини. Біля 60% світового видобутку корисних копалин пов'язано з продуктами екзогенної діяльності. Разом з тим, руйнування берегів рік, озер і морів, обвали та зсуви, снігові лавини, розмивання та руйнування схилів, ріст ярів і заболоченість територій – теж є результатами діяльності екзогенних геологічних процесів. Останні приносять значні збитки народному господарству. З цим пов'язана необхідність прогнозування результатів дії екзогенних процесів, що вимагає всебічного вивчення закономірностей їх проявів і встановлення провідної ролі тих чи інших факторів, які мають максимальний вплив на формування негативних для діяльності людини явищ, щоб запобігти різного роду катастрофам.

### **Запитання для самоперевірки**

- 1. Охарактеризуйте джерела енергії екзогенних процесів.*
- 2. Що таке вивітрювання, денудація і акумуляція.*
- 3. Розкрийте взаємозв'язок між вивітрюванням, денудацією та акумуляцією.*

