

# ПРАКТИЧНІ РОБОТИ ПО КУРСУ «ІНЖЕНЕРНА ГІДРОГЕОЛОГІЯ»

## ПРАКТИЧНА РОБОТА

### Інженерно-геологічні класифікації геологічних процесів і явищ

**Мета:** ознайомитися з інженерно-геологічними класифікаціями сучасних геодинамічних процесів і принципами їх складання.

#### Завдання:

1. Скласти інженерно-геологічну класифікацію (користуючись табл.).
2. Описати геодинамічну обстановку на території (по карті, виданій викладачем).

*Геодинамічна обстановка* – сукупність природних геологічних і антропогенних інженерно-геологічних процесів і створених ними явищ. Особливості геодинамічної обстановки можуть істотно впливати:

- на стійкість споруд,
- вибір місця для будівництва,
- умови життя людей і т.п.

Інженерно-геологічними процесами і явищами називаються сучасні геодинамічні процеси і явища в гірських породах, викликані інженерною діяльністю людини.

*Процес в гірських породах* – це те, що приводить гірські породи в рух, змінює їх стан, будову, склад і властивості і зумовлює формування нових генетичних типів відкладів, нових форм рельєфу на поверхні і всередині масиву.

*Явище* – це результат процесу (тип порід, форма рельєфу).

При оцінці геодинамічної обстановки необхідно знати причини того чи іншого процесу.

*Причина процесу* – геологічна діяльність природних факторів і людини. Основними причинами можуть бути: дія агентів вивітрювання, діяльність поверхневих, діяльність підземних вод, паводки на гірських річках, дія гравітаційних сил, діяльність вітру, промерзання і відтавання ґрунтів, дія внутрішніх сил в породах, дія внутрішніх сил Землі, інженерна діяльність людини.

*Умови процесу* – це набір (комплекс) ознак геологічного середовища, в якому його виникнення і розвиток можливі.

*Фактори* – це те, що зумовлює і сприяє прояву процесів, або стримує їх прояв. Ними є основні компоненти: гірські породи, геологічна будова, гідрогеологічні та геоморфологічні умови та ін.

В даний час в інженерній геодинаміці розроблено багато класифікацій інженерно-геологічних процесів і явищ. Всі класифікації об'єднуються в 4-ри групи:

- 1) загальні;
- 2) регіональні;
- 3) частні;
- 4) спеціальні.

Загальні класифікації складаються для всіх геологічних і інженерно-геологічних процесів і явищ в цілому.

*Регіональні* – класифікації процесів і явищ якихось регіонів.

*Частні* – класифікації окремих процесів і явищ.

*Спеціальні* – класифікації для конкретних видів господарської діяльності, для вирішення конкретних завдань.

Таблиця

### Загальна інженерно-геологічна класифікація процесів і явищ

Причини виникнення і розвитку процесів	Геологічні процеси і явища
1. Діяльність агентів вивітрювання	Вивітрювання
2. Діяльність поверхневих вод (морів, озер, рік, каналів)	Підмив берегів і їх руйнування (ерозія, абразія), розмив схилів (яри), селі
3. Діяльність підземних вод	Суфозія і пливуни
4. Діяльність підземних і поверхневих вод	Болота, просадки, карст
5. Дія гравітаційних сил	Зсуви, обвали, осипи, лавини
6. Промерзання і відтавання ґрунтів	Пучіння, термокарст, наледі і т.д.

7. Дія внутрішніх сил в породах	Набухання, усадка, розущільнення
8. Діяльність вітру	Еолові процеси
9. Дія внутрішніх сил Землі	Землетруси, вулкани
10. Інженерна діяльність людини	Осадка, стиснення, набухання і т.д.

## ПРАКТИЧНА РОБОТА

### Інженерно-геологічні і гідрогеологічні дослідження геологічного середовища

*Мета:* ознайомитися зі змістом і призначенням основних видів інженерно-геологічних і гідрогеологічних досліджень.

*Завдання:*

Охарактеризувати зміст і призначення основних видів інженерно-геологічних і гідрогеологічних досліджень, а також основних методів отримання інформації про геологічне середовище. Варіанти завдання представлені в табл.

<b>Варіант</b>	<b>Види досліджень</b>
1	Гідрогеологічна зйомка
2	Інженерно-геологічна зйомка
3	Польові іспити ґрунтів
4	Геофізичні дослідження
5	Бурові роботи

## ПРАКТИЧНА РОБОТА

### Інженерно-геологічні і гідрогеологічні дослідження для систем водопостачання і каналізації

*Мета:* ознайомитися зі змістом і призначенням основних видів інженерно-геологічних і гідрогеологічних дослідження для систем водопостачання і каналізації.

*Завдання:*

Охарактеризувати зміст і призначення основних видів інженерно-геологічних і гідрогеологічних досліджень для систем водопостачання і каналізації.

<b>Варіант</b>	<b>Види досліджень</b>
1	Інженерно-геологічні дослідження в зв'язку з будівництвом гребель і водоймищ для водопостачання
2	Гідрогеологічні дослідження для обґрунтування проектів водозаборів підземних вод
3	Інженерно-геологічні дослідження на площах під будинки і споруди
4	Інженерно-геологічні дослідження для підземних споруд
5	Дослідження підземних вод для водопостачання у різних гідрогеологічних умовах