

# ГАЙВОРОНСЬКИЙ СПЕЦІАЛІЗОВАНИЙ КАР'ЄР ЯК ОБ'ЄКТ ВИВЧЕННЯ АНТРОПОГЕННОЇ МОРФОСКУЛЬПТУРИ СТУДЕНТАМИ УДПУ

*Ситник О.І.*

Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини

Невід'ємною складовою підготовки студентів спеціальності «Географія» до роботи вчителя є навчальні (польові) практики із загальногеографічних дисциплін, роль яких надзвичайно важлива в навчально-виховному процесі. Учитель географії повинен добре знати сучасний стан географічної оболонки загалом та окремих ландшафтів, тенденції їхнього розвитку, а також вміти проводити спостереження за окремими компонентами природи. Після того як майбутній учитель під час польової практики реалізує свої теоретичні знання, оволодіє практичними вміннями і навичками, він зможе якісно навчати своїх вихованців, організувати їхню продуктивну працю [4].

Навчальна (польова) практика з геоморфології на природичогографічному факультеті УДПУ імені Павла Тичини – обов'язкова складова практик із загальногеографічних дисциплін і її метою є закріплення та поглиблення знань, набутих студентами під час вивчення теоретичного курсу «Геоморфологія», відповідно визначених завдань.

У результаті проходження практики студенти повинні знати: теоретико-методологічні основи загальної геоморфології; особливості природних умов і природних ресурсів України; типологію та класифікацію рельєфу; вміти: порівнювати природні умови регіональних рельєфних одиниць, прогнозувати зміни рельєфу в умовах інтенсивної господарської діяльності людини; користуватися картографічними джерелами знань, виконувати аналіз природних умов і ресурсів, виявляти взаємозв'язки між природними умовами та господарською діяльністю людини [7].

Навчальна(польова) практика з геоморфології, як і попередні польові практики (з геології, картографії, метеорології, гідрології), поділяється на три послідовні етапи: підготовчий; польовий; камеральний.

Польовий етап є найбільш важливим. Безпосередньо в польових умовах студенти знайомляться з характерними та відмінними особливостями форм рельєфу, історією їхнього розвитку, аналізують рельєфоутворюючі чинники та явища, а також набувають навичок узагальнення побачених явищ, описування, фотографування та замальовування в польовому щоденнику геоморфологічних об'єктів спостереження, топографічного орієнтування на місцевості, складання карти фактичного матеріалу (ліній маршрутів, точок спостереження).

Місцем проведення практики обирається таке, де на обмеженій території зустрічаються різноманітні натуральні, антропогенно-натуральні та антропогенні комплекси і залежить від змісту конкретного практичного заняття, мети та завдань, визначених для реалізації [6, 7].

Пропонується варіант проходження практики в межах південної частини Західно-Придніпровської денудаційної височини (околиці с. Чернятка Бершадського району, Вінницької обл. – смт. Завалля Гайворонського району Кіровоградської області, що є своєрідним та унікальним регіоном, віднесеного згідно схеми фізико-географічного районування України до Середньобузької височенної фізико-географічної області, де можна в повній мірі спостерігати та вивчати різноманітні геоморфологічні об'єкти.

Район проходження навчальної (польової) практики з геоморфології можна віднести до території давнього освоєння, про що свідчать виявлені археологічні знахідки (рис. 1), хоча деякі з них затоплені зараз водами Гайворонського водосховища [2, 4].

За попередніми дослідженнями цю територію було віднесено до старопромислових районів, яка зазнала потужних антропогенних змін, що виявляється у наявності на обмеженій території великих кар'єрів, відвалів пустої породи, дорожніх об'єктів, гідротехнічних споруд, житлових і технологічних будівель тощо [3, 4]. Зокрема, студенти мають змогу вивчати сільськогосподарський рельєф, рельєф ділянок спорудження гребель, водосховищ, під'їзних дамб, рельєф смуг автомобільних і залізничних шляхів, рельєф промислових об'єктів, кар'єрів, відвалів тощо. Також, вивчаються похідні форми, що розвиваються у результаті формування антропогенного рельєфу.



**Рис. 1. Картина П.Г. Пилипишина «Острів Залізний»  
(авторське відтворення місцевості, де розвивалось залізорудне виробництво, нині затоплене водами Гайворонського водосховища)**

Безпосередньо, одним із об'єктів вивчення є Гайворонський спеціалізований (гранітний) кар'єр (м. Гайворон, Кіровоградська обл.)

Умови залягання, розташування в земній корі корисної копалини, її кількість та якість визначають особливості кожного гірничого підприємства. Іншими словами, пошукові, розвідувальні роботи геологів є предтечею майбутнього виробництва Гірниче підприємство, як правило, започатковується конкретним родовищем корисних копалин. Для спецкар'єру таким стало Гайворонське родовище мігматитів, яке, з точки зору геологічної будови, розташоване у південно-західній частині Українського щита СхідноЄвропейської платформи [8].

У 30-рр. ХХ-го ст. бурхлива індустріалізація України змушувала посилювати темпи реконструкції діючих підприємств, будувати нові, розвивати мережу залізниць та автомобільних шляхів. Але для цього не вистачало будівельних матеріалів і, зокрема, матеріалів із каменю, тому погляди геологів, промисловців спрямовувались, насамперед, до тих ділянок, де кристалічні породи виходили на земну поверхню [3, 8].

Такий масив каменю свого часу був відкритий на лівому березі Південного Бугу поблизу впадання лівої притоки – невеликої р. Ташлик. Старожили

пригадують, що це урочище мало назву «Стінка» – через прямовисний і високий кам'яний масив, який стіною здіймався вздовж берега.

Місцеве населення, кустарі відколювали з кристалічного масиву камінь для власних потреб, згодом – для громад навколишніх сіл. З часом, наявністю каменю зацікавилось Управління шосейних доріг.



**Рис 2. Пам'ятник бутоломам**

В 1937 р. Українське геологічне управління виконало попередню розвідку на площі майбутнього родовища мігматитів, а у 1938 р. родовище було детально розвідане Московською конторою пошуку та проектування Союздорпроекту ГуШОСДОРА НКВС СРСР [8]. Розвідка проводилась на площі 15 га з допомогою розчисток та шурфів. Було виявлено запаси кристалічних порід обсягом 4,5 млн. м<sup>3</sup>, які держава поставила на баланс і незабаром передала для промислової експлуатації створеному підприємству – гранітному кар'єру УШОСДОРА.

Згодом, із промисловим видобутком каменю, перед геологами постало завдання активізувати виявлення запасів корисної копалини і поблизу родовища



було проведено декілька дорозвідок. Обраховані запаси каменю на північній ділянці в межах проектного контуру склали 9 млн. м<sup>3</sup> [8].

У перші роки роботи підприємства, а по суті, до початку Другої світової війни, домінувала виключно важка ручна праця бутоломів з використанням ломів, молотів, гемерів, кирок, лопат. За три роки становлення кар'єру (1938-1940 рр.) було вироблено: бутового каменю – 27,2 тис. м<sup>3</sup>, шашки – 2,5 тис. м<sup>3</sup> і щебеню – 4,8 тис. м<sup>3</sup> (рис. 2) [8].

Для порівняння – наведений трьохрічний обсяг продукції спецкар'єр зараз виробляє за 10 днів без застосування ручної праці. Від початку роботи кар'єру докорінно змінились докільця, умови праці, побуту, іншими стали критерії життя. Непроступною скелею здіймався кам'яний масив перед примітивними знаряддями першопрохідників, тепер – навпаки, на 140 м по вертикалі опустився видобувний горизонт, де за штурвалами спеціальних гірничих машин порядкують нащадки перших прохідників і бутоломів (рис. 3, 4, 5).



а)

б)

**Рис. 3 (а, б). Використання сучасної техніки для добування граніту:**

**а) бурова установка, за допомогою якої закладається вибухівка;**

**б) потужні екскаватори, які відвантажують подрібнений вибухом матеріал**

Проте, внаслідок господарської діяльності людини загострились стихійні лиха, що яскраво виявилось під час весняної повені у 1980 р.

Відкриті гірничі розробки змінюють рельєф місцевості. Розриті краєвиди з відвалами порід, які не вкриті рослинністю, не завжди приваблюють (рис. 6). Це як рана на тілі землі. У майбутньому корисна площа буде відпрацьована, котлован можна засипати, чи влаштувати водойму. Природа самотужки також «лікує» рани. Але ж кар'єр, як виробнича одиниця, існує упродовж 50-100 р. Тож десятиліттями доводиться миритися із перетвореними і штучно створеними ландшафтами [1, 8].



**Рис. 4. Затоплена відпрацьована ділянка кар'єру (видно шари осадових порід і кора вивітрювання)**



**Рис. 5. Загальний вигляд Гайворонського спеціалізованого гранітного кар'єру (на задньому плані Гайворонська ГЕС)**

Щоб пом'якшити вплив промислового виробництва на довкілля, людство запроваджує рекультивацію.



З економічної точки зору рекультивація – це плата природному середовищу за завдану шкоду внаслідок видобування корисних копалин. З моральної – своєрідна поведінка людини, як господаря до оточуючого середовища. Зрозуміли, що потрібно не лише брати, а й віддавати, хоч би якусь частку.



**Рис. 6. Складування продукції на місці відпрацьованої ділянки, видно флювіальні форми рельєфу (ерозійні борозни) тимчасових водних потоків (на задньому плані розкриті на шарування осадових порід, кора вивітрювання)**

У спецкар'єрі, починаючи із 70-рр. ХХ ст., також проводяться рекультиваційні роботи: зняття родючого шару ґрунту перед початком розкривних робіт; вирівнювання поверхонь відвалів, влаштування запобіжних берм з подальшим нанесенням родючого шару ґрунту. Розкривними породами до рівня прилеглих територій заповнювали балки, що знаходились поряд з родовищем. На сплановану поверхню наносився чорнозем товщиною до 0,6 м і лише за 1974-1998 рр. рекультивовано і передано в сільське господарство майже 18 га, з них 14 га – під рілля, 2,5 га – під пасовища і 1,5 га – під лісонасадження. Для цього було використано майже 100 тис. м<sup>3</sup> родючого шару ґрунту. Таким чином, яри, вибалки, раніше не придатні для використання у сільському господарстві, стали використовуватись для лісових насаджень, вирощування багаторічних трав, та зернових культур [8].

Розширення кар'єру для видобутку каменю відбувається за рахунок орної землі. Для компенсації вилучених площ, крім виконання рекультиваційних робіт, доводиться відшкодовувати втрати сільськогосподарського виробництва. Наприклад, у 2005 р. під розширення кар'єру було надано в оренду 5,7 га, вартість таких витрат склала 455 тис. грн.

### Література

1. Денисик Г.І. Промислові ландшафти регіону видобутку уранових руд в Україні : монографія / Г.І. Денисик, І.П. Козинська. – Умань: Видавничо-поліграфічний центр «Візаві», 2015. – 285 с.
2. Дериземля Н.О. Виділення гірничопромислового геоекотону Заваллівської ландшафтно-техногенної системи в межах міжзонального геоекотону «лісостеп-степ» Правобережної України / Н.О. Дериземля, О.І. Ситник // Матеріали VII Всеукраїнської студентської наукової конференції «Сучасні проблеми природничих наук», проведеної 21-22 березня 2012 р. – Ніжин: «Наука - сервіс», 2012. – 111 с.
3. Дериземля Н.О. Техногенні ландшафти Кіровоградщини та їх вплив на природне середовище (на прикладі Заваллівського графітового комбінату) / Н.О. Дериземля, О.І. Ситник // Уманський державний педагогічний університет. Наукові записки УДПУ. – К.: Наук. світ, 2011. – Вип. 14. – 165 с.
4. Завалля: від минулого до сьогодення : посібник / уклад. Ситник О.І., Дериземля Н.О. – Умань: Видавничо-поліграфічний центр «Візаві», 2013. – 52 с.
5. Навчальна польова практика із загальногеографічних дисциплін (метеорологія, гідрологія, геоморфологія): методичні вказівки / уклад. Ситник О.І. – Умань: Видавничополіграфічний центр «Візаві», 2016. – 52 с.
6. Ситник О.І. До питання організація та проведення навчально-польових практик з фахових географічних дисциплін (на прикладі гідрологічної) на природничо-географічного факультету УДПУ імені Павла Тичини / О.І. Ситник, О.В. Браславська // Алексеевські краєзнавчі читання : матеріали регіональної науково-практичної конференції, присвячена 100 річчю А.А. Хижняка / відп. ред. В.П. Воровка. – Мелітополь: Мелітопольський державний педагогічний університету імені Богдана Хмельницького, 2015. – С. 54-58.
7. Ситник О.І. Формування навичок науково-дослідницької роботи з географії під час навчально-польових практик з фахових дисциплін. / О.І. Ситник. // Наукові записки екологічної лабораторії УДПУ. – Умань : ВПЦ «Візаві» (Видавець «Сочінський»), 2014. – Вип. 17. – С. 98-100.
8. Янголенко В.В. Камінь і люди. Нариси з історії гірничого підприємства. (До 70-річчя з часу заснування Гайворонського спеціалізованого кар'єру). – Вінниця, 2008. – 180 с.