

**Міністерство освіти і науки України
Київський національний університет імені Тараса Шевченка
Географічний факультет
Кафедра землезнавства та геоморфології**

На правах рукопису

УДК: 911.2

**ГЕОЛОГІЧНІ ПАМ'ЯТКИ ПРИРОДИ КИЇВЩИНИ ЯК
ГЕОТУРИСТИЧНІ АТРАКЦІЇ**

Рівень вищої освіти – перший (бакалаврський)

Галузь знань **10** – **Природничі науки**

Спеціальність **106** – **Географія**

Освітня програма **Геоморфологія та природопізнавальний туризм**

Кваліфікаційна робота бакалавра

студента четвертого курсу

Дмитра ОГАРКОВА

Науковий керівник –

доктор географічних наук, професор

Сергій БОРТНИК

Київ – 2024

ЗМІСТ

| | |
|--|----|
| ЗМІСТ..... | 2 |
| ВСТУП | 3 |
| 1. ГЕОТУРИЗМ: ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА..... | 6 |
| 1.1 Визначення геотуризму | 6 |
| 1.2 Історія розвитку геотуризму | 8 |
| 1.3 Основні поняття геотуризму..... | 10 |
| 2. ГЕОЛОГІЧНІ ПАМ'ЯТКИ ЯК ГЕОТУРИСТИЧНІ АТРАКЦІЇ | 11 |
| 2.1 Методи оцінки геотуристичних атракцій..... | 11 |
| 2.2 Туристична інфраструктура геотуристичних атракцій..... | 13 |
| 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ГЕОЛОГІЧНИХ ПАМ'ЯТОК КИЇВЩИНИ | 16 |
| 3.1 Геологічні пам'ятки - об'єкти природно-заповідного фонду України | 16 |
| 3.1.1 Новопетрівський геологічний розріз | 16 |
| 3.1.2 Змієві вали | 19 |
| 3.1.3 Білогородський горб..... | 22 |
| 3.1.4 Відслонення палеопротерозойських гранітів поблизу с. Щербаки | 24 |
| 3.1.5 Відслонення богуславських гранітів..... | 26 |
| 3.2 Геологічні пам'ятки, що не відносяться до об'єктів природно- заповідного фонду України..... | 28 |
| 3.2.1 Відслонення палеогенових, неогенових і четвертинних відкладів у с. Старі Петрівці. | 28 |
| 3.2.2 Відслонення палеогенових і неогенових відкладів у Пирогове.... | 30 |
| 3.2.3 Відслонення палеогенових і неогенових відкладів у с. Креничі. . | 32 |
| 3.2.4 Відслонення гранітоїдів палеопротерозою у с. Чмирівка. | 33 |
| 3.3 Висновки | 35 |
| ВИСНОВКИ | 37 |
| СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ..... | 39 |

ВСТУП

Геотуризм є новою та перспективною галуззю туризму, який дозволяє окуповувати консервацію геоспадщини за рахунок туристичних прибутків. Розвиток геотуризму передбачає розумне та проінформоване планування, яке є неможливим без інформаційної бази щодо стану та перспектив геологічної спадщини. Ця робота намагається надати характеристику геологічних пам'яток Київщини та перспективи створення на їх місці геотуристичних атракцій.

Вибір об'єктів дослідження первинно базувався на об'єктах ПЗФ - геологічних пам'ятках природи Київської області. Таких є 5:

- Новопетрівський геологічний розріз
- Змієві вали
- Білогородський горб
- Відслонення палеопротерозойських гранітів поблизу с. Щербаки
- Відслонення богуславських гранітів

Віднесення Змієвих валів до геологічних пам'яток природи є дивним, адже вони є скоріше історично-культурними пам'ятками, та не мають великого геологічного змісту. Однак, для цілісності дослідження, цей об'єкт залишився у вибірці.

Далі, оскільки не всі об'єкти геотуристичного інтересу мають статус об'єкту ПЗФ, було проведено вибірку додаткових пам'яток за «Геологічні пам'ятки України. Том 4» [12]:

- Відслонення палеогенових, неогенових і четвертинних відкладів у с. Старі Петрівці.
- Відслонення палеогенових і неогенових відкладів у Пирогове.
- Опорний розріз палеогенових і неогенових відкладів у с. Креничі.
- Відслонення гранітоїдів палеопротерозою у с. Чмирівка.

Предметом дослідження є науково-освітня, мальовничо-естетична, туристична цінності геологічних пам'яток.

Метою дослідження є надання характеристики геологічних пам'яток Київщини, перспективи розвитку на їх базі геотуристичних пам'яток.

Нами вирішувались наступні завдання:

1. Проаналізувати геотуризм як галузь, надати визначення геотуризму, коротко описати історію цієї галузі, та надати основні визначення термінів, що використовуються в ній.
2. Описати різницю між геологічними пам'ятками та геотуристичними атракціями.
3. Провести аналіз геологічних пам'яток Київщини щодо їх науково-освітньої, туристичної цінностей
4. Оцінити геологічні пам'ятки Київщини за методикою оцінки геосайтів Geosite Assessment Model (GAM) [24].

Для досягнення мети були використані наступні методи дослідження: аналіз теоретичної літератури щодо загальних концепцій геотуризму, аналіз джерел щодо науково-освітньої цінності геологічних пам'яток, картографічні методи для оцінки туристичної цінності геологічних пам'яток, методика GAM для загальної оцінки геологічних пам'яток.

Опис об'єктів проводився у 3 ключових аспектах:

- Загальна інформація
Місце розташування, правовий статус об'єкта.
- Науково-освітня інформація
Було проаналізовано значний масив існуючої інформації про об'єкт шляхом пошуку в пошуковій системі Google та Google Scholar, а також із друкованих джерел, таких як “Геологічні пам'ятки України. Том 4” [12], “Природно-заповідний фонд Київської області” [11].
- Туристична інформація
Об'єкт аналізувався за допомогою Google Earth Pro чи наявних в інших джерелах фото, та описувався з таких сторін:
 - Доступність - можливість оглядового та поглибленого вивчення об'єкту різними за фізичними можливостями категоріями людей
 - Засоби інтерпретації - наявність інтерпретаційних панелей чи послуг екскурсоводів

- Туристична інфраструктура - наявність центру відвідувачів, місць для паркування, забезпечення готельно-ресторанним бізнесом
- Близькість дорожньої мережі - близькість важливих регіональних, національних чи міжнародних доріг, дорожніх вузлів.
- Додаткові туристичні атракції - наявність додаткових природних чи антропогенних атракцій поблизу об'єкта дослідження.

Виходячи із попереднього аналізу об'єктів дослідження, кожен об'єкт оцінюється за методикою GAM.

Кваліфікаційна робота складається зі вступу, трьох розділів, висновку та списку використаних джерел.

1. ГЕОТУРИЗМ: ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА

1.1 Визначення геотуризму

Хоч геотуризм як явище має досить давні корені, його сучасному науковому розумінню та вивченню ледве 40 років. Сучасне визначення геотуризму вперше було запропоновано у 1995 році британським науковцем Томасом Гоузом:

- Геотуризм - це “надання засобів інтерпретації та послуг, які дозволять туристам отримати знання та розуміння геології та геоморфології сайту (включаючи його внесок у розвиток наук про Землю) за межами рівня простої естетичної оцінки” [1].

Пізніше, Гоуз доповнив це визначення:

- Геотуризм - це “надання засобів інтерпретації та послуг для рекламування цінності та суспільної вигоди геологічних та геоморфологічних сайтів та їх матеріалів, а також для забезпечення їх консервації, для використання студентами, туристами та іншими рекреантами”[1].

Перше та доповнене визначення отримали велику кількість републікацій та цитувань. В первинній документації проєкту UNESCO Global Geoparks були включені власне загальний підхід та перше визначення Гоуза [1].

Це визначення великою мірою ґрунтувалося на геоконсервації. Внаслідок економічного спаду 1980-х років, європейська видобувна індустрія та пов’язані з нею переробні галузі мали значне скорочення у своїй активності. Це призвело до меншого доступу вчених до геосайтів. Додатково, сильніший контроль над умовами праці вчених та супутнє страхування вчених груп, зменшило доступ до сайтів видобувної індустрії. Крім того, збільшувався публічний та політичний тиск щодо ревіталізації закинутих об’єктів промисловості. Тому велика частина промислових ландшафтів (шахт, кар’єрів тощо) була знищена, а не консервована, що призвело до втрати геоспадщини. [3]

Тому первинне визначення геотуризму мало на меті консервацію геоспадщини Великої Британії через популяризацію їх як туристичних атракцій.

Пізніше, у 2011 році, після аналізу сучасних трендів та визначень, Томас Гоуз виділив нове, більш сучасне визначення геотуризму

- Надання інтерпретаційних і сервісних засобів для геосайтів і геоморфосайтів та їх охоплюючої топографії, а також пов'язаних з ними артефактів *in situ* та *ex situ*, для побудови їх консервації шляхом підвищення цінностей, навчання та досліджень нинішніми та майбутніми поколіннями. [1]

Загалом, Велика Британія відіграла ключову роль у впровадженні геотуризму як окремої галузі - тут вперше дали визначення геотуризму, тут вперше геотуризм став фокусом університетського вивчення, тут була проведена перша конференція з геотуризму. [4]

Однак, геотуризм розвивався і в інших країнах Європи. Європейські науковці мали більш широкий підхід до визначення геотуризму. Так, у 1998 році на зустрічі Німецького геологічного товариства, Марі-Луї Фрей визначила геотуризм наступним чином:

- “Геотуризм означає міждисциплінарну співпрацю в рамках економічної, орієнтованої на успіх та швидкозмінної дисципліни, яка розмовляє своєю мовою. Геотуризм - це новий сектор професій та бізнесу. Основними завданнями геотуризму є передача та комунікація геонаукових знань та ідей широкій громадськості”. [1, 2].

Дане визначення ґрунтується на досвіді праці над геологічними сайтами (пізніше геопарком) Вулканейфель. Внаслідок кооперації науковців, громадськості міста Гіллесгайму та його мера, у Вулканейфелі були облаштовані геологічні стежки. Успішне завершення геостежки та її прийняття пришвидшили існуючі зусилля сусідніх громад щодо використання їхніх ландшафтів для туристів [1, 2].

У Польщі, у вступній статті першого видання журналу “Geoturystyka” геотуризм було переосмислено як:

- “Відгалуження пізнавального туризму та/або пригодницького туризму, що базується на відвідуванні геологічних об’єктів (геосайтів) і розпізнаванні

геологічних процесів, інтегрованих з естетичними враженнями, отриманими від контакту з геосайтом” [1]

Геотуризм розвивався і поза межами Європи. Так, в Бразилії висунуто наступне визначення:

- Геотуризм - це “... частина діяльності туриста, в якій вони мають геологічну спадщину як головну привабливість. Їх мета полягає в пошуку спадщини, що охороняється, через збереження їхніх ресурсів та екологічної обізнаності туристів. Для цього, використання інтерпретації спадщини робить її доступною для публіки, сприяючи її популяризації та розвитку наук про Землю” [1]

В Австралії, науковці Росс Доулінг та Давід Ньюсом визначають геотуризм як:

- “Форма туризму природних зон, яка особливо зосереджена на геології та ландшафті. Вона спрямовує туризм до геосайтів і сприяє збереженню георізноманіття та розумінню наук про Землю через цінування та навчання. Це досягається шляхом самостійного відвідування геологічних об’єктів, використання геостежок і оглядових точок, екскурсій з гідом, геоактивності та патронажу центрів відвідування геосайтів” [1]

Отже, жодне визначення геотуризму не є загальноприйнятим. Хоч всі вони мають спільні риси, їхні відмінності є досить вагомими. Оскільки геотуризм є молодою наукою, можна очікувати поступову роботу що покращення визначення геотуризму як галузі. Водночас, оскільки геотуризм (як складова туризму) має економічну цінність, регіональні, культурні та політичні чинники можуть спричинювати відмінності у визначеннях та напрямках розвитку цієї галузі на міжнародному рівні.

1.2 Історія розвитку геотуризму

Геотуризм є доволі новою галуззю, історія якої лише починається. Однак, загальний розвиток геотуризму можна описати наступним чином:

- **“Первинний” геотуризм**

“Первинний” геотуризм існував задовго до формалізації галузі у 1990-х роках. Із розвитком дорожньої та залізничної мережі регіонів, подорожі між містами займали все менше часу, що призводило до розвитку туризму загалом. Разом із цим розвивався і геотуризм як окрема нішева форма туризму. Нішевою вона була тому, що для пізнання об’єктів геотуристичного інтересу, необхідними є певні спеціалізовані знання чи інтерпретативні панелі, гіді. Тому первинний геотуризм був переважно справою багатих, котрі могли собі дозволити доволі дорогі путівники чи освіту [5].

Першими об’єктами геотуристичного інтересу можна вважати Пік-Дистрикт та Лейк-Дистрикт, які набрали популярності в Британії у 17-18 ст.

- Початок власне геотуризму

Власне геотуризм, як формалізована галузь, бере свій початок наприкінці 20 ст. Через європейський економічний спад у 1980-их роках, велика частина кар’єрів та шахт Британії були закинуті, та потім знищені під політичним та публічним впливом. Оскільки зі знищенням цих шахт і кар’єрів знищувалася і геоспадщина, перші визначення геотуризму фіксувалися саме на консервації геоспадщини шляхом її популяризації як туристичних атракцій.

- Сучасний геотуризм

На сучасному етапі розвитку, геотуризм розвивається в двох площинах:

- По-перше, на національному рівні з програмами консервації та збереження геоспадщини країн окремо (природно-заповідні фонди, національні парки тощо)
- По-друге, на міжнародному рівні через програму UNESCO Global Geoparks. Ця програма для багатьох країн є основним джерелом геотуристичних атракцій і, таким чином, збереження геоспадщини. Заснована у 2004 році, ця програма виділяє Глобальні Геопарки - єдині географічні зони, де об’єкти та ландшафти міжнародного геологічного значення управляються за допомогою цілісної концепції захисту, освіти, досліджень і сталого розвитку [6]. Мережа геопарків налічує 213 об’єктів у 48 країнах світу. [25]

1.3 Основні поняття геотуризму

Для подальшого вивчення теми геотуризму варто роз'яснити терміни, які використовуються в цій галузі, та будуть використовуватися (або уже використовувалися) у цій роботі.

Геосайт є одним із провідних термінів геотуризму та часто зустрічається у західній літературі. Загальноприйнятим визначенням є:

- Геосайт можна визначити як ділянку розташування або територію, на якій можна визначити геологічний або геоморфологічний інтерес для консервації. [7]

Геологічна пам'ятка великою мірою є українською версією терміну геосайт [27]. Однак, цей термін також закріплений юридично як окремий тип об'єктів ПЗФ - геологічні пам'ятки природи [26]. Надалі в тексті буде використовуватися насамперед як аналог терміну геосайт.

Для позначення геологічних пам'яток, які можуть використовуватися як туристичні атракції, але ще не задовільняють критерії геотуристичної атракції, пропонуємо термін **об'єкт геотуристичного інтересу**. Критеріями визначення можуть бути якість об'єкту, його репрезентативність, доступність, наявність туристичної інфраструктури тощо. Об'єкт геотуристичного інтересу не є геотуристичною атракцією.

Геотуристична атракція - це геологічна пам'ятка, котра має достатній рівень туристичної інфраструктури, а саме засобів інтерпретації, доступності, забезпечення готельно-ресторанним бізнесом тощо. [28] Від об'єкту геотуристичного інтересу відрізняється тим, що це уже готовий продукт, забезпечений необхідними умовами для геотуризму.

2. ГЕОЛОГІЧНІ ПАМ'ЯТКИ ЯК ГЕОТУРИСТИЧНІ АТРАКЦІЇ

Як уже було зазначено, геологічна пам'ятка (геосайт) - це об'єкт, що має певну геолого-геоморфологічну (тобто науково-освітню) цінність для консервації. Геотуристична атракція, в той же час, це геологічна пам'ятка, яка виділяється виглядовістю, мальовничістю, науково-освітніми якостями та розвиненою відповідною туристичною інфраструктурою.

Таким чином, для розвитку геотуристичних атракцій на базі геологічних пам'яток, необхідно провести оцінку об'єктів геотуристичного інтересу для визначення найбільш перспективних геологічних пам'яток, та, в разі наявності достатньої кількості таких пам'яток, забезпечити наявність відповідної туристичної інфраструктури.

2.1 Методи оцінки геотуристичних атракцій

Для просування і розвитку геотуризму на певній території, першочергово необхідно оцінити науково-освітню, туристичну цінності, поточний стан тощо усіх можливих геотуристичних атракцій на цій території. Це дозволяє:

- Передбачати геотуристичний потенціал території
- Ідентифікувати сильні та слабкі характеристики атракцій
- Ефективно планувати заходи щодо розвитку геотуризму

Загальноприйнятої методики оцінювання не існує. Найбільш поширеними методами є:

Описовий - найпростіший метод оцінювання, адже є просто якісним описом атракції. Можливість деталізації є сильною стороною цього методу. Однак, довільна форма опису, відсутність єдиної структури та проблематика у порівнянні об'єктів один з одним є вирішальними недоліками цієї методики.

Наступні 3 методи виділяються наявністю кількісної оцінки атракцій та окремих її аспектів, що є необхідним для об'єктивного порівняння об'єктів між собою та визначення геотуристичного потенціалу території.

Методика Л. Кубалікової базується на оцінці 5 груп критеріїв геологічних пам'яток:

- Наукова та внутрішня цінність - різноманітність і важливість геологічних і геоморфологічних особливостей і процесів, наукове пізнання об'єкту
- Навчальна цінність - чіткість і наочність геологічних і геоморфологічних особливостей і процесів, наявність продуктів, які підтримують навчання: листівки, екскурсії, карти, маршрути, інформаційні панелі, інформаційні центри.
- Економічні цінності - житло, ресторани, магазини, місцеві продукти тощо
- Цінності консервації - критерії, які враховують оцінку існуючих загроз і ризиків, оцінку природоохоронної діяльності або існуючий законодавчий захист території
- Додаткові цінності - екологічна, культурна, історична, археологічна, художня, релігійна, естетична, ландшафтна та мальовнича цінності [22]

Кожен критерій оцінюється від 0 до 1 балу. Єдиним винятком є останній критерій “естетичні цінності” що оцінюється від 0 до 1.5 балів. Сума оцінок кожного критерію групи є оцінкою відповідної цінності, сума оцінок цінностей є загальною оцінкою геотуристичного об'єкту. Всі оцінки подаються як суми балів, а також як відсотки. [22]

Методика Г. Брілья базується на оцінці 4 критеріїв атракції:

- Наукова цінність
- Потенційне освітнє використання
- Потенційне туристичне використання
- Ризик деградації

Кожен з цих критеріїв визначається набором індикаторів, яким надається оцінка від 0 до 4 балів. Визначною особливістю цієї методики є те, що кожен індикатор має власну вагу, яка репрезентує його важливість у загальній оцінці. Таким чином, оцінка кожного критерію - це сума оцінок індикаторів, помножених на їх вагу. Максимальне значення критерію - 400 балів. [23]

Geosite Assessment Model (GAM) - це метод оцінки геосайтів, розроблений сербськими науковцями для кількісної оцінки об'єктів геотуристичного інтересу.

Сама оцінка GAM складається з 2 індикаторів - основні та додаткові цінності.

Основні цінності складаються з 12 суб-індикаторів, згрупованих у 3 групи:

- Науково-освітня цінність
- Мальовничо-естетична цінність
- Захисне значення

Додаткові цінності складаються з 15 суб-індикаторів, згрупованих у 2 групи:

- Функціональне значення
- Туристичне значення

Кожен суб-індикатор можна оцінити від 0 до 1 в проміжках 0.25 (окремі суб-індикатори можуть пропускати певні проміжки). Сума суб-індикаторів є оцінкою кожного індикатору, сума індикаторів є загальною оцінкою GAM. [24]

Саме GAM буде використовуватись для оцінки геотуристичних об'єктів Київщини далі у цій роботі.

2.2 Туристична інфраструктура геотуристичних атракцій

Туристичну інфраструктуру геотуристичних атракцій пропонуємо розглядати як 4 аспекти:

1. Реклама

Жодна пам'ятка чи атракція не буде популярною, якщо про неї не знатимуть. Публічність та рекламування об'єктів є першою сходинкою до розвитку геотуризму.

Публічність - це обізнаність публіки щодо певного продукту, організації тощо. Рекламування - це методи, що використовуються для привернення уваги до продукту, організації. Використання обох методів у послідовності публічність-рекламування показує найкращі результати. [8]

2. Доступність

Об'єкти мають бути доступними для туристів. Чим більш доступним є об'єкт, тим більшою стає цільова аудиторія атракції. Звісно, доступність не є бінарним явищем, а навпаки є дуже комплексною проблемою. Від простого забезпечення стежками та дорогами, до забезпечення інклюзивності людям з інвалідністю - вирішення проблеми доступності вимагатиме розумного планування та інвестицій.

Для забезпечення інклюзивності геотуристичних атракцій, їх потрібно планувати за принципами Універсального дизайну (Universal design).

Універсальний дизайн - це дизайн і композиція середовища таким чином, щоб воно було максимально доступним, зрозумілим і використовуваним усіма людьми незалежно від їхнього віку, розміру, здібностей чи обмежень. [9]

Універсальний дизайн ґрунтується на 7 принципах:

1. Рівноправне використання - цей дизайн корисний і привабливий для людей із різними здібностями.
2. Гнучкість у використанні - дизайн враховує широкий спектр індивідуальних уподобань і можливостей.
3. Просте та інтуїтивне використання - використання дизайну зрозуміле незалежно від досвіду користувача, знань, мовних навичок або поточного рівня концентрації.
4. Сприйнятна інформація - дизайн ефективно передає необхідну інформацію користувачеві, незалежно від умов навколишнього середовища або сенсорних здібностей користувача
5. Толерування помилок - дизайн мінімізує небезпеки та несприятливі наслідки випадкових або ненавмисних дій
6. Низькі фізичні зусилля - дизайн можна використовувати ефективно, комфортно та з мінімальною втомою
7. Розмір і простір для підходу та використання - забезпечується відповідний розмір і простір для підходу, досяжності, маніпуляцій і використання незалежно від розміру тіла, пози чи рухливості користувача. [10]

3. Інтерпретативне забезпечення

Одним із найважливіших факторів інфраструктури є інтерпретативне забезпечення. Хоч геологічні пам'ятки можуть виділятися мальовничістю, але цього може бути недостатньо для задоволення геотуристів. Кожна геологічна пам'ятка має геолого-геоморфологічне підґрунтя, яке необхідно доступно роз'яснити. Чим більш доступно роз'яснене це підґрунтя, тим більшою може бути аудиторія цієї пам'ятки. Інтерпретативне забезпечення можна представити різними способами, серед яких:

- Екскурсії з провідником
- Дидактичні геологічні стежки і маршрути
- Популярно-наукові видання
- Лекції, фільми, аудіозаписи
- Веб-сторінки
- тощо

Кожен з цих методів має свої переваги і недоліки, поцілений на різну аудиторію. Використання декількох методів одночасно може бути дуже влучним підходом.

4. Інфраструктура обслуговування

Інфраструктура обслуговування - це забезпечення готельно-ресторанним, рекреаційним тощо бізнесами поблизу геотуристичної атракції. Цей фактор туристичної інфраструктури, можливо, є найменш важливим - не кожна атракція повинна мати власний комплекс ресторанів та магазинів. Навпаки, використання наявної інфраструктури є гарним варіантом економного та екологічного розвитку. Однак, для більших геотуристичних турів, шляхів, стежок тощо наявність даної інфраструктури є важливим елементом збільшення цільової аудиторії атракцій та забезпечення їх інклюзивності.

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ГЕОЛОГІЧНИХ ПАМ'ЯТОК КИЇВЩИНИ



Рис. 3.1

Карта розташування геологічних пам'яток природи Київщини (дані щодо розташування пам'яток взяті з [12] та [21])

1 - Новопетрівський геологічний розріз; 2 - Відслонення палеогенових, неогенових і четвертинних відкладів у с. Старі Петрівці; 3 - Змієві вали; 4 - Білогородський горб; 5 - Відслонення палеогенових і неогенових відкладів у Пирогове; 6 - Опорний розріз палеогенових і неогенових відкладів у с. Креничі; 7 - Відслонення у с. Чмирівка; 8 - Щербаки; 9 - Відслонення богуславських гранітів.

3.1 Геологічні пам'ятки - об'єкти природно-заповідного фонду України

3.1.1 Новопетрівський геологічний розріз (об'єкт ПЗФ)

Загальна інформація. Розташовується в с. Нові Петрівці Вишгородського району. Є об'єктом ПЗФ (пам'ятка природи місцевого значення - рішення Київського облвиконкому №510 від 29.10.1979).



Рис. 3.2

Фото відслонення порід у геологічній пам'ятці “Новопетрівський геологічний розріз” [15]

Науково-освітня цінність. На правому березі Київського водосховища у старому кар'єрі та яру відслонюються потужні шари (до 50-60 м) кайнозойських відкладів палеогенового, неогенового та четвертинного періодів. Гірські породи об'єкту різноманітні (піски, пісковики, глини, лесовидні суглинки та ін.). Також присутні палеонтологічні залишки - відбитки рослин, спікули губок, диноцисти, паліноморфи, а також скам'янілі ядра прісноводних пелеципод. [11, 12]

Туристична цінність. Об'єкт доступний для огляду та візуального вивчення. Для більш глибокого вивчення (взяття зразків, оголення порід тощо) необхідно використовувати додаткові засоби. Однак, об'єкт розташовується у потенційно небезпечній зоні мінування [29].

Об'єкт містить інтерпретативну панель, створену в рамках ініціативи “Еко-стежки Київщини”. Станом на червень 2024 р. туристичних екскурсій немає.



Рис. 3.3

Фото інтерпретативної панелі геологічної пам'ятки “Новопетрівський геологічний розріз” [15]

Сам об'єкт не має власного центру відвідувачів, місць для паркування, слабо забезпечений готельно-ресторанним бізнесом. Однак, розташовується поблизу м. Києва, що має розвинуту туристичну інфраструктуру та є важливим національним та європейським дорожнім вузлом.

Об'єкт розташовується поблизу іншої атракції (старопетрівського відслонення - об'єкт 2), на пляжі Київського водосховища. Додатковою атракцією може стати парк-пам'ятка “Межигір'я”.

Оцінка ГАМ. За оцінкою (рис 3.4) об'єкт має гарну науково-освітню, естетичну цінність, та захисне значення, що є основними у ГАМ. Однак додаткові значення (функціональне та туристичне) відстають.

| | 0 | 0.25 | 0.5 | 0.75 | 1 |
|--|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Науково-освітня цінність (VSE) | | | | | |
| Рідкісність | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Репрезентативність | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Знання з геологічних питань | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Рівень інтерпретації | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Мальовничо-естетична цінність (VSA) | | | | | |
| Точки огляду | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Цілісність поверхні ділянки | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Навколишній ландшафт та природа | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Екологічний стан ділянок | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Захисне значення (VPz) | | | | | |
| Поточний стан | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Рівень захисту | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Вразливість | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Відповідна кількість відвідувачів | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Функціональне значення (VFz) | | | | | |
| Доступність | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Додаткові природні значення | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Додаткові антропогенні значення | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Близькість емісійних центрів | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Близькість важливої дорожньої мережі | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Додаткові функціональні значення | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Туристичне значення (VTz) | | | | | |
| Реклама | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Організовані відвідування | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Функціонування центру відвідувачів | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Інтерпретаційні панелі | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Кількість відвідувачів | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Туристична інфраструктура | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Послуга екскурсівода | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Послуги готелів | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Обслуговування ресторанів | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

| Main Values | |
|--------------------------|--------------|
| VSE | 3 |
| VSA | 3 |
| VPz | 3 |
| Additional Value: | 4.25 |
| VFz | 3 |
| VTz | 1.25 |
| GAM | 13.25 |

Рис. 3.4

Оціночна таблиця об'єкту ПЗФ “Новопетрівський геологічний розріз” за методикою GAM

3.1.2 Змієві вали (Об'єкт ПЗФ)

Загальна інформація. Змієві вали – це множина відрізків стародавніх валів, що простягаються по Київщині. Є об'єктом ПЗФ (геологічна пам'ятка місцевого значення - рішення XX сесії XXIII скликання Київської обласної ради від 05.03.2002 р. № 327-20-XXIII). [1]



Рис. 3.5

Фото Змієвих валів біля села Іванковичі на Київщині [14]

Науково-освітня цінність. Змієві вали - це оборонні дерево-земляні споруди, збудовані в епоху Київської русі. Більша частина валів приурочена до річкової мережі, яка слугує фронтальним захистом та додатковою перешкодою. Інші вали пересікають межиріччя, і тут річкова мережа перекриває фланги. [13]

На даний момент, Змієві вали - це геологічна* пам'ятка природи, що є множиною збережених відрізків стародавніх валів. [11]

* Віднесення Змієвих валів до саме геологічних пам'яток природи виглядає дивним, адже вони є суто антропогенним об'єктом.

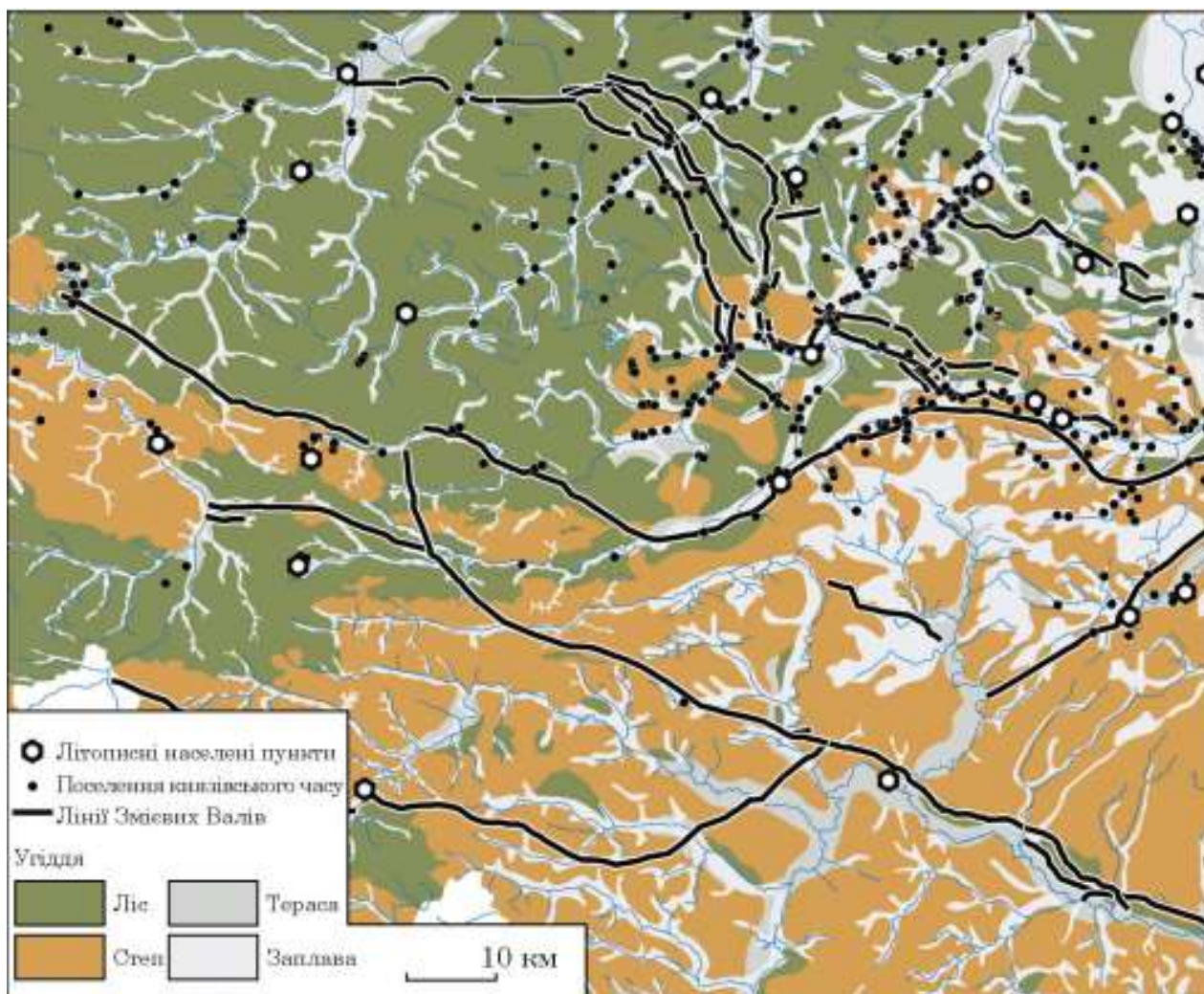


Рис. 3.6

Лінії Змієвих валів та синхронні археологічні пам'ятки на фоні карти угідь [13]

Туристична цінність. Об'єкт широко простягається по Київщині, тому характеристика туристичної цінності може різнитися за місцем розташування. Тому обрано відрізок на захід від селища Макарів Київської області, адже саме цей відрізок є пам'яткою природи.

Об'єкт має велику протяжність, тому доступність може різнитися. Однак, в більшості випадків, вали мають висоту у 1-3 метри [13], тому будуть доступними для широкого кола туристів. Однак, об'єкт розташовується у потенційно небезпечній зоні мінування [29].

Інформація щодо засобів інтерпретації відсутня.

Об'єкт не забезпечений центром відвідувачів, місцем для паркування, готельно-ресторанними комплексами та знаходиться на досить великій відстані від регіональних центрів, але розташовується поблизу траси Е40.

Поблизу розташовується ботанічна пам'ятка природи місцевого значення “Віковий дуб Черешчатий”.

Оцінка GAM. Об'єкт має середні основні значення та погані додаткові (рис. 3.7).

| | 0 | 0.25 | 0.5 | 0.75 | 1 |
|--|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Науково-освітня цінність (VSE) | | | | | |
| Рідкісність | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Репрезентативність | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Знання з геологічних питань | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Рівень інтерпретації | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Мальовничо-естетична цінність (VSA) | | | | | |
| Точки огляду | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Цілісність поверхні ділянки | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Навколишній ландшафт та природа | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Екологічний стан ділянок | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Захисне значення (VPt) | | | | | |
| Поточний стан | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Рівень захисту | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Вразливість | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Відповідна кількість відвідувачів | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Функціональне значення (VFп) | | | | | |
| Доступність | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Додаткові природні значення | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Додаткові антропогенні значення | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Близькість місійних центрів | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Близькість важливої дорожньої мережі | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Додаткові функціональні значення | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Туристичне значення (VTr) | | | | | |
| Реклама | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Організовані відвідування | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Функціонування центру відвідувачів | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Інтерпретаційні панелі | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Кількість відвідувачів | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Туристична інфраструктура | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Послуга екскурсовода | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Послуги готелів | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Обслуговування ресторанів | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

| | |
|------------------|-------|
| Main Values | 7.75 |
| VSE | 2.25 |
| VSA | 2.5 |
| VPt | 3 |
| Additional Value | 4.5 |
| VFп | 2.25 |
| VTr | 2.25 |
| GAM | 12.25 |

Рис. 3.7

Оціночна таблиця об'єкту ПЗФ “Змієві вали” за методикою GAM

3.1.3 Білогородський горб (Об'єкт ПЗФ)

Загальна інформація. Розташовується в с. Білогородка Київської області. Є об'єктом ПЗФ (геологічна пам'ятка природи місцевого значення - рішення 4 сесії XXIV скликання Київської обласної ради від 24 жовтня 2002 р. № 045-04-XXIV).



Рис. 3.8

Відслонення лесовидних суглинків у геологічній пам'ятці “Білогородський горб” [16]

Науково-освітня цінність. Геологічна пам'ятка характеризується відслоненням шарів лесовидних суглинків потужністю до 12 м та шарів порід київської світи потужністю до 2.5 м. Додатково, в с. Білогородка виявлені гляціодислокації, пов'язані з дніпровським зледенінням, однак, задерновані схили не дають змоги їх побачити. [11]

Туристична цінність. Об'єкт є доступним для оглядового вивчення, але більш детальне вивчення вимагає кращого фізичного стану і, можливо, спеціалізованих навичок та обладнання.

Інформація щодо засобів інтерпретації відсутня.

Об'єкт не забезпечений центром відвідувачів, місцем для паркування чи готельно-ресторанним бізнесом. Однак, центр с. Білогородка містить невелику кількість ресторанних бізнесів та магазинів. Об'єкт розташовується неподалік м. Києва, що містить гарну туристичну інфраструктуру та є національним та європейським дорожнім вузлом.

Об'єкт розташовується поруч із білогородським озером, залишками Київського укріп району часів 2 Світової війни.

Оцінка GAM. Об'єкт має високі основні показники, та середні додаткові (рис. 3.9).

| | 0 | 0.25 | 0.5 | 0.75 | 1 |
|--|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Науково-освітня цінність (VSE) | | | | | |
| Рідкісність | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Репрезентативність | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Знання з геологічних питань | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Рівень інтерпретації | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Мальовничо-естетична цінність (VSA) | | | | | |
| Точки огляду | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Цілісність поверхні ділянки | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Навколишній ландшафт та природа | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Екологічний стан ділянок | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Захисне значення (VPr) | | | | | |
| Поточний стан | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Рівень захисту | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Вразливість | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Відповідна кількість відвідувачів | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Функціональне значення (VFn) | | | | | |
| Доступність | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Додаткові природні значення | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Додаткові антропогенні значення | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Близькість місійних центрів | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Близькість важливої дорожньої мережі | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Додаткові функціональні значення | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Туристичне значення (VTr) | | | | | |
| Реклама | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Організовані відвідування | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Фундування центру відвідувачів | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Інтерпретаційні панелі | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Кількість відвідувачів | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Туристична інфраструктура | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Послуга екскурсовода | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Послуги готелів | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Обслуговування ресторанів | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

| Main Values | | |
|-------------------------|--|--------------|
| Main Values | | 9 |
| VSE | | 3 |
| VSA | | 3 |
| VPr | | 3,25 |
| Additional Value | | 5,75 |
| VFn | | 3,25 |
| VTr | | 2,5 |
| GAM | | 14,75 |

Рис. 3.9

Оціночна таблиця об'єкту ПЗФ “Білогородський горб” за методикою GAM

3.1.4 Відслонення палеопротерозойських гранітів поблизу с. Щербаки (Об'єкт ПЗФ)

Загальна інформація. Розташовується поблизу с. Щербаки. Є об'єктом ПЗФ (геологічна пам'ятка місцевого значення - рішення Київського облвиконкому від 29.10.1979 р.)



Рис. 3.10

Фото відслонення гранітів у затопленому кар'єру поблизу с. Щербаки [18]

Науково-освітня цінність. У стінках затопленого кар'єру відслонюються породи палеопротерозойського віку. У північно-західній стінці - мігматити з великими ксенолітами амфібол-біотитових гнейсів та темно-сірих, чорних амфіболів. В мігматитах на контакті з гнейсами та амфіболами спостерігаються лінзовидні скупчення біотиту. В південних стінках спостерігаються переважно темно-сірі кристалічні сланці, подекуди пронизані ін'єкціями пегматиту потужністю до 10 см. А в східних - світло сірі (іноді рожево-сірі) граніти амфібол-біотитові, що утворюють поступові переходи з тіньовими мігматитами аналогічного складу. [11, 12]

Туристична цінність. Об'єкт доступний для відвідування, але, оскільки кар'єр затоплений, вивчення потребуватиме додаткового обладнання.

Засоби інтерпретації відсутні. Об'єкт не має власної туристичної інфраструктури, та знаходиться далеко від регіональних центрів та важливих дорожніх вузлів.

Затоплений кар'єр є чудовим місцем для рекреаційного туризму.

Оцінка GAM. Об'єкт має високі основні значення та погані додаткові (рис 3.11).

| | 0 | 0.25 | 0.5 | 0.75 | 1 |
|--|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Науково-освітня цінність (VSE) | | | | | |
| Рідкісність | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Репрезентативність | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Знання з геологічних питань | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Рівень інтерпретації | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Мальовничо-естетична цінність (VSA) | | | | | |
| Точки огляду | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Цілісність поверхні ділянки | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Навколишній ландшафт та природа | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Екологічний стан ділянок | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Захисні значення (VPr) | | | | | |
| Поточний стан | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Рівень захисту | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Вразливість | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Відповідна кількість відвідувачів | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Функціональне значення (VFn) | | | | | |
| Доступність | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Додаткові природні значення | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Додаткові антропогенні значення | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Близькість емісійних центрів | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Близькість важливої дорожньої мережі | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Додаткові функціональні значення | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Туристичне значення (VTr) | | | | | |
| Реклама | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Організовані відвідування | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Функціонування центру відвідувачів | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Інтерпретаційні панелі | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Кількість відвідувачів | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Туристична інфраструктура | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Послуга екскурсівода | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Послуги готелів | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Обслуговування ресторанів | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

| | |
|--------------------------|--------------|
| Main Values: | 8.5 |
| VSE | 2.5 |
| VSA | 3 |
| VPr | 3 |
| Additional Value: | 3.25 |
| VFn | 2 |
| VTr | 1.25 |
| GAM | 11.75 |

Рис. 3.11

Оціночна таблиця відслонення палеопротерозойських гранітів поблизу с. Щербаки за методикою GAM

3.1.5 Відслонення богуславських гранітів (Об'єкт ПЗФ)

Загальна інформація. Розташовується у м. Богуслав. Є об'єктом ПЗФ (геологічна пам'ятка природи місцевого значення - рішення 16 сесії 21 скликання від 10.03.1994 р.).



Рис. 3.12

Фото відслонення богуславських гранітів [19]

Науково-освітня цінність. В місті Богуслав, на обох берегах річки Рось на протязі 1,5 км, у вигляді скель відслонюються богуславські граніти звенигородського комплексу архейського віку. Граніти світло-сірі середньозернисті з великою кількістю порфіробластів польового шпату; в деяких місцях прорвані жилами пегматиту потужністю до 50 см; вони є петротипом богуславських порфіровидних гранітів. [11, 12]

Туристична цінність. Об'єкт розташовується в місті, тому проблем з доступністю чи безпечністю немає.

Засоби інтерпретації відсутні. Об'єкт не має власної інфраструктури, однак його розташування дозволяє використовувати інфраструктуру м. Богуслав.

Об'єкт віддалений від важливих дорожніх вузлів.

Місто Богуслав містить велику кількість культурних пам'яток, які можуть слугувати додатковими туристичними атракціями. [20]

Оцінка GAM. Об'єкт має високі основні значення та середні додаткові (рис. 3.13).

| | 0 | 0.25 | 0.5 | 0.75 | 1 |
|--|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Науково-освітня цінність (VSE) | | | | | |
| Рідкісність | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Репрезентативність | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Знання з геологічних питань | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Рівень інтерпретації | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Мальовничо-естетична цінність (VSA) | | | | | |
| Точки огляду | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Цілісність поверхні ділянки | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Навколишній ландшафт та природа | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Екологічний стан ділянок | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Захисні значення (VPr) | | | | | |
| Поточний стан | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Рівень захисту | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Вразливість | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Відповідна кількість відвідувачів | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Функціональне значення (VFn) | | | | | |
| Доступність | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Додаткові природні значення | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Додаткові антропогенні значення | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Близькість емісійних центрів | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Близькість важливої дорожньої мережі | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Додаткові функціональні значення | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Туристичне значення (VTr) | | | | | |
| Реклама | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Організовані відвідування | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Функціонування центру відвідувачів | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Інтерпретативні панелі | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Кількість відвідувачів | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Туристична інфраструктура | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Послуга екокурсовода | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Послуги готелів | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Обслуговування ресторанів | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |

| | |
|-------------------|------|
| Main Values | 9 |
| VSE | 3 |
| VSA | 3 |
| VPr | 3 |
| Additional Value: | 7.5 |
| VFn | 4 |
| VTr | 3.5 |
| GAM | 16.5 |

Рис. 3.13

Оціночна таблиця відслонення богуславських гранітів за методикою GAM

3.2 Геологічні пам'ятки, що не відносяться до об'єктів природно-заповідного фонду України

3.2.1 Відслонення палеогенових, неогенових і четвертинних відкладів у с. Старі Петрівці.

Загальна інформація. Розташовується в с. Старі Петрівці Вишгородського району. Не є об'єктом ПЗФ.



Рис. 3.14

Фото відслонення кайнозойських відкладів у с. Старі петрівці [12]

Науково-освітня цінність. В берегових обривах Київського водосховища висотою до 60 м, на протязі більш ніж 4 км, відслонюються кайнозойські відклади - алеврити, піски з прошарками пісковика, уламками бурштину, строкаті сірі, бурі глини, моренні суглинки, лесовидні суглинки та ґрунти. [12]

Туристична цінність. Об'єкт є доволі протяжним, тому доступність до нього різниться. Загалом можна характеризувати як середню. Однак, об'єкт розташовується у потенційно небезпечній зоні мінування [29].

Об'єкт не обладнаний засобами інтерпретації та не має центру відвідувачів, відведених місць для паркування, готельно-ресторанного забезпечення. Однак, розташовується поблизу м. Києва, що має гарно розвинену туристичну інфраструктуру та є національним та європейським дорожнім вузлом.

Об'єкт розташовується поблизу іншої атракції (новопетрівське відслонення - об'єкт 1), на протязі пляжу Київського водосховища. Додатковою атракцією може бути парк-пам'ятка “Межигір'я”.

Оцінка GAM. За оцінкою (рис. 3.15) об'єкт має гарні основні показники, та погані додаткові. Таким чином, загальна оцінка GAM є нижче за середню.

| | 0 | 0.25 | 0.5 | 0.75 | 1 |
|--|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Науково-освітня цінність (VSE) | | | | | |
| Рідкісність | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Репрезентативність | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Знання з геологічних питань | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Рівень інтерпретації | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Мальовничо-естетична цінність (VSA) | | | | | |
| Точки огляду | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Цілісність поверхні ділянки | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Навколишній ландшафт та природа | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Екологічний стан ділянок | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Захисне значення (VPr) | | | | | |
| Поточний стан | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Рівень захисту | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Вразливість | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Відповідна кількість відвідувачів | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Функціональне значення (VFn) | | | | | |
| Доступність | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Додаткові природні значення | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Додаткові антропогенні значення | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Близькість емісійних центрів | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Близькість важливої дорожньої мережі | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Додаткові функціональні значення | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Туристичне значення (VTg) | | | | | |
| Реклама | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Організовані відвідування | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Функціонування центру відвідувачів | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Інтерпретаційні панелі | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Кількість відвідувачів | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Туристична інфраструктура | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Послуга екскурсвода | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Послуги готелів | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Обслуговування ресторанів | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

| Main Values | |
|------------------|-------|
| Main Values | 8 |
| VSE | 3 |
| VSA | 3 |
| VPr | 2 |
| Additional Value | 4,75 |
| VFn | 2,75 |
| VTg | 2 |
| GAM | 12,75 |

Рис. 3.15

Оціночна таблиця відслонення палеогенових, неогенових і четвертинних відкладів у с. Старі Петрівці за методикою GAM

3.2.2 Відслонення палеогенових і неогенових відкладів у Пирогове.

Загальна інформація. Розташовується поблизу житлового мікрорайону Пирогів у південній частині м. Київ. Не є об'єктом ПЗФ.

Науково-освітня цінність. У стінках закинутого кар'єру відслонюються потужні шари кайнозойських відкладів - ґрунтів та лесовидних суглинків четвертинного періоду, новопетрівська світа неогену, берекська, межигірська, обухівська та київська світи палеогену. Палеонтологічні залишки представлені рибами, молюсками, брахіоподами, нанопланктонами, диноцистами, паліноморфами. Пам'ятка представляє собою безперервну послідовність

стратонів кайнозою, добре охарактеризованих у палеонтологічному та палеогеографічному відношеннях. [12]

Туристична цінність. Відслонення розташовується у стінці кар'єру, тому оглядові дослідження є доволі доступними. Однак, для більш детального дослідження доведеться підніматися до гори кар'єру, та потім діставатися окремих відслонень, що потребує певних фізичних властивостей.

Інтерпретативних панелей, екскурсій, центру відвідувачів, місць для паркування немає. Розташовується поблизу Києва та Національного музею народної архітектури та побуту (Пирогово), що дозволить використовувати їх інфраструктуру.

Поруч розташовані Національний музей народної архітектури та побуту (Пирогово), та Національний природний парк “Голосіївський”, що слугують гарними додатковими туристичними атракціями.

Оцінка GAM. Об'єкт має середні основні значення та погані додаткові (рис. 3.16)

| | 0 | 0.25 | 0.5 | 0.75 | 1 |
|--|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Науково-освітня цінність (VSE) | | | | | |
| Рідкісність | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Репрезентативність | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Знання з геологічних питань | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Рівень інтерпретації | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Мальовничо-естетична цінність (VSA) | | | | | |
| Точки огляду | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Цілісність поверхні ділянки | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Навколишній ландшафт та природа | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Екологічний стан ділянок | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Захисне значення (VPr) | | | | | |
| Поточний стан | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Рівень захисту | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Вразливість | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Відповідна кількість відвідувачів | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Функціональне значення (VFn) | | | | | |
| Доступність | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Додаткові природні значення | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Додаткові антропогенні значення | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Близькість емісійних центрів | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Близькість важливої дорожньої мережі | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Додаткові функціональні значення | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Туристичне значення (VTr) | | | | | |
| Реклама | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Організовані відвідування | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Функціонування центру відвідувачів | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Інтерпретативні панелі | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Кількість відвідувачів | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Туристична інфраструктура | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Послуга екскурсовода | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Послуги готелів | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Обслуговування ресторанів | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

| | |
|------------------|------|
| Main Values | 6.75 |
| VSE | 3 |
| VSA | 1.75 |
| VPr | 2 |
| Additional Value | 4.75 |
| VFn | 3.25 |
| VTr | 1.5 |
| GAM | 11.5 |

Рис. 3.16

Оціночна таблиця відслонення палеогенових та неогенових відкладів у с. Пирогове за методикою GAM

3.2.3 Відслонення палеогенових і неогенових відкладів у с. Креничі.

Загальна інформація. Розташовується поблизу с. Креничі в урвищі Марусин Яр. Не є об'єктом ПЗФ.



Рис. 3.17

Фото відслонення палеогенових та неогенових порід у с. Креничі [12]

Науково-освітня цінність. В урвищі Марусин Яр відслонюється розріз кайнозойських відкладів - ґрунти, лесовидні та моренні суглинки, піски четвертинного віку, червоно-бурі та строкаті глини, новопетрівська світа неогену, берекська, межигірська, обухівська та київська світи палеогену. [12]

Туристична цінність. Об'єкт є доступним для оглядового вивчення, та малодоступним для більш детального.

Інформація про засоби інтерпретації відсутня. Об'єкт не обладнаний туристичною інфраструктурою та досить віддалений від регіональних центрів, але розташовується поблизу автомобільної дороги національного значення Н01.

С. Креничі містить Покровську церкву - пам'ятку архітектури національного значення [17].

Оцінка GAM. Об'єкт має середні основні значення та погані додаткові (рис. 3.18)

| | 0 | 0.25 | 0.5 | 0.75 | 1 |
|--|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Науково-освітня цінність (VSE) | | | | | |
| Рідкісність | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Репрезентативність | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Знання з геологічних питань | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Рівень інтерпретації | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Мальовничо-естетична цінність (VSA) | | | | | |
| Точки огляду | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Цілісність поверхні ділянки | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Навколишній ландшафт та природа | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Екологічний стан ділянок | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Захисне значення (VPr) | | | | | |
| Поточний стан | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Рівень захисту | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Вразливість | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Відповідна кількість відвідувачів | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Функціональне значення (VFп) | | | | | |
| Доступність | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Додаткові природні значення | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Додаткові антропогенні значення | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Близькість емісійних центрів | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Близькість важливої дорожньої мережі | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Додаткові функціональні значення | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Туристичне значення (VTr) | | | | | |
| Реклама | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Організовані відвідування | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Функціонування центру відвідувачів | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Інтерпретативні панелі | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Кількість відвідувачів | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Туристична інфраструктура | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Послуга екскурсовода | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Послуги готелів | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Обслуговування ресторанів | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

| Main Values | |
|--------------------------|-----------|
| VSE | 2.5 |
| VSA | 1.5 |
| VPr | 2.5 |
| Additional Value: | |
| VFп | 2.25 |
| VTr | 1.25 |
| GAM | 10 |

Рис. 3.18

Оціночна таблиця відслонення палеогенових та неогенових відкладів у с. Креничі за методикою GAM

3.2.4 Відслонення гранітоїдів палеопротерозою у с. Чмирівка.

Загальна інформація. Розташовується у відпрацьованому кар'єрі поблизу с. Чмирівка. Не є об'єктом ПЗФ.



Рис. 3.19

Фото відслонення гранітоїдів палеопротерозою у с. Чмирівка [12]

Науково-освітня цінність. У відпрацьованому кар'єрі відслонюються палеопротерозойські відклади уманського (рожево-сірі біотитові граніти) та звенигородського (рожево-сірі біотитові мігматити з поступовим переходом у граніти) комплексів, росинсько-тікицької серії (зелено-чорні амфібол-біотитові кристалічні сланці представлені як 6 останців довжиною до 20 м та потужністю до 3,5 м). Пам'ятка є одним із небагатьох доступних відслонень, де можна побачити різновид порід, що складають Білоцерківський блок Українського щита. [12]

Туристична цінність. Об'єкт є доступним для оглядового вивчення. Для більш детального - необхідне спеціальне обладнання та навички.

Засоби інтерпретації відсутні. Об'єкт не забезпечений власною туристичною інфраструктурою, але може використовувати туристичну інфраструктуру м. Біла Церква, адже розташований поруч.

Об'єкт розташований в мальовничому місці. Поблизу розташований підвісний міст. Також поруч знаходиться місто Біла Церква з великою кількістю культурних пам'яток.

Оцінка GAM. Об'єкт має високі основні значення та погані додаткові (рис. 3.20).

| | 0 | 0.25 | 0.5 | 0.75 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--|---------------------|------------|-----|------|-----|------|-----|-----|--------------------------|-------------|-----|-----|-----|------|------------|--------------|
| Науково-освітня цінність (VSE) | | | | | | <table border="1"> <tr> <td>Main Values:</td> <td>8.5</td> </tr> <tr> <td>VSE</td> <td>2.75</td> </tr> <tr> <td>VSA</td> <td>3.25</td> </tr> <tr> <td>VPr</td> <td>2.5</td> </tr> <tr> <td>Additional Value:</td> <td>4.25</td> </tr> <tr> <td>VFn</td> <td>2.5</td> </tr> <tr> <td>VTr</td> <td>1.75</td> </tr> <tr> <td>GAM</td> <td>12.75</td> </tr> </table> | Main Values: | 8.5 | VSE | 2.75 | VSA | 3.25 | VPr | 2.5 | Additional Value: | 4.25 | VFn | 2.5 | VTr | 1.75 | GAM | 12.75 |
| Main Values: | 8.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| VSE | 2.75 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| VSA | 3.25 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| VPr | 2.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Additional Value: | 4.25 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| VFn | 2.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| VTr | 1.75 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| GAM | 12.75 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Рідкісність | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Репрезентативність | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Знання з геологічних питань | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Рівень інтерпретації | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Мальовничо-естетична цінність (VSA) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Точки огляду | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Цілісність поверхні ділянки | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Навколишній ландшафт та природа | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Екологічний стан ділянок | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Захисне значення (VPr) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Поточний стан | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Рівень захисту | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Вразливість | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Відповідна кількість відвідувачів | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Функціональне значення (VFn) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Доступність | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Додаткові природні значення | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Додаткові антропогенні значення | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Близькість емісійних центрів | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Близькість важливої дорожньої мережі | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Додаткові функціональні значення | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Туристичні значення (VTr) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Реклама | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Організовані відвідування | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Функціонування центру відвідувачів | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Інтерпретативні панелі | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Кількість відвідувачів | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Туристична інфраструктура | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Послуга екокурсовода | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Послуги готелів | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Обслуговування ресторанів | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Рис. 3.20

Оціночна таблиця відслонення гранітоїдів палеопротерозою у с. Чмирівка за методикою GAM

3.3 Висновки

Більшість об'єктів дослідження мають достатню науково-освітню, мальовничо-естетичну цінності та захисне значення; мають додаткові природні чи антропогенні атракції. Однак, наявна туристична інфраструктура чи послуги явно недостатні для розвитку цих пам'яток як атракцій (рис. 3.21).

Відсутність організованих турів чи екскурсій, інтерпретативних панелей (у більшості об'єктів), реклами звужує коло потенційних відвідувачів лише до обізнаних експертів (можливо, у супроводі студентів відповідного профілю).

Об'єкти дослідження часто розташовуються у віддалених локаціях, які не забезпечені достатньою інфраструктурою (готелі, ресторани тощо). Однак, подібні недоліки можуть компенсуватися цільовою аудиторією - туристи, що зацікавлені в отриманні саме геотуристичних послуг, можуть або закривати очі на

подібні недоліки, або навіть мати специфічний інтерес в саме таких типах поїздок.

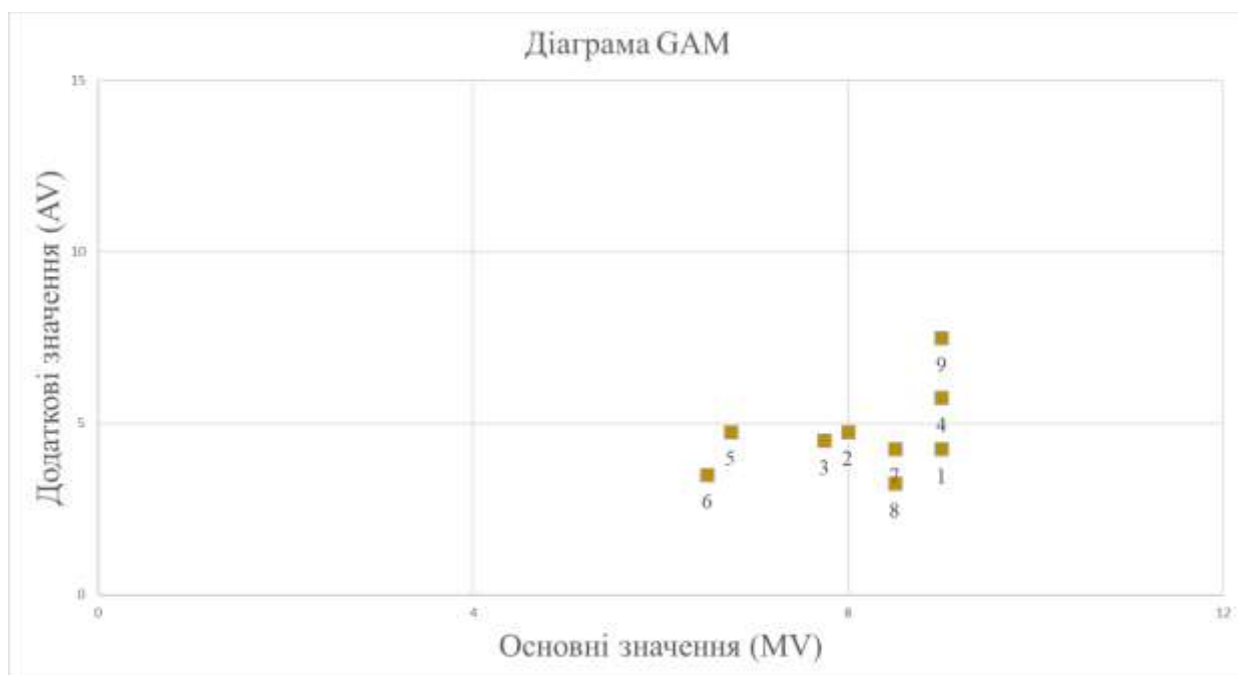


Рис. 3.21

Матрична діаграма геологічних пам'яток Київщини за методикою GAM

1 - Новопетрівський геологічний розріз; 2 - Відслонення палеогенових, неогенових і четвертинних відкладів у с. Старі Петрівці; 3 - Змієві вали; 4 - Білогородський горб; 5 - Відслонення палеогенових і неогенових відкладів у Пирогове; 6 - Опорний розріз палеогенових і неогенових відкладів у с. Креничі; 7 - Відслонення у с. Чмирівка; 8 - Щербаки; 9 - Відслонення богуславських гранітів

ВИСНОВКИ

Геотуризм є новою та перспективною галуззю туризму, яка не лише сприяє консервації геологічної спадщини, але й генерує прибуток за рахунок туристичних активностей. Проте, для успішного розвитку геотуризму необхідно не лише залучення туристів, а й грамотне планування на основі інформації про стан та перспективи геологічних пам'яток.

Для використання геологічних пам'яток як геотуристичних атракцій, необхідно провести об'єктивну оцінку пам'яток для визначення перспектив геотуризму на цих об'єктах, та, в разі відповідності вимогам, забезпечити пам'ятки відповідною туристичною інфраструктурою.

При проведенні оцінки об'єктів можна використовувати різні методи. Описовий (якісний) метод характеризується детальністю, але не надає об'єктивності та не дає змоги порівнювати об'єкти між собою. Для вирішення цих питань, варто використовувати кількісні оцінки об'єктів, основними з яких є: методика Кубалікової, методика Брільї, та Geosite Assessment Model (GAM). Кожна з цих методик надає змогу кількісно оцінити поточний стан геологічної пам'ятки, що сприяє ефективному плануванню.

Якщо геологічна пам'ятка є перспективною геотуристичною атракцією, то необхідно забезпечити її відповідною туристичною інфраструктурою.

Реклама - кампанії з підвищення публічності та маркетинг

Доступність - можливість людей різних фізичних спроможностей відвідати та повністю оцінити об'єкт геотуризму. Під час планування інфраструктури варто спиратись на принципи Універсального дизайну.

Інтерпретативне забезпечення - забезпечення гідами, екскурсіями, інтерпретативними панелями тощо для роз'яснення геолого-геоморфологічного підґрунтя пам'ятки.

Інфраструктура обслуговування - забезпечення готельно-ресторанним, рекреаційним тощо бізнесами для збільшення аудиторії пам'ятки.

Київщина є доволі багатою на геологічні пам'ятки, які мають високу науково-освітню та мальовничо-естетичну цінності. Однак, проблемою є

туристичне забезпечення - майже всі пам'ятки не мають рекламування чи публічності; мають низьку доступність через майже повну відсутність відповідної інфраструктури; не мають інтерпретативних панелей, екскурсій, веб-сторінок тощо; та не мають власної інфраструктури обслуговування.

За методикою кількісної оцінки геосайтів ГАМ більшість геологічних пам'яток Київщини мають високі чи середні основні значення (науково-освітня, мальовничо-естетична та захисна цінності), та низькі додаткові (функціональне та туристичне значення).

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Thomas Hose. 3G`s for Modern Geotourism. *Geoheritage* (2012) 4:7–24
2. David Newsome et al., edited by David Newsome and Ross Dowling. Geotourism. Sustainability, impacts and management. 2006.
3. Thomas Hose, Djordjije Vasiljević. Defining the Nature and Purpose of Modern Geotourism with Particular Reference to the United Kingdom and South-East Europe. 2011. *Geoheritage* (2012) 4:25–43
4. Thomas Hose, Slobodan Markovic, Blaz Komac, Matija Zorn. Geotourism: a short introduction. 2011
5. Thomas Hose. Towards a history of geotourism: definitions, antecedents and the future. *BUREK, C. V. & PROSSER, C. D. (eds). The History of Geoconservation. Geological Society, London, Special Publications, 300, 37–60*
6. UNESCO. Statutes of the international geoscience and geoparks programme. URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000260675>
7. Italian Institute for environmental protection and research. Geoparks and geosites (UNESCO). URL: <https://www.isprambiente.gov.it/en/projects/soil-and-territory/geoparks-and-geosites-unesco>
8. MARSHA D. LODA, WILLIAM NORMAN, AND KENNETH F. BACKMAN. Advertising and Publicity: Suggested New Applications for Tourism Marketers. *Journal of Travel Research, Vol. 45, February 2007, 259-265*
9. Centre for excellence in universal design. Універсальний дизайн. URL: <https://universaldesign.ie/about-universal-design>
10. Centre for excellence in universal design. 7 принципів універсального дизайну. URL: <https://universaldesign.ie/about-universal-design/the-7-principles>
11. Василюк О., Костюшин В., Норенко К., Плига А., Прекрасна Є., Коломицев Г., Фатікова М. Природно-заповідний фонд Київської області. – К.: НЕЦУ, 2012. – 338 с., з дод.

12. Геологічні пам'ятки України. Том 4. В.П. Безвинний, С.В. Білецький, О.Б. Бобров та ін.: за редакції В.І. Калініна, Д.С. Гурського. Львів: ЗУКЦ, 2011. 280 с.
13. А. П. Томашевський, А. В. Борисов, В. А. Гнера, А. В. Король, В. М. Мисак ЗМІЄВІ ВАЛИ. Сучасність: проблеми, завдання, перспективи. *Археологія і давня історія України, 2023, вип. 3 (48)*
14. Вікіпедія. Змієві вали. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%97%D0%BC%D1%96%D1%94%D0%B2%D1%96_%D0%B2%D0%B0%D0%BB%D0%B8
15. Новопетрівський геологічний розріз. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=aW6jz7TKNrM>
16. Вікіпедія. Білогородський горб. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D1%96%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B4%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%B1
17. Україна інкогніта. Креничі. URL: <https://ukrainaincognita.com/derev039yani-khramy-ukrainy/krenychi>
18. Щербаци. URL: https://lh5.googleusercontent.com/p/AF1QipPFel8Y-fsobz1IfeZ3lGwzvThMgCe_MZAHObCt=h1440
19. Богуславські граніти. URL: <https://lh5.googleusercontent.com/p/AF1QipMIRx0yMF84WkT3wQ9pYdNS5sGeuagd0-xzbJpe=h1440>
20. Україна інкогніта. Богуслав. URL: <https://ukrainaincognita.com/boguslav>
21. Карта пам'яток природи місцевого значення. URL: <https://pzf.land.kiev.ua/pzf13.html>
22. Lucie Kubalíková. Geomorphosite assessment for geotourism purposes. *Czech Journal of Tourism, 2(2), 80-104. 2013.*
23. José Brilha Inventory and Quantitative Assessment of Geosites and Geodiversity Sites: a Review. *Geoheritage (2016) 8:119–134.*

24. Miroslav D. Vujicic et al. Preliminary geosite assessment model (gam) and its application on Fruska gora mountain, potential geotourism destination of Serbia. *Acta geographica Slovenica*, 51-2, 2011, 361–377.
25. UNESCO. UNESCO Global Geoparks. URL: <https://www.unesco.org/en/iggp/geoparks/about>
26. Про природно-заповідний фонд : Закон України від 16.06.1992 № 2456-ХІІ. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2456-12#Text>
27. Страшевська Л.В. Геологічні пам'ятки (геосайти) нижнього палеозою Дністерського каньйону. Гораївське відслонення. *Наукові записки Вінницького педуніверситету. Сер. Географія.* – 2010. – Вип. 20.
28. Побігун О.В. ГЕОТУРИЗМ ЯК ОДИН З ШЛЯХІВ РАЦІОНАЛЬНОГО ВИКОРИСТАННЯ ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ. *Науково-технічний журнал № 1 (11), 2015р.*
29. Інтерактивна мапа територій, які потенційно можуть бути забруднені вибухонебезпечними предметами. URL: <https://mine.dsns.gov.ua/>