

Міністерство освіти і науки України  
Київський національний університет імені Тараса Шевченка  
Географічний факультет  
кафедра географії України

УДК 338.48:551.5 (477.42)

На правах рукопису

**ГЕОТУРИСТИЧНИЙ ПРОЄКТ «КОРОСТИШВСЬКА ДОЛИНА КАР'ЄРІВ» ЯК  
ПРИКЛАД РЕКРЕАЦІЙНОГО ВИКОРИСТАННЯ АНТРОПОГЕННИХ ЛАНДШАФТІВ  
У МЕЖАХ М. КОРОСТИШІВ**

Рівень вищої освіти-другий (магістерський)  
Галузь знань 10 - природничі науки  
Спеціальність 106 Географія  
Освітня програма - Географія рекреації та туризму

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА**

**Шинкаренко Уляни Юріївни**

Подається на здобуття освітнього ступеня  
Магістр географії  
Кваліфікаційна робота містить результати власних досліджень.  
Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на  
відповідне джерело

\_\_\_\_\_

(підпис, прізвище та ініціали)

Науковий керівник – Сергій УЛІГАНЕЦЬ  
(кандидат географічних наук, доцент)

**КИЇВ-2023**

## РЕФЕРАТ

Магістерська робота: 98 ст., 9 рис., 6 табл., 72 джерела.

Об'єкт досліджень: територія гранітного кар'єру як форма антропогенного рельєфу придатна для використання в рекреаційно-туристичній діяльності.

Предмет дослідження: благоустрій території через проведення зонування та формування спектру заходів по її використанню.

Мета дослідження: проведення зонінгу території кар'єру для покращення культурного, естетичного стану та загального благоустрою. Згідно до чого передбачається підвищення рівня комфортності туристів для організації здорового і активного дозвілля, через наявність зон із різноманітними рекреаційними заняттями.

Методи дослідження: загальнонауковий, описовий, картографічний, аналітичні підходи, порівняльний, аналіз наукової літератури, обробки географічної інформації тощо.

У роботі здійснено аналіз поняття геотуризм на рівні геологічного та географічного підходу, завдяки чому даний вид туризму було розкрито не лише через призму простого естетичного сприйняття території. На основі того, що кар'єри як антропогенні форми рельєфи, слугують ресурсом георізноманіття, було розроблено комплекс заходів, які дають змогу перепрофілювати статус недіючого закинутого об'єкту на точку тяжіння туристичних груп. З ціллю дотримання сталого розвитку природних територій було розглянуто приклади благоустрою кар'єрів у різних країнах світу. Охарактеризований стан наявних кар'єрів у дослідженому регіоні дозволив оцінити їх перспективи для розвитку туристично-рекреаційних цілей. Відповідно до наявних на сьогодні реалій з техногенною діяльністю людини на геологічне середовище було запропоновано його збереження через надання статусу регіонального геопарку.

Перелік ключових слів: ФУНКЦІОНАЛЬНЕ ЗОНУВАННЯ, ГЕОПАРКИ, ГЕОТУРИЗМ, АНТРОПОГЕННІ ЛАНДШАФТИ, БЛАГОУСТРІЙ ТЕРИТОРІЙ, РЕКРЕАЦІЙНО-ТУРИСТИЧНА ДІЯЛЬНІСТЬ.

## ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

UNWTO	Всесвітня туристична організація
ProGEO	Міжнародна асоціація збереження геологічної спадщини
UNESCO	Організація Об'єднаних Націй з питаннях освіти, науки і культури
ОТГ	Об'єднана територіальна громада
СРСР	Союз радянських соціалістичних республік
НПП	Національний природний парк
НТОУ	Національна туристична організація України
ІМА	Міжнародна мінералогічна асоціація

## ЗМІСТ

<b>ВСТУП</b> .....	5
<b>РОЗДІЛ 1. ГЕОТУРИЗМ ЯК АКТУАЛЬНИЙ НАПРЯМ ВИКОРИСТАННЯ РЕКУЛЬТИВОВАНИХ ТЕРИТОРІЙ</b> .....	9
1.1.Теоретичні та прикладні напрями використання геотуризму .....	9
1.2.Територіальне планування: зонування та районування.....	17
1.3.Зарубіжний досвід облагородження території колишніх техногенних розробок .....	22
<b>РОЗДІЛ 2. ДОСЛІДЖЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЇ РЕКРЕАЦІЙНИХ ЛАНДШАФТІВ ПОРУШЕНИХ ТЕРИТОРІЙ В ТУРИСТИЧНИХ ЦІЛЯХ</b> .....	26
2.1.Відпрацьовані кар’єри України як ресурс підвищення туристичної привабливості територій .....	26
2.2.Географія розташування кар’єрів в межах Житомирського регіону.....	30
2.3.Організація глобальної мережі геопарків за програмою ЮНЕСКО та її розвиток в Україні.....	36
<b>Розділ 3. РОЗРОБКА ПРОЕКТУ З БЛАГОУСТРОЮ ТЕРИТОРІЇ КАР’ЄРУ</b> .....	41
3.1.Обґрунтування вибору місця та необхідності реалізації проекту .....	41
3.2.Планувальні рішення щодо проекту та його кошторисний розрахунок.	49
3.3.Регіональний геопарк на території Коростишівських кар’єрів як місце для наукової та еколого-просвітницької діяльності .....	61
<b>ВИСНОВКИ</b> .....	69
<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ</b> .....	72
<b>ДОДАТКИ</b>	

## ВСТУП

**Актуальність.** На сьогодні важливим моментом залишається організація туризму у контексті сталого розвитку. Особливо важливим це є для природних територій, де часто відчувається порушення балансу екосистеми, через туристську діяльність. Однак, при правильному наданні туристичних послуг вигоди від туризму може отримувати не лише місцева економіка, але й довкілля. Відносно цього такий напрямок як геотуризм сприяє підтримці та покращенні ідентичності території, через її геологію, навколишнє середовище, культурну спадщину та місцевих мешканців. Геотуризм дає змогу жителям «привласнити» цінності території шляхом активної участі у її культурному відродженні. Отже, зараз нам потрібно прагнути до того, щоб розвивати туризм в екологічному форматі, шляхом консолідування сил тих, хто дотичний до туристичної сфери.

Представлений у даній роботі проект передбачає благоустрій прилеглої території Коростишівського кар'єру. Станом на 2023 рік у м. Коростишів немає достатньої кількості облаштованих територій, які можуть задовольняти запити людей у відпочинку на природі. До початку пандемії COVID-19 (березень, 2020 р.) місцеве населення не відчувало на собі нестачі територій, які можна відвідувати на weekend. Із запровадженням українським урядом карантинних обмежень, звичний відпочинок для більшості, який раптово став недоступним, показав наскільки міським жителям необхідна рекреація саме у зелених зонах (парки, сквери) міст. Якщо деякі види відпочинку можна замінити (автокінотеатри; вуличні спортивні майданчики; і т.п.), то рекреація на природі в місті замінна тільки виїздом за місто. До того ж ще одним із результатів пандемії став ріст туризму до Коростишівського кар'єру і наслідки до яких він призвів.

Якщо до 2020 року, кар'єр відвідували здебільшого місцеві мешканці, які проживають поруч, то в наступні роки розпочалася тенденція приїжджих відвідувачів з Київської області. Відповідно, наслідком різкого збільшення рекреантів став тиск на природне середовище, через некерований масовий туризм. Так званий «дикий туризм», який розвинувся в межах кар'єру за відсутності якісної

інфраструктури та антиекологічної поведінки туристів вплинув на: вирубку дерев туристами, з метою розведення багаття, деградацію флори й фауни води, процес евтрофікації (викиди біологічних відходів у воду), візуальної захаращеності ландшафту. З огляду на це місцевій владі варто прийняти певні норми, які дозволяють на території кар'єру, що давно не експлуатується (з 1990 р.) покращити умови для відпочинку шляхом його облаштування. Також позитивним моментом запровадження даного проекту стане рівномірний розподіл туристів, принаймні по 2-ох основних кар'єрах міста, що дозволить розвантажити природні території.

Нині Коростишівський кар'єр, котрий щороку відвідують сотні туристів, і котрий міг би приносити значний внесок у місцеву економіку, знаходиться в незадовільному стані. Проте він є перспективним об'єктом і хоча поки немає належної інфраструктури має усі можливості бути реорганізованим і стати не лише цікавим локальним об'єктом для відвідування, але й регіональним.

Основною цільовою аудиторією даного місця є молодь та сімейні пари з дітьми. Географію потенційних рекреантів становлять здебільшого місцеві жителі та жителі Житомирської й Київської областей. Місто Коростишів, де власне знаходиться кар'єр, розташовується в 107 км від м. Київ та у 27 км від м. Житомир, відповідно до чого туристи приїжджають сюди на 1-3 дні. Благоустрій кар'єру є необхідним кроком на даний рік, оскільки туристи залишаються тут не на 1 день. Тому варто правильно організувати кількісні та якісні параметри, через створення паркувальних місць, номерного фонду, об'єктів різноманітного дозвілля на території. Однією з проблем даного місця, є те, що він немає чіткого «сценарію» послуг для туристів. Тобто у просторовому середовищі існують певні об'єкти цікаві для відвідування, але без чіткого плану туристу важко затриматися тут на триваліший термін.

**Отже, метою роботи є проведення зонінгу території кар'єру для покращення культурного, естетичного стану та загального благоустрою. Згідно з чим передбачається підвищення рівня комфортності туристів для організації здорового й активного дозвілля, через наявність зон із різноманітними рекреаційними заняттями.**

Відповідно до мети дослідження ставляться такі **завдання**:

- визначити основні теоретичні поняття геотуризм;
- розглянути поняття функціонального зонінгу територій для туристично-рекреаційних цілей;
- ознайомитися з досвідом організації геологічного туризму в різних країнах світу;
- проаналізувати потенціал закинутих кар'єрів в Україні як альтернативних місць для відпочинку населення;
- дослідити кар'єри місцевого значення у Житомирській області як туристичних продуктів для розвитку територіальних громад;
- ознайомитися з всесвітньою мережею геопарків ЮНЕСКО, через які відбувається представлення геологічного різноманіття місцевості;
- провести зонінг території Коростишівського кар'єру та розробити комплекс заходів щодо його благоустрою;
- обґрунтувати необхідність та перспективи створення на базі Коростишівських кар'єрів регіонального геопарку;

Таким чином, **об'єктом даного дослідження** є територія гранітного кар'єру як форма антропогенного рельєфу придатна для використання в рекреаційно-туристичній діяльності, а **предметом** благоустрій території через проведення зонування та формування спектра заходів по її використанню.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Напрацювання в області геотуризму як різновиду туристично-рекреаційних занять мають багато дослідників. Зокрема, К. Вільмова, М. Курило, І. Філімовнова, розглядають його як частину науково-пізнавального туризму, тоді як О. Афанасьєв, В. Харитонов, Д. Балагура як різновид промислового чи індустріального. Серед закордонних вчених геологічний туризм як напрям природничого вивчали D. Newsome, Ross K. Dowling. Теоретико-методологічна база щодо об'єктів геологічного туризму міститься у роботах Ю. Зінько, О. Шевчук. Аспекти еко-і геотуристичного використання геологічної спадщини досліджують В. Манюк, В. Брусак, О.Левицький.

В основу методів досліджень було покладено загальнонаукові методи аналізу та синтезу з інформаційних джерел. Зокрема, розглядаючи територію кар'єру як об'єкт, на базі якого можна створити геопарк, було проаналізовано основний статут на сайті ЮНЕСКО та доповіді її представників. Значну увагу було приділено аналізу підходів до визначення дефініції зонінгу території з метою рекреації. Для виявлення потенційних можливостей України в плані створення нових форм збереження природних територій було розглянуто наукові публікації провідних українських та закордонних дослідників.

Оцінка нинішнього стану території для застосування в рекреаційній діяльності проводилася із використанням загальнодоступних Google-карт. За допомогою Google Earth Pro та QGIS було вивчено та створено рельєф місцевості, навколо Коростишівського кар'єру, для розуміння та грамотного облаштування ділянки. На основі чого було розроблено алгоритм заходів націлених на сталий розвиток території та ознайомлення відвідувачів з її природними особливостями. Для визначення цільової аудиторії та роду занять, у межах рекреаційного урочища, було проведено функціональний зонінг у програмному забезпеченні QGIS. З цією метою в графічному редакторі було зроблено візуалізацію основних проектних рішень. Також для виявлення перспектив благоустрою даної території було розглянуто стратегію розвитку Коростишівської міської ОТГ на період до 2027 року та Державну стратегію регіонального розвитку на 2021-2027 роки.

**Структура дипломної роботи:** вступ, три поширені розділи, висновки, список використаних джерел, додатки. Таким чином загальний обсяг роботи склав 98 сторінок.

## РОЗДІЛ 1. ГЕОТУРИЗМ ЯК АКТУАЛЬНИЙ НАПРЯМ ВИКОРИСТАННЯ РЕКУЛЬТИВОВАНИХ ТЕРИТОРІЙ

### 1.1. Теоретичні та прикладні напрямки використання геотуризму

На цей час, усе більше туристів надають увагу безпеці своїх подорожей, починаючи з періоду COVID-19. Відповідно вони обирають цікаві туристичні напрямки, але не надто популярні у масовій аудиторії. Передбачається, що частка культурно-пізнавального туризму, який має на меті відвідування пам'яток у густонаселених містах буде знижуватися, а частка екотуризму, пригодницького туризму навпаки зростатиме. Уже зараз значна частка тих, хто подорожує, при виборі місця проживання цікавиться іншими типами розміщення, які мають меншу місткість колективних засобів, зокрема це автентичні будиночки, глемпінги, більш ізольовані апарт-готелі чи окремі будівлі. Тому нині багато інвесторів придивляються до майданчиків під глемпінги. Також, ще однією прогнозованою тенденцією, яка підтверджує необхідність розробки проекту з благоустрою території Коростишівського кар'єру, є те, що турпотік буде розподілятися більш рівномірно по туристичним напрямкам. Тому це дасть шанси населенню віддалених територій доєднатися до процесу створення цінностей для туристів. Згідно з цим твердженням, геотуристські напрямки є точним вибором для тих, хто хоче отримати нові враження та знання про навколишнє середовище. Проте варто зазначити, що, на цей момент, більшість підприємств бояться братися за напрямок геотуризму. Оскільки на їх погляд він може здаватися нудним та незвичним. Справді геотуризм – це ринкова ніша, яка дозволяє мандрівникам підвищити свою обізнаність про природні ресурси та способи їх збереження за допомогою активного відпочинку. Такий геотуристський підхід формує синергетичний ефект, недоступний для таких видів як екологічний, історичний чи пригодницький, оскільки дозволяє залучити людей з різноманітними інтересами. Близько 25% світових подорожей на 2022 р. були пов'язані з навколишнім середовищем [66]. Найбільшу цікавість у геотуристів викликають: гірські породи й тектонічні

структури; дорогоцінне каміння та мінеральні агрегати; різного роду залишки давнього життя на Землі, палеонтологічні знахідки; вулкани та гейзери, печери, водоспади та льодовики; архітектурні будови з каменю, тунелі, дамби.

На думку некомерційного національного географічного товариства National Geographic сам по собі геотуризм має певну гуманітарну місію «сьогодні в світі є безліч прекрасних місць, що знаходяться під загрозою зникнення. Геотуризм сприяє відновленню не тільки флори й фауни цих територій, але й відновлення культури й традицій місцевого населення» [64]. Основна відмінність між «геологічним» та «географічним» підходом визначення геотуризму полягає в тому, що перший зосереджує увагу на геотуризмі як «формі» або «виді» туризму, тоді як другий розглядає геотуризм більше як «підхід», подібний до стійкого туризму. Тобто геологічне розуміння передбачає розгляд геологічних об'єктів через вивчення їх морфолітогенної основи та збору колекцій мінералів. Тоді як географічне розуміння зосереджене не на відвідуванні геологічного об'єкта, а на певній території разом з її культурою, естетикою і місцевими мешканцями, що там проживають. Окрему увагу варто приділити й визначенню відмінності між екотуризмом та геотуризмом, який більшість людей сприймають на схожому рівні, адже обидва напрямки сприяють формуванню цілісного бачення природного середовища. Проте, екотуризм опирається на біорізноманіття, а геотуризм на георізноманіття (гірські породи, скам'янілості). Тим самим геотуризм відрізняється від екотуризму, що сконцентрований скоріше на ізоляції об'єктів від антропогенної дії.

Таким чином нас сьогодні існує багато визначень геотуризму як вітчизняних, так і закордонних науковців, але всі вони мають спільний фокус на розумінні рельєфу та геології з точки зору естетики для туриста (див. табл. 1). Однак із формуванням у нього не просто відчуття захоплення, але й збагачення його знань про певне геологічне середовище. Залучити людину до геології можна тільки за допомогою спостереження за сучасними процесами і явищами.

Таблиця 1.1.

## Сучасні підходи до визначення геотуризму

[створено на основі відкритих інформаційних джерел]

Автор	Визначення
Hose, 1995 [27]	Геотуризм - це туризм у якому інтерпретація та обслуговування дозволяють туристу здобувати знання і розуміння геології і геоморфології вище рівня простої естетичної оцінки.
Hose, 2000 [28]	Геотуризм - це просування цінностей і соціальної користі геологічних та геолого-геоморфологічних об'єктів для їх збереження та використання студентами, туристами і випадковими рекреантами.
Stokes, Cook and Drew (2003) [10]	Геотуризм - це напрямок сталого туризму, який замість того, щоб зосередити увагу на мінімізації впливу на екологічне середовище, підтримує чи посилює географічний характер відвідуваного місця, включаючи культуру, естетику, спадщину і благополуччя жителів. Геотуризм-прагне зберегти всі природні та людські атрибути, які роблять дане місце відмінним від інших.
Slomka and Kicinska-Swidarska (2004) [36]	Геотуризм - це відгалуження пізнавального чи пригодницького туризму, в основу якого покладено відвідування геологічних об'єктів, а також отримання від контакту з ними естетичних вражень.
Joyce (2006) [9]	Геотуризм - це туризм, у якому відвідувачі збираються в полі для огляду і пізнання про одне або декілька аспектів геології та геоморфології.
Dowling and Newsome (2006) [8]	Геотуризм - це туризм, що безпосередньо відноситься до геології і геоморфології, форм рельєфу, викопним пластам, гірським породам і мінералам, з акцентом на оцінку процесів, які створили такі особливості.
Dowling and Newsome (2010) [7]	Геотуризм - це різновидність туризму, у якому особлива увага приділяється геології і ландшафту. Він сприяє збереженню георізноманіття, що повинно вести до більш

	глибшого розуміння світу, побудованого на геологічних основах.
--	--

І дійсно на сьогодні значення геотуризму все більше зростає, на що опосередковано вплинула і пандемія. Котра призвела до збільшення екскурсій, які дозволяють наочно побачити природне середовище «поруч з будинком». Адже ми завжди маємо певні форми рельєфу, на базі яких можна організовувати екскурсії. Також одним зі сприятливих факторів є те, що геологічні об'єкти здебільшого не потребують серйозних грошових вкладень і необхідністю для них стає поширення інформації в туристичних центрах. Станом на сьогоднішній рік минуло майже 30 років з моменту першого сформованого визначення геотуризму, опублікованого в журналі *Environmental Interpretation*. Перша фахова національна конференція з геотуризму: «Туризм в геологічних ландшафтах», відбулася в Белфасті в Ольстерському музеї в 1998 році. На разі розвиток геологічного туризму, з географічним підходом, демонструє тісний зв'язок між рекреацією та геологічним середовищем. Оскільки те, що вкладається в сучасне розуміння геотуризму дає туристу можливість отримати певні знання про ландшафт, геологію та історію Землі, через відпочинок. Прогулюючись вздовж стежки з геологічними утвореннями у потенційного мандрівника формується усвідомлення зв'язків геології з місцевою природою та культурою. Відповідно до цього концепція геотуризму охоплює багато об'єктів, які можуть зацікавити туристів провести відпочинок як лікувально-оздоровчого напрямку, так і культурно-пізнавального. Мається на увазі, що для даного виду туризму цінність можуть становити як термальні джерела, вулкани Японії, Ісландії чи Нової Зеландії, що можуть бути пов'язані з вулканічним геотуризмом, організації спа на курортах. В Україні також є приклади, коли окремі об'єкти можуть бути включені до геологічних екскурсій: Тараканівський форт, Кременецький замок (збудований з природних матеріалів), Кришталева печера, м. Кам'янець-Подільський (долина р. Смотрич) і т. п. Таким чином можна сказати, що для розвитку геологічного туризму не варто нехтувати цікавими об'єктами, які допоможуть урізноманітнити відпочинок для туриста і краще познайомитися з історією місця.

Дослідивши наукові публікації українських вчених, щодо перспектив включення кар'єрів, у межах геотуризму, до екскурсійних маршрутів, можна відмітити недостатню вивченість даного питання. Зважаючи, на те що географія об'єктів охоплює індустріальні райони України напрацювання з даної тематики здебільшого мають вчені з Центральної України. Окрім значної кількості публікацій в українських та закордонних наукових журналах, а також виступів на конференціях більшість дослідників є членами міжнародних організацій. Так, наприклад, В. Манюк (1999; 2006; 2007) є представником від України в Європейській асоціації з охорони геологічної спадщини (ProGeo) та активним доповідачем на з'їздах провідних геологів нашої держави [44; 42; 39; 43]. Працюючи у складі багатьох робочих груп, він одним з перших почав висвітлювати тему використання геологічної спадщини, коли власне й почали створюватися перші організації з геозбереження: ProGEO (1993), Спілка геологів України (2000) і т. п. Як провідний викладач з геології, він також вплинув на наукові дослідження своїх студентів, результатом чого можна виокремити роботу В. Фундової (2016), яка продовжила вивчення ключових територій, які відповідають концепції створення геопарків в Україні [46]. У цей же період значний інтерес до геологічної спадщини виявив А. Івченко (1997), один з представників «ProGeo» в Україні, ініціювавши проект «Систематизація та опис геологічних пам'яток України, розробка рекомендацій щодо їх популяризації, використання та охорони». На сьогодні, найбільш актуальними залишаються роботи членів, вище зазначеної організації, де В. Гриценко розглядає тему геопарків, через призму екології, бізнесу та суспільства [40]. З 2014 року в нашій країні проводиться одна з основних міжнародних науково-практичних конференцій «Геотуризм практика і досвід», де свої доповіді демонструють не лише іноземні дослідники, але й українські науковці, серед яких варто згадати Ю. Зінька (2020) та Я. Кравчука (2018) [20; 21]. Їх внесок головним чином пов'язаний з промоцією геотуристичних об'єктів на Західній Україні (Карпатський регіон). З огляду на те, що геопарк є новою формою збереження території, це передбачає врахування організаційно-правових аспектів його проектування, значні напрацювання з чого має О. Шевчук (2012) [24].

Враховуючи публікації одних з найбільш активних діячів в Україні, щодо досліджень використання геоспадщини, через сталий розвиток, можна сказати, що нині є значна база різних підходів до створення геопарків, проте відкритим залишається питання відсутності зацікавленості з боку місцевих органів, внаслідок чого ми не маємо жодного геопарку, що функціонує. Однак вибудована стратегія та промоція геотуризму від спеціалістів, що входять до різних як міжнародних, так і українських організацій дозволяє розвивати території з геологічними об'єктами із залученням місцевого населення, а також стимулювати бізнес та владу до покращення природного середовища. Популяризація геотуристичних ресурсів, яку проводили зазначені вище фахівці, через участь в різних наукових заходах, організацію навчальних практик, періодичні видання, стимулювала й інших науковців до дослідження даної тематики.

Зокрема, В. Казаков (2015), протягом останніх декількох років, досліджує тему розвитку індустріального туризму та атрактивності техногенних об'єктів. Питанням європейського досвіду організації промислового туризму займався С. Сардак (2018) [45]. Вивченням особливостей геотуристичних об'єктів займалися науковці О. Ситник, О. Хлевнюк, В. Ніколаєвський (2018) [23]. Вони зорієнтовані в основному на вивченні антропогенних ландшафтів у своєму районі, тому що наявні екскурсії проводяться на території Дніпропетровської області, проте їх досвід є цінним і для обраної, у межах публікації місцевості, на якій є геологічні пам'ятки природи. Оцінці використанню кар'єрів на території Полісся було присвячено небагато робіт. Основні вектори націлені на ландшафтну структуру окремих областей та рекреаційну привабливість локальних форм рельєфу. Зокрема, у Житомирському регіоні значну частку робіт з опису рекреаційних ресурсів мають місцеві краєзнавці Г. Мокрицький та М. Костриця (2016) [14;15]. Над темою використання геологічних ресурсів у природопізнавальних маршрутах працювали Корбут Г., Вискушенко А., Памірський М., які до того ж вивчали можливості геологічного туризму в різних районах області (2009) [41]. Проаналізована література дозволяє визначити, що на цей момент основні пріоритети націлені на

дослідження геологічних пам'яток природи з подальшим включенням їх в екскурсійні маршрути.

Серед дослідників міста Коростишів, які займаються вивченням його історичної складової, яку можна використовувати при створенні екскурсій та ознайомлення туристів із каменотесним промислом варто відмітити: Є. Дубівку, О. Тунік-Мозговенку, В. Слівінського, О. Тарабукіна, З. Вайднер, В. Єршова, І. Довбиша [12;17]. Завдяки ним функціонує краєзнавча група у facebook («Коростишів історичний») та публікуються статті й підручники про його культурне та економічне життя.

На разі існують значні прогалини у наявності статей із брендингу недіючих кар'єрів, як потенційних об'єктів туристичного тяжіння, а також планувальної організації цих територій під рекреацію. Власне перепланування антропогенних форм рельєфу є недостатньо опрацьованою темою на сьогодні, як і дослідження методик з порівняння привабливості ландшафтних територій кар'єрів закордоном з Україною. Тому закордонний досвід таких авторів як Waczyńska E., Logenc M., Kazmierczak U., можна використовувати саме при обґрунтуванні стратегій із підвищення привабливості недіючих кар'єрів та залученню туристів до екологічного туризму (2017) [25]. З огляду на утворення в Україні нових територіальних одиниць – ОТГ, корисними є матеріали Lee, Y., Jayakumar R., де вони розглядають важливість геопарків з економічної точки зору, як додатковий ресурс поповнення місцевих бюджетів (2021) [30]. Цікавий досвід створення геопарків у Польщі описаний J. Skibinski, K. Kultys, W. Zglobicki, B. Baran-Zglobicka (2021) [35]. Комплексне дослідження взаємозв'язку території геопарку з місцевими жителями проведене Stoffelen A., Groote P., Meijles E., Weitkamp G. дало можливість визначити, які цінності вкладає людина у певний тип ландшафту (2019) [37]. Корисним для України буде досвід визначення геопарків через юридичні інструменти, які діють в ЄС, що детально представлено V. Nikolova, D. Sinnyovsky (2019) [32].

Аналіз матеріалів, які були опубліковані впродовж останніх років продемонстрував значний потенціал територій України з різними геологічними

процесами та їх яскравими проявами зовні. Наведені роботи дають змогу у подальші роки молодим вченим працювати над розвитком геологічного туризму з боку задоволення населення у пізнанні геологічних об'єктів. Найбільш комплексно тематика по геотуризму висвітлюється у таких закордонних журналах: Earth Heritage (1994), Geotourism (2005), Geojournal of tourism and Geosites (2008), Geoheritage (2009), Geoconservation Research (2018). Важливе місце у дослідженні геоспадщини, її охорони та використання українськими вченими займає міжнародний досвід, з яким вони можуть ознайомитися під час Міжнародної науково-практичної конференції «Геотуризм: практика і досвід», який проводиться в Україні кожні два роки, починаючи з 2014 р.

## 1.2. Територіальне планування: зонування та районування

Територіальне планування становить собою процес поетапного проектування розвитку території, шляхом виділення функціональних зон та визначення розміщення об'єктів національного, регіонального та місцевого значення. Відповідно до вимог законів та нормативно-правових актів кожна країна використовує його з метою сталого територіального розвитку, що охоплює заходи з охорони навколишнього середовища, збалансованого розвитку землекористування, створення соціальної, виробничої інфраструктури та інше. Серед форм використання земель у Земельному Кодексі України, статті 180 виділяють 4 основні форми планування: 1) розробка загальнодержавних програм використання та охорони земель; 2) регіональні програми використання та охорони земель; 3) природно-сільськогосподарське районування земель; 4) зонування земель [1].

У даній роботі основна увага буде скерована на інструмент зонування (зонінг) з рекреаційною метою як елементу планувальної структури. Однак, окрім вище зазначеного терміну дослідники застосовують поняття районування як одного зі способів диференціації щодо існуючих територіальних одиниць. Отже, процес районування (англ. zoning, regionalization; нім. Rayonierung f, Einteilung f) передбачає поділ території, при якому внутрішні цілісні райони ідентифікуються по наявності у них особливих ознак (економічні, географічні, фізико-географічні, геоморфологічні тощо). Серед принципів, яких дотримуються у районуванні виділяють: конструктивність (мета районування), об'єктивність (чіткість критеріїв), багатоаспектність (комплексний підхід), ієрархічність (поділ на різні таксономічні рівні) [72]. У рекреаційному районуванні в якості районоутворювальних ознак виокремлюють: структуру рекреаційних функцій (лікувальна, туристична, спортивна тощо), ступінь рекреаційної освоєності території (розвинений, середньо- або слаборозвинений район), ступінь відкритості району (місцеві або приїжджі туристи), перспективність освоєння (рівень безпеки, розвиток інфраструктури й т. п.).

На відміну від районування процес зонування не передбачає чіткої прив'язки до кордонів адміністративно-територіальних утворень. Тому його можна використовувати до територій різного рангу, проте із врахуванням цільового призначення земельних ділянок. Таким чином, зонування - це процес виділення однорідних зон різних територій із схожими ознаками. Наприклад, у процесі проведення зонування з метою рекреації, межі отриманих рекреаційних зон могли б бути виокремлені на базі географічно локалізованих ресурсів. Зокрема, коли дослідник отримує задачу провести рекреаційне зонування у межах будь-якої області України, одними з головних ресурсів можуть виступати як природно-рекреаційні (рослинний та тваринний світ, водні, геолого-геоморфологічні й т. п.) так і подієві (культурні заходи, розважальні заклади, щорічні фестивалі). У результаті за обраними показниками сформуються згруповані територіальні одинці в рекреаційні зони. Для менших за площею територій, як у випадку обраної для дослідження (гранітний кар'єр) ми б отримали зони (земельні ділянки) придатні для певних рекреаційних функцій зі схожими параметрами (стан, цільове призначення). Отже, зонування території може проводитися як частково, так і комплексно. До першої дії можна віднести території, що об'єднані за певним напрямком: екологічний (ерозійне, радіаційне забруднення), економічний (промислове, транспортне), природний (кліматичне, гідрологічне), правовий (кадастрове), соціальний (етнічне, якості життя). До другої дії можна віднести будь-який поділ, що заснований на поєднанні певних ознак природно-сільськогосподарське, за цільовим використанням, функціональне, містобудівне, землевпорядне.

В Україні термін зонування використовується в основу для сфери містобудування в усіх інших випадках використовується термін районування. Зонування є способом оптимізації суспільного проживання в межах певної території шляхом її поділу на певні функціональні зони. В Україні виділяють наступні функціональні зони при зонуванні: громадські, житлові, ландшафтно-рекреаційні, курортні, транспортної та інженерної інфраструктури, виробничі, комунально-складські, сільськогосподарського призначення, спеціальні та

історико-культурного призначення. Дана класифікація представлена в ДСТУ-Н Б Б.1-1-12:2011 «Настанова про склад та зміст плану зонування території (зонінг)» [2]. На разі практика проведення зонування характерна для населених пунктів та територіальних громад, як окремий вид оцінного районування земель.

Зонування з метою рекреації, що описується у межах дослідницької роботи передбачає виділення однорідних зон території за схожими рекреаційними ознаками. Під самим поняттям рекреаційної діяльності розуміється система заходів, пов'язаних з використанням вільного часу людей для оздоровлення, культури й спорту на спеціалізованих територіях за межами постійного проживання. Основою формування рекреації є найбільш раціональне використання наявних рекреаційних ресурсів і можливість їх комбінування. Процес зонування, що проводиться для природного середовища (гранітний кар'єр) спрямоване на використання земель під рекреацію. Дане проектування, дозволить виокремити зони під конкретні види діяльності, зменшуючи небажаний вплив людини на користування ресурсами. З даної точки зору виходить, що основна ціль зонування - це виділення окремих зон, на основі природних особливостей, з метою збереження екосистем та зменшення антропогенного навантаження на територію.

Серед закордонних підходів до поняття зонування території, можна відмітити наступних вчених. За визначенням професора університету Коїмбри (Португалія) М. Таваколі: «зонінг - це інструмент, який допомагає нам мінімізувати вплив на природні ресурси, завдяки чому людина може відстрочити час руйнування природного середовища, задовольнити свої потреби й у підсумку прийняти необхідні рішення». Професор гарвардського університету Махбубі Х. розглядаючи питання зонінгу вважає, що природне середовище має обмежений екологічний потенціал, яким може користуватися людина, тому оцінка його запасу є ядром подальших екологічних досліджень та платформою для екологічного планування. Поняття зонінгу території розглядали й американські вчені Г. Браун, С. Сандерс, П. Рід, на думку яких зонування — це механізм планування та регулювання землекористування, метою якого є забезпечення впорядкованого зростання та розвитку громади [26]. Функціональне зонування за британським

вченим Д. Таусік ґрунтується на комплексній оцінці стану та потенціалу природних компонентів з урахуванням антропогенного впливу на навколишнє середовище шляхом визначення альтернативних форм природокористування.

Оскільки тематична спрямованість просторового планування рекреаційних територій має повністю індивідуальний характер і залежить від автора проекту та можливостей місцевих органів влади втілити задум, найчастіше за основу при виділенні зон беруть привабливі природно-рекреаційні ресурси: кліматичні, ландшафтні, гідрологічні й т. п. Хоча для зонування може бути обраний будь-який із зазначених критеріїв, усе-таки регіональна природно-історична специфіка розвитку регіону неминуче виявиться в характері та тенденціях розвитку як природних екосистем, так і соціально-історичних систем. Приклади поділу окремих територіальних одиниць як рекреаційних зон зустрічалися ще в період СРСР, де воно було проведене за щільністю об'єктів відпочинку. Зонування Грузії (Кобахідзе, 1978), Азербайджану (Котляров, 1978) ґрунтувалося на частці рекреаційно-оздоровчих закладів в економіці регіону та зайнятості населення у сфері відпочинку [33]. В Україні прикладом проведення експериментального зонування з одночасним процесом рекультивації колишнього кар'єру є м. Покров (Дніпропетровська обл.), де було проведено функціональний поділ місцевості й створено парковий комплекс (див. рис. 1.1) [54]. При цьому до уваги бралися фізико-географічні умови території з її просторовою структурою ландшафтів.



**Рис.1.1. Приклад парку створеного на порушених ландшафтах**  
(м. Покров, Дніпропетровська обл., Олександрівський парк)

Підсумовуючи, можна зазначити, що зонування з метою рекреації у природному середовищі є механізмом, що дозволяє підтримувати цілісність екосистеми шляхом встановлення певних зон для відвідувачів. Кількість функціональних зон залежить як від природних особливостей території, так і від типу її використання. Межі зон повинні максимально відповідати існуючим контурам землекористування або адміністративних територій. При цьому бажано, щоб вони проходили по добре виражених на місцевості лінійних орієнтирах: вододілах, річищі, дорогах, галявинах і т. д. В окремих випадках у межах зон можуть бути виділені окремі підзони та/або ділянки. Вони необхідні насамперед у межах зони, де існують специфічні проблеми використання чи охорони території. Система зонування може гарантувати, що туристична діяльність відбувається на стабільному рівні, який максимізує вигоди та обмежує негативний вплив. Крім того, зони можна використовувати для розділення різних несумісних видів використання та мінімізації конфліктів відвідувачів, наприклад, із місцевими рибалками.

### **1.3. Зарубіжний досвід облагородження території колишніх техногенних розробок**

У світі існує чимало кар'єрів, які нині є неактивними. Більшість з них знаходяться законсервованими декілька сотень років і служать місцем для накопичення побутових відходів від промислових об'єктів, але є й такі на базі яких створюється різноманітна інфраструктура, що дозволяє залучати сюди туристів та отримувати додаткові кошти на утримання цієї території. На сьогодні статистичні дані свідчать про те, що кількість закинутих шах і кар'єрів у світі перевищила мільйон, зокрема в Нігерії налічується 1000 не діючих шахт і рудників, на Східному Калімантані (Індонезія) понад 630 непрацюючих вугільних шахт [52]. Першими країнами, які звернули увагу на проблему рекультивації техногенних об'єктів були США та Англія, котрі приблизно 100-150 років тому відчували на собі наслідки промислової революції. Для інших країн дана проблема стала актуальною в часи Другої світової війни. На сьогодні кожна країна має свої програми та підходи відносно колишніх родовищ. Зокрема, у Західній та Центральній Європі через високу щільність населення та рівень урбанізації, одна частина територій з кар'єрами може бути перетворена у парки чи сільськогосподарські угіддя. Інша частина відводиться під забудову житловими будинками чи торговельними центрами.

Поки, що кар'єри не включені до туристичних дестинацій більшості країн, хоча будь-який з них має великий потенціал стати рекреаційним простором, що буде цікавий усім групам туристів. Перепланування об'єктів, що нині не експлуатуються державними чи приватними підприємствами дозволяє у майбутньому продовжити термін сталого використання земельних ресурсів. Такий досвід відмічається у найбільш розвинених регіонах світу: Північна Америка (США, Канада), Східна Азія (Китай, Японія) та більшості країнах Європи (Словаччина, Угорщина, Німеччина, Чехія, Австрія, Бельгія і т. п).

Серед прикладів перетворення кар'єрів у атрактивні природно-культурні ландшафти можна відмітити наступні (див. Дод. А):

-вапняковий кар'єр Brownstone (штат Коннектикут, Портленд) був виведений з експлуатації у 1930-х роках після повені на річці Коннектикут, яка завершила всі роботи. Ділянка кар'єру була занедбана й заповнена водою. Проте у 2000 році кар'єр був орендований містом Портленд у для відкриття цього місця як парку пригод для громадськості, який має підвищити обізнаність про історичну пам'ятку та зміцнити місцеву економіку. Нині у кар'єрі, перетвореному на парк пригод, можна зайнятися різними видами активного відпочинку, включаючи стрибки зі скелі, скелелазіння, плавання, каякінг, підводне плавання, вейкбординг, гойдалки, 750-футовий зіплайн, 100 м водна гірка і т.п. Наразі ведуться роботи щодо створення кемпінгу, де відвідувачі зможуть ночувати на цьому місці. Також на об'єкті планується запропонувати освітні програми, зокрема підводне плавання.

-кар'єр (штат Каліфорнія, Сан-Дієго). Станом на 2008 рік, коли ресурси кар'єру були вичерпані, розробники запропонували план перетворення об'єкта в житловий район, що включає багатоквартирні будинки, магазини та комерційні офісні приміщення. У межах проекту планувалося, що усі території із різним призначенням будуть пов'язані між собою функціональною та ефективною мережею пішохідних доріжок і тротуарів, велосипедних доріжок і транспортних засобів [31].

-кар'єр Bellwood (штат Джорджія, Атланта) був придбаний у 2006 році містом Атланта для будівництва потенційного водосховища в рамках проекту Beltline. Цей резервуар може вмістити воду на 30-50 днів, приблизно 1,2 мільярда галонів води. Нині тут проводяться екскурсії як вздовж залізниці так і по всій території, яка вражає відвідувачів природною красою та цінністю якою є для міста [34].

-вапняковий кар'єр (м. Вікторія, Канада). З 1904 року почалася експлуатація кар'єру разом із цементним заводом, який мав задовольнити попит на цемент від Сан-Франциско до Вікторії, Канада. Після того як поклади вапняку були вичерпані, його засновники вирішили створити щось прекрасне у цій гігантській виснаженій ямі. У 1921 році на місці кар'єру було створено квітучий сад. Щороку він приваблює понад мільйон відвідувачів і є визнаним національним історичним

місцем Канади. Створення такого саду заохочує відвідувачів спілкуватися з природою, проводити зі своїми сім'ями активний відпочинок та насолоджуватися культурними розвагами.

-кар'єр (Шанхай, Китай). З 2000 року промислове виробництво в межах кар'єру було припинено. Для того щоб, земля не знаходилася у занедбаному та небезпечному стані було розроблено проект будівництва готелю у кратері 100 м глибини. Передбачалося, що готель InterContinental Shanghai Wonderland матиме 380 номерів, спа, спортивний зал, комплекс для водних видів спорту, підводний ресторан і 32-футовий акваріум. Всі функції готелю будуть використовувати екологічні методи, такі як зелений дах і штучне озеро для виробництва геотермальної енергії. Внизу по центру готелю буде 60-метрова скляна завіса, побудована так, щоб імітувати водоспад. Перетворення кар'єру з вичерпаними ресурсами в розкішний готель забезпечить створення величезної кількості робочих місць. Це також збільшить кількість туристів у цей район, оскільки готель є чимось середнім між місцем відпочинку та тематичним парком [29].

-вапняковий кар'єр Санкт-Маргаретен (Австрія). Нині трансформований у театр з глядацькою залюю (6 тис. осіб) під відкритим небом. Відвідувачі потрапляють на фойє площі зі сходу через масивну скелю. На території прокладені доріжки до ключових інфраструктурних об'єктів та численних кам'яних скульптур.

-кар'єр (Португалія, м. Брага). З 2004 року тут функціонує муніципальний (футбольний) стадіон, побудований спеціально для проведення Євро. Він був побудований у скелі на місці колишнього кар'єру і складається лише з двох бічних стійків, які з'єднані між собою кількома сталевими струнами.

-кар'єр Nunckley Hill – це невеликий кар'єр у Великобританії, який працював між 1896р. і Першою світовою війною, а потім закrywся в 1922 році.

Ділянка на якій раніше велися роботи з видобутку і розміщувалися каменоломні була відновлена, щоб показати, як відбувався видобуток граніту в Маунтсоррелі та його околицях майже 140 років тому. У виставковому корпусі, що примикає до залізничного музею, розміщено експозицію, що описує історію видобутку каменів у Маунтсоррелі та відновлення залізниці.

-кар'єри Pulau urbin. Граніт мав економічну цінність для Сінгапуру і використовувався при будівництві перших державних будинків і доріг на материку в 1970-х роках. Усі кар'єри тут не діють. Створені на глибині приблизно 40 метрів нижче рівня моря, ці глибокі кар'єри з тих пір були вдосконалені та перетворені на мальовничі оглядові майданчики та місця проживання для біорізноманіття.

-піщаний кар'єр у Мілані (Італія) планують перетворити у сучасний громадський простір. За проектом (2023 року) кар'єр буде перетворено на місце для проведення різноманітних заходів, включаючи концерти, виставки та культурні заходи. В проекті передбачено створення спортивних та дитячих майданчиків, а також зелених зон для відпочинку. Архітектори проекту враховують екологічні аспекти та пропонують використовувати місцеві матеріали для будівництва.

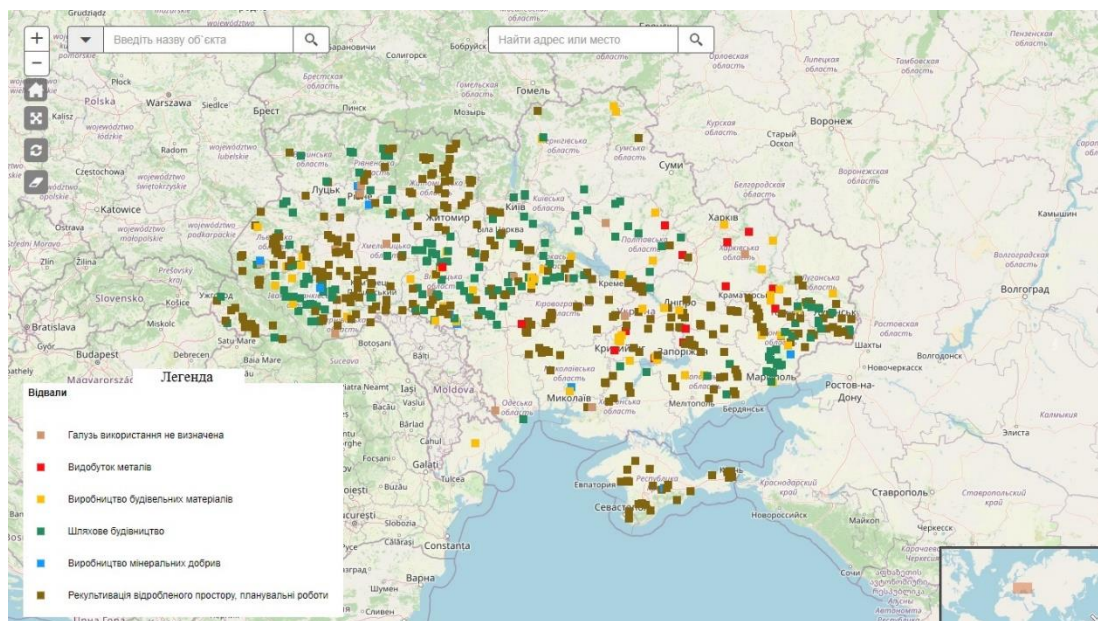
З даних прикладів можна помітити, що кар'єр може бути або повністю видозміненим або ж на його території організують екскурсії для туристичних груп. Кожна країна сама обирає напрямок облаштування місцевості, і не завжди це пов'язано лише з туристичною метою, адже важливе місце відводиться економічному сектору. Так, наприклад, у Великобританії планується перетворити вугільні кар'єри (шахта Хебберн) у геотермальні електростанції. Подібну практику використання відновних ресурсів електроенергії на базі гірничодобувних кар'єрів планує втілити Румунія, у долині річки Жіу.

Загалом можна відмітити, що перед місцевими урядовцями, архітекторами та екологами стоїть цікава та непроста задача-перетворення посттехногенних об'єктів на території з сучасною інфраструктурою, яка не завдасть додаткової шкоди довкіллю, і буде сприяти розвитку туристичного потенціалу.

## РОЗДІЛ 2. ДОСЛІДЖЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЇ РЕКРЕАЦІЙНИХ ЛАНДШАФТІВ ПОРУШЕНИХ ТЕРИТОРІЙ В ТУРИСТИЧНИХ ЦІЛЯХ

### 2.1. Відпрацьовані кар'єри України як ресурс підвищення туристичної привабливості територій

Територіальна приналежність антропогенних форм рельєфу в Україні зосереджена, переважно, у промислових районах: Кривбас, Донбас, Львівсько-Карпатський. Серед видів кар'єрів вирізняють: залізорудні, гранітні, вапнякові, піщані та глиняні. Приблизний розподіл кар'єрів на території нашої держави можна відслідкувати на рис. 2.1., де зображені відвали як вторинний ресурс, отриманий внаслідок розробки родовищ.



**Рис. 2.1. Картографічне зображення техногенних об'єктів в Україні**  
[Геоінформ України]

Нині мало увагу з боку туристичних фірм та інших суб'єктів туристичної діяльності надається дослідженні формам рельєфу. Експерсії та відпочинок на території кар'єрів поки не набрав достатньої популярності. Хоча у світі розробляються тури як до кар'єрів на яких триває видобуток корисних копалин, так і до тих, в яких закінчився термін експлуатації. У нашій державі є велика кількість атрактивних кар'єрів, проте через високі вимоги туристів до сервісу такі об'єкти

залишаються осторонь, оскільки не мають навіть базової інфраструктури. Тому Україна поки, що немає достатньо прикладів земель з кар'єрами, на яких успішно відбулася рекультивация і розвивається рекреаційно-туристична діяльність. До кар'єрів, які радять відвідати більшість електронних медіа видань (The village, veter do it, #що там, Сьогодні.Lifestyle, Ukraine is, 1news, ZAXID.NET, UA-travel.info) належать: Дружбівський кар'єр нерудних копалин «Кварц», Коростишівський кар'єр та Лемневський кар'єр (Житомирська обл.), Вільногірський кар'єр (Дніпропетровська обл.), Черепашинецький та Глухівський кар'єр (Вінницька обл.), кар'єр в Базальтовому (Рівненська обл.), піщаний кар'єр (між селами Олешки й Березівка, Харківська обл.), кам'яний кар'єр (м. Турка, Львівська обл.), Морозівський вугільний розріз (Кіровоградська обл.), піщаний кварцовий кар'єр у с. Новоселівка (Харківська обл.), Мигійське радонове озеро (Миколаївська обл.), та ін. (див. Дод. Б). Хоча представлені об'єкти мають багато унікальних природних особливостей, але лише красивими місцевими пейзажами сучасного туриста важко зацікавити на багатоденний відпочинок.

Нині ситуація з розвитком геотуризму на базі кар'єрів розвивається наступним чином: поки що існує одна онлайн-екскурсія до кар'єру (ПАТ ГЗК) м. Кривий Ріг, розроблена у 2021 році. Дніпропетровська область виступає лідером у розвитку індустріального туризму, що ще у 2020 р. відмічав президент Національної туристичної організації України (НТОУ) - І. Ліптуга» «...Кривий Ріг представив новий продукт щодо відвідування кар'єрів, шахт, і в туристів це викликає дуже великий інтерес» [50]. Відповідно місто має гарні перспективи для розвитку й геологічного туризму, для якого закинуті підземні шахти і пов'язані з ними форми рельєфу становлять ресурс широкого георізноманіття. Серед інших регіонів, які мають потенціал для розвитку є Івано-Франківська, Тернопільська, Рівненська та Чернівецька область.

На території інших кар'єрів України пропонується не надто широкий спектр послуг, наприклад, на Кіровоградщині у Приютівській сільській раді з 2020 року діє туристичний маршрут «Від індустрії до загубленого раю», який містить можливість переправи паромом через закинуті кар'єри [62]. У межах

Дністровського каньйону у 2020 році було запропоновано проект зі створення глемпінгового містечка для туристів [70]. Варто зазначити, що поки, що більшість кар'єрів в Україні служать для туристів відпочинком з можливістю насолодитися природою, спробувати екотуризм, покупатися, зайнятися скелелазінням, дайвінгом, поплавати на байдарках. Нині не вистачає послуг із розміщенням в міні-готелях/садибах, наявності оснащеної пляжної зони, бесідок, екскурсійних послуг та стоянки для транспорту.

Однак при значній зацікавленості з боку туристів та місцевого уряду, окремі об'єкти в Україні стають популярними, доступними та комфортними для довготривалого відпочинку. При розробці плану дій для Коростишівського кар'єру проводився розгляд програм з благоустрою території кар'єрів у різних регіонах України, проте аналогічного, який передбачав би не лише створення паркової зони чи покращення екологічного стану місцевості не було знайдено в переліку реалізованих. Відповідно нині можна орієнтуватися на приклади, які готуються бути впровадженими у наступні декілька років. Зокрема, планується відновити проект з благоустрою Смотрицького каньйону «парк MAGNIT» із туристичними маршрутами, локаціями та зонами відпочинку. Серед зразків, перспективного облагородження територій каньйону може бути Актовський (Миколаївська обл.), де планується будівництво кемпінгу. Утілених програм із перетворення кар'єрів на відпочинкові зони в Україні є небагато. Як приклад, можна навести, Радонове озеро, яке немає зонінгу території з досконалою інфраструктурою, проте тут облаштований оглядовий майданчик, декілька альтанок, намети у вигляді вігвамів чи шатра, а також тролей над озером. Також тут можна скористатися послугою прогулянки верхи на коні і опанувати техніку з водного туризму на якомусь із плавзасобів. Іншим зразком, де територія частково облаштована на цей момент, але плануються додаткові дії із розширення рекреаційного призначення є Яворівський кар'єр (с. Яворів). На разі тут можна зайнятися активним туризмом (віндсерфінг та кайтсерфінг), мати сплав на катамарані чи байдарці, а стаціонарний відпочинок забезпечить турбаза з пляжем. У перспективі на місцевості буде функціонувати 5 зон відпочинку з різноманітним призначенням: об'єкти санаторного типу, літні

туристичні бази, місця для яхт та катерів, а також гідропарк. Варто відмітити, що облагородження колишніх промислових кар'єрів відбувається не досить інтенсивно як через стратегію розвитку, якій слідує місцеві органи влади так і через супротив з боку місцевих жителів відносно змін у навколишньому середовищі. Так, наприклад, один з найбільш відвідуваних андезитних кар'єрів Ужгорода-Радванський, був обраний у 2016 р. до об'єктів місцевої стратегії з озеленення міста та зон громадського користування. Виступаючи доволі перспективною територією, тут мали облаштувати зони для відпочинку. Проте місцеве населення написало петицію, оскільки побоюється наслідків, які будуть завданні довкіллю, а також те, що вхід на територію можуть зробити платним. Варто зазначити, що позиції обох сторін мають свої переваги та недоліки, але все ж проведення мінімального благоустрою дозволить безпечно та зручно відпочивати як туристам так і місцевому населенню.

На разі на більшості колишніх кар'єрів розвивається масовий туризм. Не значне місце відводиться екологічному та геотуризму, оскільки немає достатньої кількості інформаційних стендів та іншої інфраструктури. Прилегла територія до водойми улітку перетворюється у стихійний пляж. Серед інших кар'єрів, що користуються популярністю можна відмітити Морозівський буровугільний кар'єр (Кіровоградська обл.), Звенигородський (м. Олександрія) та Балахівський (смт Петрове), хоча вони не мають широкого спектра послуг, але їх сучасне використання доволі різноманітне: купання, сплави на байдарках, дайвінг, пляжний волейбол та екотуризм.

## 2.2. Географія розташування кар'єрів в межах Житомирського регіону

Сучасна ситуація з кар'єрами Житомирщини характеризується тим, що більшість земель з техногенною спадщиною ніяк не використовується та не рекультивується. Більшість об'єктів знаходиться поблизу міст та населених пунктів, а таке сусідство дається взнаки на екології цієї місцевості. Тому частину територій кар'єрів, які вичерпали свої ресурси, необхідно відводити під рекреаційний напрямок, що буде мати як позитивну тенденцію для туризму всієї області так і підвищить дохід до її бюджету. На сьогоднішній день Житомирщина не має жодної облаштованої туристично-рекреаційної території, яка була б повністю локалізована на каменеобробній і добувній гранітній галузі, яка є пріоритетною не тільки в межах області. Розвідані поклади лабрадоритів, габро та гранітів становить 86% запасів цього каменю в Україні і користуються великим попитом за кордоном. Нині в регіоні 100 гранітних кар'єрів у 2,5 рази більше, ніж у радянські часи [53]. Житомирський граніт має особливості, що надають йому упізнаваності серед інших видів цієї породи. Поряд зі своєю популярністю в сучасному світі Житомирські граніти мають багате минуле, що своїм корінням сягає далеко за межі держави. Хоч не всі артефакти збереглися дотепер, але завдяки історично підтвердженим даним та високим технологіям сучасності можна відтворити цікаві матеріали для аудиторії, що обере кар'єр для свого відпочинку. Каменотеси – старовинний промисел Житомирщини потребує дослідження, допоки ще існують люди, нащадки тих, хто стояв у витоків цієї нелегкої справи.

Варто відмітити, що вторинне використання гранітних кар'єрів є доволі цікавим для як для масового туризму так і для окремих представників. Адже граніт вважається візитною картою планети і є лише на планеті Земля. Першою важливою породою на нашій планеті є базальт, а другою-граніт, з якого власне складаються й наші континенти. Про Полісся завжди згадували як про край лісів та болів. Проте, як виявилось Поліська заболочена земля приховували у собі багатомільйонні багатства. Знахідка геологів-граніт змінила розвиток Житомирщини, яка взяла курс на промислове виробництво. Цілодобовий

видобуток, мільйон щєбню щорічно, на який розраховувала не лише промiндустрія України, але й сусiдні країни. Менше нiж за пiвстолiття Житомирська область виросла до однієї з найбільших за кількістю видобутку в своїй галузі.

Вiдповiдно до типу походження та кількості кар'єрiв у дослідженому рєгiонi ми маємо достатньо багато дiючих об'єктiв (див. Дод В.). Територiально вони розмiщуються у кожній частині області, а за походженням переважають гранiтні та блокові кар'єри. Також поширеними є пiщані кар'єри, яких нараховується бiля 10, бiльшiсть з яких знаходиться у Житомирському районi, на iншій територiї області сконцентровано всього лише п'ять пiщаних кар'єрiв – у Олевському, Новоград-Волинському, Попiльнянському, Баранiвському районах та на мiсцях розробки титанових руд у Коростенському i Хорошiвському районах [71]. В останньому випадку пiсок фактично є побiчним продуктом видобутку титану. Наявнiсть багатьох гранiтних та iнших кар'єрiв на Житомирщині пов'язана з виходом на поверхню корисних копалин, оскiльки через усю Житомирську область проходить Український кристалiчний щит. З огляду на геологiчні особливості на територiї Житомирщини значного поширення набули антропогенні форми рельєфу, що пов'язані з активною господарською дiяльнiстю в цьому рєгiонi. У процесі видобутку корисних копалин (граніту, лабрадориту, пiску, глини, iльменiтової руди) були викопані глибокі – кар'єри та насипані, з вiдвальних порiд, високі терикони, які нині формують антропогенний навколишній ландшафт.

Зважаючи на те, що Житомирщина має багато кар'єрiв, які є нефункцiонуючими, їх вiдвiдування не передбачає узгодження з власниками чи мiсцевими органами. Проте, мiсць, які дiйсно знаходяться у задовiльному стані i де, можливим є організація лiтнього вiдпочинку є доволі небагато. Бiльшiсть таких кар'єрiв знаходяться у м. Житомир або поряд з ним. Зокрема, найбільш популярними для вiдвiдування є: Соколовський (м. Житомир), Коростишiвські кар'єри, Дружбiвський (смт. Дружба), Пашинський (м. Коростень), малинський кар'єр та силікатний (с. Слобода-Селець) (див. Дод. Г). Усі вони включені як туристичні продукти до екскурсiйних мандрiвок рiзних туристичних фiрм вiд мiсцевих до рєгiональних. Популярнiсть даних кар'єрiв зумовлена як їх

сприятливими природними особливостями для відпочинку, так і зручним положенням.

Так, наприклад, у м. Житомир, через затоплення невикористаного гранітного кар'єру з'явився Соколовський став. Своєрідна кам'яна чаша була зроблена руками людини, точніше спеціального обладнання та вибухівки. Зараз Соколовський затоплює кар'єрні води природних джерел. Крім глибини і хорошої видимості, вода приваблює туристів ярусним дном. Ще однією визначною пам'яткою Соколовського кар'єру давно став підводний автомобіль. Ще з моменту затоплення кар'єру в місті ходило багато чуток про екскаватор, який не встиг дістати ВАЗ, залишив його на дні. Жоден з дайверів, які занурювалися у водойму, не підтвердив цю теорію.

Дружбівський кар'єр або Житомирське Памуккале – це назва нової туристичної локації, яка лише набирає популярності серед тих, хто хоче вирушити у захоплюючу подорож Україною. Білосніжні скелясті береги, бірюзова вода, ліс і піщаний пляж привабили не одного українського туриста, залишивши неймовірне враження та бажання повернутися сюди знову. Адже краса цього місця — знахідка не лише для фотосесії та блогерів, а й для пікніка з родиною та друзями.

Пашинський кар'єр – маловідома пам'ятка Житомирської області та ідеальне місце для спокійного відпочинку. Сьогодні тут не людно, проте є перспективи для збільшення кількості відпочиваючих. Близькість до Києва, розвиток внутрішнього туризму та актуальність подорожей Україною помітно набирає популярності. Візуально водойма овальної форми довжиною 500 метрів, шириною 200 метрів та максимальною глибиною 54 метри [67]. По периметру кар'єру знаходиться розкішна природа, тому для літнього відпочинку місце підходить найкращим чином.

Цікавим місцем для відпочинку може бути кар'єр Калюжа у м. Малин з підводним музеєм. Розпочав своє існування музей з активістської ініціативи у травні 2011 року і вже у серпні колекція закладу почала поповнюватися новими експонатами (якір, мотоцикл). Нині музей доступний для всіх бажаючих дайверів. Максимальна глибина кар'єру – 15 метрів, температура води 4-6 С<sup>0</sup> цілорічно,

найкращий час для відвідування – січень-червень, у цей час видимість у кар'єрі максимальна [55]. Серед експонатів, що доступні для ознайомлення: мотоцикл (манекен німецького мотоцикла, подарований клубом «Алконавт»); старовинний кований якір (подарунок одеських водолазів); дерев'яний човен, трансформаторна будка, насосна станція, макет польської підводної міни.

Богунський кар'єр, розташований в обласному центрі Житомирської області (м. Житомир), усього лише в 6 км від центру. За даними місцевих журналістів вважається одним з найдавніших кар'єрів міста. Зовнішній вигляд території представляє собою водойму оточену лісовими масивами з одного боку та лугом з пляжем з іншого. Згідно з легендами, глибина озера понад 80 метрів, на дні якого знаходиться неймовірна кількість техніки з часів вироблення граніту. Дно рівне, вздовж стінки кар'єру на 10 метрах невелика полиця по всій західній частині

Силікатний кар'єр у с. Слобода-Селець, утворився на місці колишнього заводу силікатних виробів. Знаходиться на околиці міста та використовується місцевими мешканцями як рекреаційне та оздоровче місце. Попри те, що об'єкт немає облаштованого пляжу та зон для проведення дозвілля, окрім плавання, все рівно виступає центром масового відпочинку.

На даний момент, небагато як місцевих туристичних компаній так і фірм інших регіонів пропонують внутрішній туристичний продукт по кар'єрам Житомирської області (див. табл. 2.1.).

**Таблиця 2.1.**

**Тури по кар'єрам Житомирської області, станом на травень 2023 р.**

[створено на основі відкритих інформаційних джерел]

Назва турфірми	Назва туру та кар'єри, що до нього включені	Тривалість	Вартість
«ТамТур»	Масляна у культурно-мистецькому центрі «Поліська хата» (кар'єр «Високий камінь»)	1 день	550 грн
Kraina UA	Легенди гранітних берегів (Коростишівський кар'єр)	1 день	Від 690 грн

ТурБаза	Гранітний шлях Житомирщини (Коростишівський кар'єр)	1 день	600 грн
ETNOTUR	Сплав по Тетереву + Коростишівський кар'єр	1 день	650 грн
Wonders of Ukraine	Казковий тур в Радомишль та Коростишів (Коростишівський кар'єр/кар'єр Високий камінь)	1 день	390 грн
Партнер Тур	«Дорога до невідомих локацій»	1 день	800 грн
Еко-Тур	Мисливський будиночок (Коростишівський кар'єр)	1 день	550 грн
Патріот	Кам'яне село + Дружбівський кар'єр	1 день	600 грн
	Замок «Радомисль» + Коростишівський каньйон + парк скульптур	1 день	450 грн
	Квадротур-Експедиція «Коростишівський каньйон»	1 день	1250 грн
Svitlana Travel Company	Таємниці української Карелії за два дні (кар'єр с. Високий камінь/Коростишівський кар'єр)	1 день	1120 грн
КолоКрай	Гранітна Швейцарія Волині. Купання (Коростишівський каньйон)	1 день	650 грн
«Пілігрим-М»	Житомирські гранітні береги (Коростишівський каньйон)	1 день	Від 600 грн
Дива країни	Коростишівський каньйон, поліська хата та козацький квест: одноденний тур для школярів	1 день	720 грн
НавколоUA	Коростишівські каньйони та фестиваль петуній в «Добропарку»	1 день	Від 650 грн
«Сант Валентин»	Замок - «Добропарк» - Коростишівський каньйон	1 день	480 грн
Отдых на все 100%	Екскурсія в Радомишль з Києва	1 день	Від 550 грн

На прикладі 15 обраних туристичних фірм, можна побачити, що найпоширенішими кар'єрами для відпочинку є: Коростишівські кар'єри, Дружбівський кар'єр та кар'єр в с. Високий камінь. Екскурсійний термін перебування становить 1 день, а вартість починається від 500 грн. Варто відмітити,

що на ринку турів до кар'єрів представлені й інші турагенти, проте вони не були включені до даного переліку оскільки мають подібні тури. У цілому програма, яка прописана на сайтах туристичних фірм, щодо кар'єрів майже нічим не відрізняється. Здебільшого там пропонують зробити чудові фотографії на тлі мальовничого озера та прогулянку довкола нього. За представленими даними, можна зробити висновок про те, що дані об'єкти виконують здебільшого другорядну роль, оскільки включені в тури, що передбачають відвідування історико-культурних чи архітектурних об'єктів. Існуючі кар'єри не включені до екскурсій природничого чи геологічного профілю. Оскільки на їх території відсутні інформаційні позначення та екологічні стежки для ознайомлення туристів з геологічною спадщиною Житомирщини. На разі аналізовані об'єкти використовуються для пляжного відпочинку та турів вихідного дня. Хоча кар'єри є доволі розрекламованими у соціальних мережах (facebook, instagram, twitter), але за рахунок недостатньо розвиненої туристичної інфраструктури, невелика частка людей, тих, хто має власне авто та спорядження може відпочити на природі.

Таким чином можна сказати, що на території Житомирської області існує багато затоплених кар'єрів, які б за умови їх «освоєння» з боку місцевої влади могли б стати додатковими туристичними дестинаціями. Описані об'єкти виступають не лише в ролі місць масового купання, але й як інструмент, за допомогою якого можна дізнатися про екологічну цінність місцевості та популяризувати отримані знання для широкого кола осіб.

### **2.3. Організація глобальної мережі геопарків за програмою ЮНЕСКО та її розвиток в Україні**

Нині в усьому світі, увага щодо природних територій зосереджена довкола їх комплексного використання. Тобто місцевості, які мають власну історію та багаті природними ресурсами починають розвиватися через синергію багатьох компонентів. За рахунок природного, культурного та археологічного різноманіття територія стає цікавою для сучасного туриста. Адже він може погрузитися в культурне середовище місцевих жителів та відчути себе справжнім дослідником краю. Зважаючи на це, багато природних територій, які мають геологічні пам'ятки природи бажають розвиватися по-новому, як геопарки.

Геопарк ЮНЕСКО-це територія з геологічною спадщиною міжнародного або регіонального значення, на якій реалізуються стратегії сталого розвитку, з урахуванням місцевих традицій [48]. Статус міжнародного визнання передбачає, що інформація про даний об'єкт буде доступна в середовищі вчених світового рівня, які зможуть на їх основі робити дослідження та публікації, а також поданий об'єкт може бути включеним до міжнародних списків геологічної спадщини ProGeo. Звісно, не кожному геологічному об'єкту може бути присвоєний статус глобального геопарку, оскільки зазначена категорія має розвиватися гармонійно, з обов'язковою участю місцевих жителів. Виникли геопарки в кінці 1990-х років в Європі та Китаї з метою скорочення економічного спаду в сільських районах шляхом залучення туристичних потоків до об'єктів геологічної спадщини [38]. Основними задачами, які стоять при наданні території статусу геопарку є: збереження геологічної та культурної спадщини; навчально-просвітницька місія; економічний розвиток регіону; залучення місцевого населення до організації та управління територією.

На даний момент, мережа глобальних геопарків розвивається і станом на травень 2023 року туди входить 177 геопарків в 58 країнах світу. Для того щоб, територія отримала статус глобального геопарку ЮНЕСКО, перед цим варто дотриматися ряду вимог, серед яких:

1. Геопарк має проіснувати в статусі регіонального геопарку мінімум рік (на досвіді 4-5 років). Протягом цього періоду має з'явитися організація, яка матиме перш за все підтримку від місцевого населення, і виступивши з ініціативою змін території почне з розвитку туризму на ній, а також буде залучати представників наукового та освітнього сектору. На цьому етапі важливим є розробка концепції та бренду геопарку.
2. Формування номінаційного досьє.
3. Відправка документів до секретаріату мережі глобальних геопарків ЮНЕСКО (Париж, штаб-квартира).
4. Виконавче бюро ЮНЕСКО підтверджує рішення членів UGGN.
5. Складання звіту представника глобальної мережі ЮНЕСКО на місцевості, якій планується надати новий статус. Відправка сформованих документів в міжнародний союз геологічних наук для попередньої оцінки.
6. За умови правильного оформлення усіх документів, група мережі Глобальних геопарків організовує поїздку тривалістю 3 дні для повного підтвердження статусу місцевості.

Глобальні геопарки мають відповідати певним критеріям (8) та виступати як єдині об'єднані географічні райони, де управління об'єктами і ландшафтами міжнародного геологічного значення здійснюється на основі цілісної концепції охорони, освіти та сталого розвитку. Першою підставою для створення глобального геопарку ЮНЕСКО є, те що він повинен мати чітко визначені кордони, були належного розміру для виконання своїх функцій та містити геологічну спадщину міжнародного значення, яка пройшла незалежну оцінку з боку науковців. За результатами дослідження багатьох геопарків, членами ЮНЕСКО було визначено найоптимальнішу площу, яка дозволяє території успішно розвиватися, приблизно 1000-2000 км<sup>2</sup>. Проте наведені дані не є суворо регламентованими, а лише відображають рекомендації, відносно набутого досвіду. Другим критерієм є те, що глобальні геопарки мають використовувати геологічну спадщину у зв'язку з іншими аспектами природної та культурної основи району в інтересах підвищення обізнаності суспільства про ключові питання, які виникають

перед громадою в контексті динамічного розвитку планети, на якій ми живемо, у тому числі для поглиблення знань та розуміння геологічних процесів, небезпечних геологічних явищ, зміни клімату, необхідності стійкого використання природних ресурсів Землі, еволюції життя та розширення прав і можливостей корінних народів, але не обмежуючись тільки цими цілями. Таким чином, при впровадженні даного критерію на практиці варто не просто проводити екскурсію з акцентом на геології та природних особливостях, але й включати легенди та історію місцевості. Завдяки цьому буде зберігатися зв'язок, який можна прослідкувати між геологічними законами, які вплинули на формування нашої планети, а також становлення біологічних норм, зокрема через утворення певних порід та ґрунтів. Наступним 3-м критерієм є те, що глобальні геопарки ЮНЕСКО мають бути районами з органами управління, що володіють визнаним статусом в рамках національного законодавства. У рамках 4-го критерію розглядається момент, коли на території запланованого геопарку вже існує об'єкт ЮНЕСКО, необхідно чітко аргументувати те, як новий статус території змінить її в позитивний бік. Ще одним важливим критерієм є те, що глобальні геопарки ЮНЕСКО мають активно залучати місцеві спільноти та корінні народи в якості ключових зацікавлених сторін на території геопарку. З цього слідує те, що традиції, побут та навички місцевих жителів обов'язково мають бути перейняті у них і продемонстровані як особлива культурна самобутність. Під час управління геопарком, варто дотримуватися такого принципу як обмін досвіду між експертами у різних напрямках. Передостанньою ознакою при створенні геопарку є те, що він має зберігати місцеві та національні закони, які стосуються охорони геологічної спадщини. Відповідно до всього зазначеного вище останній критерій зазначає, що при дотриманні усіх вимог територію можна успішно пройти атестацію.

Відносно України варто зазначити, що у нас відсутні геопарки. Хоча природа України багата на феномени, унікальні гори, реліктові рослини, великі печери, корисні копалини та лікувальні води. У нашій державі є багато живописних та цінних куточків природи на базі яких можна було б створювати геопарки. Адже нова форма збереження природи дає багато перспектив для визнання країни на

міжнародному рівні з розвитком туризму та додатковими інвестиціями. З 2019 року в Україні проводяться перемовини та презентація проекту щодо створення першого геопарку на Харківщині «Верхнє Придонцов'я» [68]. Прикладом реалізації певних дій, окрім збору інформації та ведення переговорів стала ініціатива з боку місцевих мешканців м. Кривий Ріг зі створення у 2021 році геопарку на території ландшафтного заказника «Балка Північна Червона» [49]. Варто зазначити, що, на даний момент, у нашій державі немає документу, де прописано дефініцію геопарку та його правовий режим. З цього виходить, що виникають певні труднощі, оскільки достеменно не відомо як управляти та реалізовувати повноваження тієї організації, яка матиме назву геопарку. Спроби створення геопарку в Кривому Розі, про який зазначалося вище, активістами та екозахисниками мало багато перешкод. Зокрема, департамент екології та природних ресурсів, ще у 2019 р. звернувся до Тернівської міської ради з проханням оформити охоронне зобов'язання на балку Північну Червону, проте орган місцевого самоврядування в районі відмовився. Не зважаючи на це, активісти вирішили залучити до участі великий бізнес. І завдяки ГО «Зелений центр Метінвест» було отримано кошти, на які почалася розбудова заказника.

На даний момент, закони України, що пов'язані з охороною природи, насамперед акцентують увагу на охороні біологічного різноманіття, а геологічні об'єкти, зважаючи на те, що вони є «довговічними» у правовому полі не мають широкої підтримки. Зважаючи на те, що у нашій державі відсутні створені геопарки, тому поки що на національному рівні не ведуться дії з приводу доповнення певних законів, наприклад закону про надра України. З огляду на це, у нашій країні поки немає конкретного списку із потенційними претендентами на набуття статусу регіонального геопарку, а в подальшому міжнародного. Найбільш популярними регіонами, щодо яких ведуться наукові роботи по об'ґрунтування можливих геоохоронних комплексів є: Західна Україна (Скелясті Бескиди, Вулканічні Карпати та Дністерський каньйон), Придніпров'я (Дніпропетровська обл.: Скелеватське відслонення порід криворізької серії, Модрівська історико – геологічна пам'ятка та ін.; Запорізька обл.: Миронівський розріз четвертинних відкладів, Миколаївські гранітні скелі, Янцевські облицювальні граніти та ін.) та

Східна Україна (Донецька обл.: Азовське відслонення четвертинних відкладів, вихід гранітів Кальміуського масиву та ін.) [42].

Таким чином можна відмітити, що головними кроками, на даний момент, з боку регіональних органів влади є створення стратегій та проектів, де буде визначено чіткі межі майбутнього геопарку та подальший брендинг цієї території. Адже геопарк виступає найкращим місцем для висвітлення самобутньої, аутентичної та екологічної складових кожного окремого регіону, через його географічні, історичні та археологічні особливості. З боку органів державної влади потрібно вирішити питання щодо розкриття поняття геопарку на регіональному рівні, через вдосконалення законодавчо-правової бази разом з депутатами та представниками Інституту геологічних наук НАН України.

## Розділ 3. РОЗРОБКА ПРОЕКТУ З БЛАГОУСТРОЮ ТЕРИТОРІЇ КАР'ЄРУ

### 3.1. Обґрунтування вибору місця та необхідності реалізації проекту

Зважаючи на світові тренди розвитку туризму, варто відмітити збільшення кількості туристичних подорожей не лише в контексті міжнародного туризму, але й внутрішнього, котрий продовжує стимулювати відновлення сектора в дедалі більшій кількості напрямків, особливо тих, які мають великі внутрішні ринки. На думку експертів з UNWTO, внутрішній туризм і подорожі «поруч із домом», а також заходи під відкритим небом, локальні продукти та сільський туризм є одними з основних туристичних дестинацій, які продовжать формувати туризм у 2023 році. Інтерес до геології відмічається на міжнародному рівні, де Міжнародна мінералогічна асоціація (IMA) проголосила 2022 рік, роком мінералогії, який буде проходити в межах Міжнародного року фундаментальних наук для сталого розвитку усієї нашої планети [63]. Заходи, які передбачені даною організацією заплановані на середину 2022 року та продовжаться до середини 2023 року. Відповідно використання навколишніх ресурсів, на які спирається геотуризм, наразі є перспективним туристичним продуктом, що не просто переслідує певні економічні вигоди та знищує ресурси, а насамперед мобілізує усі зв'язки і дозволяє скоординувати їх в покращення місцевості.

Проект «Коростишівська долина кар'єрів» передбачає організацію туристично-рекреаційного утворення із 3-ох недіючих родовищ граніту: малий Коростишівський кар'єр, великий Коростишівський кар'єр (кар'єр Вороного) та кар'єр «Високий камінь» (с. Городське, Коростишівська ОТГ, 15 км від попередніх об'єктів) [19]. Зважаючи на те, що кожне із зазначених місць має «індивідуальні» ресурси для організації рекреації, заходи із благоустрою даних територій будуть відрізнятися, що забезпечить потенційним туристам можливість обрати найкомфортніший відпочинок для себе (див табл. 3.1., дод. Д). Відповідно серед переваг Коростишівського кар'єру можна виділити його площу (48 803,58 м<sup>2</sup>),

розташування поблизу закладів харчування, цілорічну рекреацію, доступність до лікарні та аптеки, задовільний стан території.

Коростишівський кар'єр, що знаходиться в м. Коростишів Житомирської області є перспективним для включення його у туристично-рекреаційну діяльність та розміщення тут об'єктів пов'язаних з масовим дозвіллям. Гранітний кар'єр володіє низкою переваг, які дозволяють організувати тут розміщення інфраструктури оздоровчого відпочинку. Перш, за все варто відмітити вдале географічне положення цього мальовничого куточку. Кар'єр (N 50.3238370 E 29.0792495) знаходиться при в'їзді у місто на автошляху М 06 з правого боку від дороги. Відстань від обласного центру м. Житомир становить 31 км (33 хв. на автомобілі ) та від столиці м. Київ 105 км (1 год. 20 хв. на автомобілі). Відповідно територіальна близькість зумовила те, що цільову аудиторію кар'єру складають жителі навколишніх населених пунктів та відпочиваючі з Київської області. Відносно останніх, варто зазначити, що добратися до міста не складно навіть для туриста без авто. Щоденно з Києва до Житомира, через Коростишів, курсують автобуси.

Зовнішній вигляд кар'єру представляє собою озеро з прісною водою оточене високими як прямовисними так і пологими скелями з сосновим лісом по периметру. Орієнтовно площа території озера становить 48 803,58 м<sup>2</sup>, довжина 500 м, ширина 150 м, глибина 20-40 м, а висота скель 10 м [22]. Природна рослинність представлена деревними породами сосни, дуба та берези. Рослинний покрив характеризується пристосуванням до особливих умов зволоження (поблизу водойми) та освітлення (поміж дерев). Відповідно до чого тут виділяють угруповування дво-та багаторічних рослин, трави, кущі та дерева. Конкретні типи та ступінь рослинного покриву в кар'єрі залежать від таких факторів, як вік кар'єру, характер гірських утворень та рівень порушення, спричиненого кар'єрною діяльністю. На разі не можна сказати, що відвідуваність кар'єру є неконтрольованою та багаточисельною з боку туристів. Однак через відсутність облаштованих стежок вплив на рослинність все ж відбувається через її

витоптування. Нині територія кар'єру використовується в основному для літнього та зимового відпочинку, а саме як пляжне місце та місце для катання на ковзанах.

У м. Коростишів розташовується декілька затоплених кар'єрів (3): рекреаційне урочище «Коростишівський каньйон», Коростишівський кар'єр та кар'єр «Високий камінь», проте саме обраний для дослідження об'єкт має першість завдяки своїм характеристикам. Нині він користується меншою популярністю ніж рекреаційне урочище «Коростишівський каньйон», хоча відстань між ними складає 1,5 км (7 хв на автомобілі). Унаслідок відсутності дорожнього знаку та достатньої реклами про це місце знає набагато менше людей. Хоча його розміщення не поступається попередньому варіанту. Найближчим об'єктом до Коростишівського каньйону є готельно-ресторанний комплекс «Чарівне озеро» (600 м). Тоді як поблизу Коростишівського кар'єру знаходяться: заклад «Домашня кухня» (280 м), кафе «Кав'ярня» (550 м) та шашлична «Шашличок» (350 м). Також сам об'єкт знаходиться ближче до в'їзду в місто, що сприяє не лише кращій доступності до інфраструктури, але й можливості відвідати інші місцеві DESTINATIONI. Зокрема недалеко від кар'єру знаходиться дамба через р. Тетерів та Коростишівський парк кам'яних скульптур.

З метою розбудови цікавої DESTINATIONI для різних груп населення не варто оминути історії даного місця, яка є додатковим елементом промоції. Завдяки чому, у подальшому, на території можна встановити спеціальні QR-таблички, як спосіб ознайомлення туристів із історією про гранітну промисловість громади міста. «Кам'яна історія» м. Коростишів почалася з моменту його заснування VI-VII ст., і з часів Київської Русі зазначається про те, що саме тут виробляли такі популярні і необхідні хлібні жорна [16]. Проте, є і більш давні відомості, в яких йдеться про те, що в с. Високий камінь, поблизу кар'єру виготовлялися давні знаряддя праці ще кам'яного віку. Недарма місто називають «гранітною столицею» України, де місцевий камінь видобували і везли в усі країни колишнього СРСР. Коростишівські кар'єри затопили ще у радянські часи, але саме сьогодні, змінивши свій функціональний профіль, вони можуть стати туристичною візитівкою міста. Власне тому зараз тут часто можна побачити різних кліпмейкерів та режисерів, що

обирають місцевість для фільмів та програм. Чимало науковців відмічають схожість коростишівських монолітних берегів із Фінляндією-країною граніта та озер.

Багато туристів для свого літнього відпочинку обирають морські курорти як привабливе місце для водної рекреації. У межах міста Коростишів та Коростишівського району немає моря, проте є багато водойм, які варто відвідати не лише для того, щоб позасмагати на пляжі, але й дізнатися багато цікавого про місце, яке турист обрав для відпустки. Ретроспективний огляд геологічних процесів сучасного Коростишівського району показує, що близько 100,5 – 93,9 мільйонів років тому за сеноманського віку початкового періоду пізньокрейдового періоду мезозойської ери, він був покритий морем (див. Дод. Д) [13]. У якому проживали теплолюбні морські тварини, класичними представниками якого, за словами старшого наукового співробітника Житомирського обласного краєзнавчого музею, Г. О. Коленко, були головоногі молюски: белемніти, корали і черевно-порожнинні губки, амоніти, двостулкові молюски, морські їжаки та інше. Зразками зазначеної вище геологічної ери є два невеличкі приклади уламків породи, на поверхні яких збереглися відбитки морської фауни, знайдені у 1998 р. в оголеннях правого берег р. Бистріївка, поблизу східної околиці с. Кам'яний Брід (Коростишівський район). Подібні скам'янілості, але іншої геологічної епохи свого часу занотував асистент при кафедрі геології, університету Святого Володимира, почесний член Київського товариства природознавців Павло Аполлонович Тутковський. Влітку 1895 р. неподалік с. Стріжівка, в глибині одного з ярів лівобережної частини р. Тетерів, у сірому піщаному ґрунті відшукав великі глиби дрібнозернистого пісковика, які вміщували «...интересные вещи, своего рода геологические документы, говорящие о многом. Здесь масса раковин и отпечатков древесных листьев. Все эти окаменелости принадлежат вымершим видам животных и растений, жившим в третичную геологическую эпоху» [18].

Нині великий Коростишівський кар'єр слугує гарним місцем для відпочинку на природі місцевих мешканців. Поклади граніту у цьому місці були знайдені у 1850-х роках, що перетворило це місце у важливий центр видобутку та обробки

каменю [11]. Підприємства з розроблення граніту почали функціонувати вже у 1927 році.[56]. На 2023 р. вік даного об'єкту становить 96 р., з них 63 р. (до 1990 р.) кар'єр був у використанні для гірничопромислової галузі і 33 р. знаходиться у ранзі, коли видобуток граніту припинено, а сам об'єкт затоплено. У період СРСР вироби кар'єру постачали на важливі державні об'єкти, серед них – посольства США, Німеччини, Чехословаччини; пам'ятник на Поклонній горі, ВДНГ СРСР, Храм Христа Спасителя; площа Жовтневої революції (нині Майдан Незалежності), Музей В. Леніна (нині Український дім), Музей історії Великої Вітчизняної війни 1941–45 рр. (нині має статус національного), Республіканський (нині Олімпійський) стадіон у Києві, а також АЕС і метрополітени СРСР. Виходи граніту на кар'єрі мають однорідний сірий колір з вкрапленнями світло сірого мікроліну, олігоклазу, кварцу та біотиту. Мінеральний склад породи має наступні показники: мікролін (28,1%), плагіоклаз (32%), кварц (28,1%), біотит (7,1%), магнетит (0,6%), ілменіт, апатит (0,3%) [60]. Незважаючи на вкраплення основна маса породи за кольором характеризується світло сірим польовим шпатом на фоні сірого кварцу й чорного біотиту. З урахуванням усіх інших параметрів (щільність, пористість, водопоглинання і т. п.) даний камінь використовують для виготовлення декоративних облицювальних виробів, бортового каменю, буту і щебеню. Вихід блоків з гірської маси на поверхню становить 18,6%. Гранітні скелі в цілому характеризуються тріщинуватістю які об'єднують у 4 групи: поперечні субвертикальні, повздовжні субвертикальні, діагональні та пластові.

З огляду, на унікальну історію даного місця і періоду його консервації варто почати облаштовувати дану територію, для того щоб збільшити зацікавленість серед приїжджих та не втратити соціальне значення, яке має цей об'єкт. Зараз підтримка кар'єру в задовільному стані здійснюється лише жителями, що проживають поблизу та використовують його у своїх рекреаційних цілях.

Відповідно до того, що використання ресурсів кар'єра передбачає літню та зимову рекреацію варто розглянути температурні характеристики. На даний момент, у Житомирській області нараховується 5 метеостанцій, для аналізу кліматичних умов було обрано показники з метеостанції у м. Житомир,

розташоване поруч з м. Коростишів, що досліджується у даній роботі. Згідно даній таблиці (див. табл.3.2., дод. Д) найсприятливішим періодом для туристсько-рекреаційної діяльності є літній період. Для якого маємо наступні показники:

-у червні середня температура складає  $21,6\text{ C}^0$ , у липні  $25,9\text{ C}^0$  і у серпні  $23,3\text{ C}^0$ ;

-кількість днів з вологістю повітря, що обмежує рекреаційно-туристичну діяльність  $57,77$  днів;

-кількість днів зі швидкістю вітру, що обмежує рекреаційно-туристичну діяльність  $184,2$  днів;

-кількість днів із несприятливими атмосферними явищами дорівнюють  $105,03$  днів;

-серед несприятливих явищ в літній період найбільш поширені хмарні дні (особливо з травня по серпень). Найбільше опадів випадає з червня по вересень, а тумани в осінній період.

Для зимового сезону:

-тривалість сприятливого періоду для зимніх видів рекреаційно-туристичної діяльності складає 7 місяців (з жовтня по квітень), бо в цих місяцях, на відміну від вересня, стабільно є дні з температурою  $0 - -10\text{ C}^0$ ;

-загальна кількість днів із сприятливою температурою дорівнює приблизно 51 дню за сезон, біля 7 в середньому з них з температурою нижче  $-20\text{ C}^0$ ;

-найбільш сприятливим місяцем для рекреаційно-туристичної діяльності є січень;

-кількість днів зі сніговим покривом тут за сезон 83;

-кількість днів зі швидкістю вітру, що обмежує рекреаційно-туристичну діяльність дорівнює  $105,04$  днів;

-кількість днів зі швидкістю вітру, що обмежує рекреаційно-туристичну діяльність становить  $-233,8$ .

-число днів з хуртовиною дуже незначне і простежується лише в листопаді, та деколи в жовтні.

Отже, за розглянутими показниками можна зробити висновок проте, що Житомирська область розташована у смузі кліматичного комфорту. Клімат Житомирської області помірно-континентальний, з теплим вологим літом.

На разі у літній період навколо непрацюючого гранітного кар'єру влаштовують змагання зі спортивного орієнтування, на протоптаних трасах часто можна зустріти тих, хто займається скандинавською ходьбою або ж спортсменів велосипедистів. На обраній для дослідження території серед видів дозвілля можна відмітити рибальство, дайвінг та скелелазіння (тренувальна гранітна стіна: N50.3223137, E29.0804821). У зимовий період замерзле озеро кар'єру є відмінним місцем для катання на ковзанах та зимової риболовлі. Даний об'єкт також часто служить популярною локацією для весільних фотосесій та інших івентів, адже володіє неймовірно гарною природою.

Відповідно до розглянутих переваг даного місця, які зумовлені його вдалим географічним положенням та можливістю розвитку цілорічної рекреації, варто зупинитися і на факторах, які не сприяють розвитку туризму. До таких можна віднести, те що поблизу кар'єру знаходяться гранітні підприємства (150-350 м). Хоча вони не перевищують допустимого рівня шуму, але поблизу їх виробництв можна помітити кам'яні обрізки, які накопичуються під час виготовлення кам'яних виробів. Проте дані каменеобробні підприємства знаходяться лише з південно-східної сторони кар'єру.

Таким чином обраний гранітний кар'єр для проекту є не просто атракцією, а справжньою історичною туристичною пам'яткою, яка може розповісти про місцеве товариство гранітних працівників. На разі тут розвивається «дикий» туризм з місцями для відпочинку, які стихійно створюють приїжджі подорожуючі, проте облагородивши територію-це дозволить виділити конкретні місця для кожного відпочиваючого. Відповідно дане місце сподобається і тим, хто любить пострибати з висоти, походити по гірничо-кам'яним стежкам навколо кар'єру, або ж просто позасмагати на пляжі. Серед інших кар'єрів, що є в нашій державі, Коростишівський є відносно невеликим за площею, проте має не менше потенціалу для розвитку (див. табл.3.3.).

Таблиця 3.3.

**Порівняння площі недіючих кар'єрів України до великого**

**Коростишівського кар'єру**

[складено на основі даних Google maps]

Об'єкт дослідження	Назва кар'єру та площа	% до площі досліджуваної території
Україна		
Коростишівський кар'єр 48 803,58 м <sup>2</sup>	Мигійський кар'єр, Миколаївська обл. 61 500,97 м <sup>2</sup>	79%
	Черепашинецький кар'єр, Вінницька обл. 119 651,87 м <sup>2</sup>	40%
	Дрогобицький вапняковий кар'єр, Львівська обл. 502 853,01 м <sup>2</sup>	9,7%
	Звенигородський гранітний кар'єр, Кіровоградська обл. 125 648,41 м <sup>2</sup>	38%
	Ватутінські кар'єри, кар'єр в Малій Смілянці, Черкаська обл. 41 778,39 м <sup>2</sup>	116%
Житомирська область		
Коростишівський кар'єр 48 803,58 м <sup>2</sup>	Дружбівський кар'єр, Олевський р-н 324 731,99 м <sup>2</sup>	15%
	Пашинський кар'єр, Коростенський р-н 64 318,91 м <sup>2</sup>	75%
	Соколовський кар'єр, м. Житомир 115 499,68 м <sup>2</sup>	42%
	Малинський кар'єр «Калюжа», м. Малин 91 812,62 м <sup>2</sup>	53%
	Богунський кар'єр, м. Житомир 29 713,87 м <sup>2</sup>	164%

### 3.2. Планувальні рішення щодо проекту та його кошторисний розрахунок

Реалізація проекту з благоустрою території кар'єру передбачає комплексний розвиток інфраструктури для відпочинку та підвищення привабливості Коростишівської ОТГ. У її основному документі Стратегія розвитку Коростишівської ОТГ на період до 2027 року зазначається, що Коростишівська громада має велику кількість водойм, які нині не використовуються для рекреаційних цілей [6]. Саме тому серед завдань ставиться мета до створення нових туристичних продуктів. У стратегічному баченні розвитку Коростишівської ОТГ закладено принцип перетворення міста на рекреаційно привабливу територію для мешканців і туристів. На основі наведеного у стратегії розвитку SWOT-аналізу, місцевими органами було визначено переваги та можливості, які мають сприяти збільшенню кількості рекреаційних зон. Серед сильних сторін: вигідне географічне положення, природне середовище громади, наявність активної молоді, потенціал розвитку сфери послуг. Головним можливостями до цього виступають: тренд до розвитку зеленого туризму, збільшення повноважень та фінансової можливості громади. Важливим документом у розвитку та благоустрої території кар'єру є Генеральний план міста Коростишів (2011р.). Згідно функціонально-планувальній структурі міста, Коростишівський кар'єр відноситься до зони рекреаційно-оздоровчої забудови.

Відповідно до функціонального зонування території пункт: «10.2.5 Ландшафтно-рекреаційна зона. Озеленені території», передбачається покращення наявних зелених насаджень, рекультивация ярів та створення місць для відпочинку. Також у плані зазначено, що для розвитку системи зелених насаджень варто використовувати малосприятливі території (заболочені пониззя, вироблені кар'єри, крутосхили), які у подальшому можна перетворити у локальні рекреаційні зони. Згідно, з генеральним планом міста, проект благоустрою кар'єру відповідає сучасним тенденціям упорядкування території, адже сприяє створенню комфортного середовища для мешканців міста та дозволяє використовувати його як зелену зону відпочинку. Серед архітектурно-планувальних рішень, які

передбачено втілити у новому генеральному плані зазначається: реорганізація системи зелених насаджень, рекреаційних територій, зон відпочинку; оздоровлення середовища, створення водоохоронних та санітарно-захисних зон.

Зараз Коростишів—організаційно-господарський та культурно-побутовий центр обласного значення, «Ворота столиці», адже розташоване на дорозі європейського значення між двома містами: автомагістраль Київ-Чоп, відстань до Києва-105км, до Житомира-30км. Місто є членом Асоціації міст України, побратимом м. Кохтла-Ярве (Естонія) та м. Лапи (Польща), відстань до границі з країнами Євросоюзу 500 км. Тому важливим є розроблення проектів, які сприяють стійкому розвитку міста та надходження коштів до місцевого бюджету.

У відповідності до цього перепрофілювання кар'єру, що знаходиться у власності міської ради є доцільним і дозволить розширити туристично-рекреаційні продукти громади. До того ж рекреаційно-туристична сфера була обрана у стратегії розвитку міста однією з драйверів економіки, що має бути спрямована на обслуговування мешканців столиці й обласного центру. На даний момент, основні зусилля влади у туристичному напрямку передбачають: організацію фестивалів «Коростишів-місто тисячі скульптур та муралів», «KOROSTYSHIV VARENYK FEST»; об'єднання надавачів туристичних послуг вздовж р. Тетерів; покращення промоції туристичних продуктів міста через Інтернет-ресурси; розробку бранда громади (брендбук\сувенірна продукція) та проведення свята «День каменяра».

Також варто відзначити, те що у 2020 році українським урядом було затверджено Державну стратегію регіонального розвитку 2027, у якій прописано план заходів та дій щодо реалізації нових можливостей для розвитку територіальних громад та регіонів [5]. У стратегічній цілі 1 «Формування згуртованої держави в соціальному, гуманітарному, економічному, екологічному, безпековому та просторовому вимірах», міститься завдання за напрямом: «Посилення використання потенціалу розвитку середніх та малих міст», у 6 пункті якого прописано: стимулювання реновацій та ефективного використання залишених територій і виробничих об'єктів у містах. Згідно з даним документом проект: «Коростишівська долина кар'єрів» може бути реалізованим, оскільки область може

отримати фінансування на проект розвитку із державного бюджету України як проект, що посилює можливості розвитку регіону та сприяє розвитку внутрішнього українського туризму. Також фінансування може здійснюватися у рамках того, що Коростишівська громада бере участь у проектах, що фінансуються європейськими організаціями ULEAD (Юлід) та Німецьким товариством міжнародного співробітництва GIZ (Джі Ай Зет). Додаткові фінанси можуть надходити з місцевого бюджету, коштів підприємств, інвесторів, спонсорської допомоги і т. п. На початку травня 2023 р. Коростишівська територіальна громада увійшла до проекту «Спроможна громада для ведення бізнесу» від EU4Business. Відповідно до чого представники малого та середнього бізнесу зможуть розширити свій доступ до ринків, впровадити іновачії у секторі, де працюють та навчитися правильно вибудувати маркетингову стратегію.

Дослідницький проект, перш за все, має на меті не просто реалізацію технічної складової, а саме соціальної, через наступну ідею: «Творити майбутнє, розуміючи минуле». Відповідно задум втілюватиметься, через низку цілей: збереження геологічної та історичної спадщини, зв'язок поколінь, залучення до культури, екологічна освіта та виховання, єднання з природою.

Мешканці міста та підприємці після втілення запланованих робіт відчують прямий ефект як через покращення середовища для інвестицій у місто, монетизації від наданих послуг потенційним туристам так і через упорядкованість рекреаційної діяльності та забезпеченні її екологічної сумісності з навколишнім середовищем. Нині, водойма, навколо кар'єру, активно використовується місцевими жителями, саме тому, щоб забезпечити не просто збільшення кількості відпочиваючих, але й екологічне відновлення у проекті передбачено наступні кроки. Перш за все, будуть прокладені доріжки вздовж водойми, яких на разі немає, щоб забезпечити прямий вихід до неї, а також системи настилів, з яких туристи зможуть порибачити. Таким чином, зменшення впливу на природу буде здійснюватися, через оформлені зони для піших прогулянок і для відпочинку. За рахунок цього не повинно відбуватися витоштування ґрунтово-рослинного покриву. Для відновлення природного ґрунту можна використовувати вермікомпост, який містить багато корисних

мікроорганізмів, котрі допомагають відновити ґрунтовий шар. З метою відновлення прибережної рослинності варто очистити водойму за допомогою видалення старих дерев. Для рекультивації кар'єру можуть використовуватися спеціальні рослини, які здатні пристосовуватися до складних умов середовища. Наприклад, можна використовувати кущі, які здатні зберігати воду в кореневій системі та здатні до зберігання ґрунту від змиву. Розміщення контейнерів для сміття та проведення регулярної санітарної очистки території може допомогти зменшити забруднення та зберегти чистоту території. У підсумку реалізації зазначених заходів для проекту частина коштів, яка буде отримуватися від відпочиваючих та орендарів, які матимуть бажання надавати послуги на території кар'єру, може бути вкладена у програми з екологічної політики міста щодо утилізації пульпи та відходів від переробки природного каменю. Адже стан довкілля є однією з найважливіших властивостей, що визначає якість життя населення. Проведення ефективної екологічної політики міською радою позитивно вплине на екологічну ситуацію у всій ОТГ. Стан довкілля міста безпосередньо зачіпає життєві інтереси кожного жителя. Громадськість гостро реагує на порушення екологічних норм суб'єктами господарювання та об'єктивно є союзником органів місцевого самоврядування в роботі з поліпшення стану навколишнього природного середовища.

Потенціал міського кар'єру:

-унікальні (чорний/сірий граніт) та рідкісні для північного регіону рекреаційні ресурси – «Коростишівська Швейцарія»: блакитна прозора вода кар'єру, піщані схили з валунами, сосновий ліс.

-один із небагатьох у радіусі 25 км від обласного центру Житомира та годинної доступності транспортом від столиці, великий водний об'єкт з низьким рівнем фонового забруднення та поєднанням рекреаційних факторів (велика водойма, піщаний берег, сосновий ліс).

-має ресурси для різноманітної цільової аудиторії, як для любителів пасивного так і активного відпочинку, а також поряд знаходяться цікаві місця для

відвідування: парк кам'яних скульптур (верхня та нижня частина), дамба через р. Тетерів.

Недоліки та загрози:

-перспективи бути забудованим промисловими підприємствами;

-нерозвиненість транспортної інфраструктури;

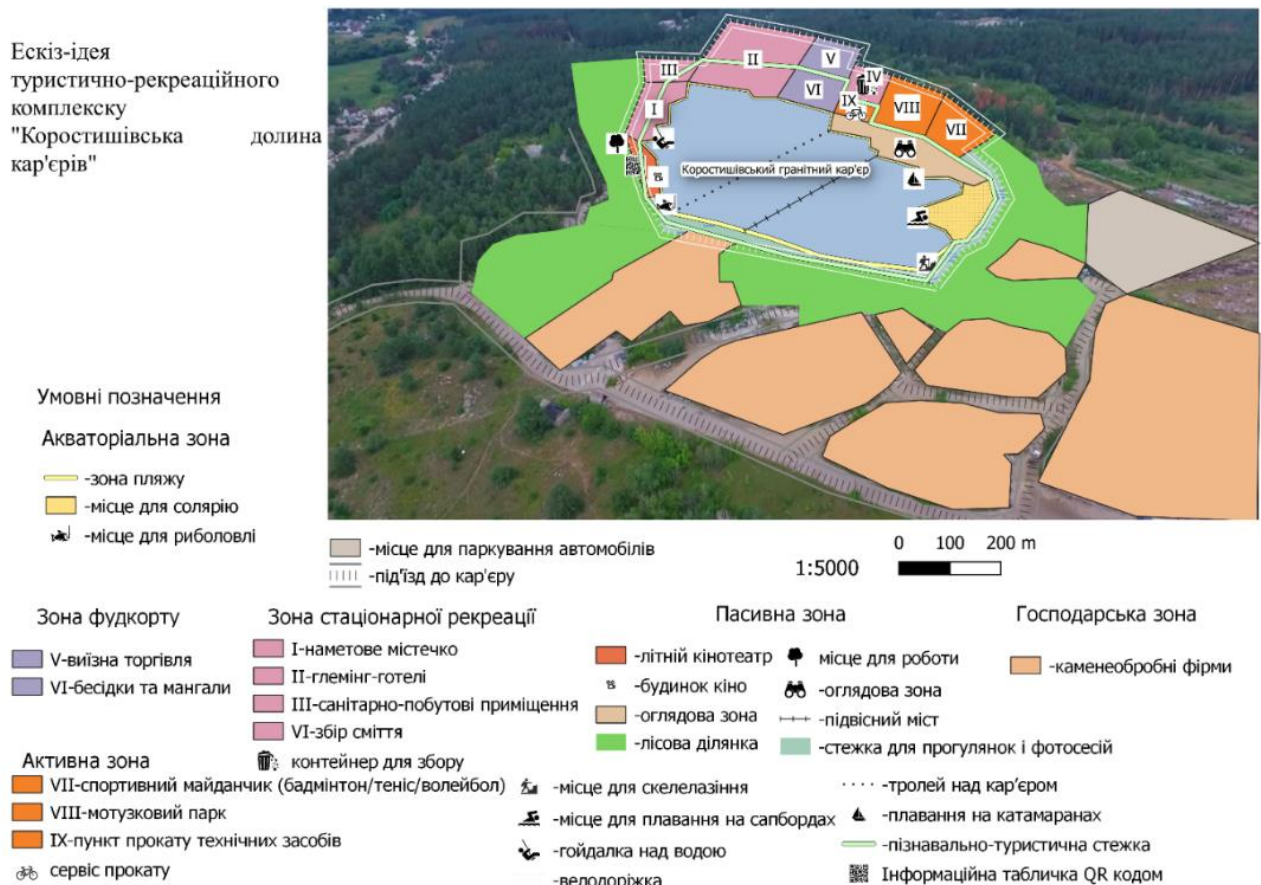
-міський кар'єр – не є промисловим підприємством, проте у статусі організованої рекреаційної зони також не розглядається. Біля території кар'єру розташовано декілька підприємств з обробки каменю, що не планують у найближчій перспективі припинити свою діяльність. Нині місцева влада, у чийй власності знаходиться кар'єр, аж ніяк не прагне його благоустрою, через віддаленість від основних житлових масивів міста. Цілком логічно, що територія є місцем постачання товару та збільшення підприємств, а не місцем для рекреації.

-високе антропогенне навантаження «диких» відпочиваючих з кожним новим літнім сезоном веде до прискорення руйнування рекреаційного потенціалу кар'єру.

Отже, запланований проект окреслює створення 6 функціональних зон з метою рекреації, які передбачають громадський доступ як до озера так і до різноманітних видів відпочинку, які не несуть загрозливого впливу на природні ресурси (див. рис. 3. 1 а; б).



a)



б)

**Рис. 3.1. Коростишівський гранітний кар'єр:**

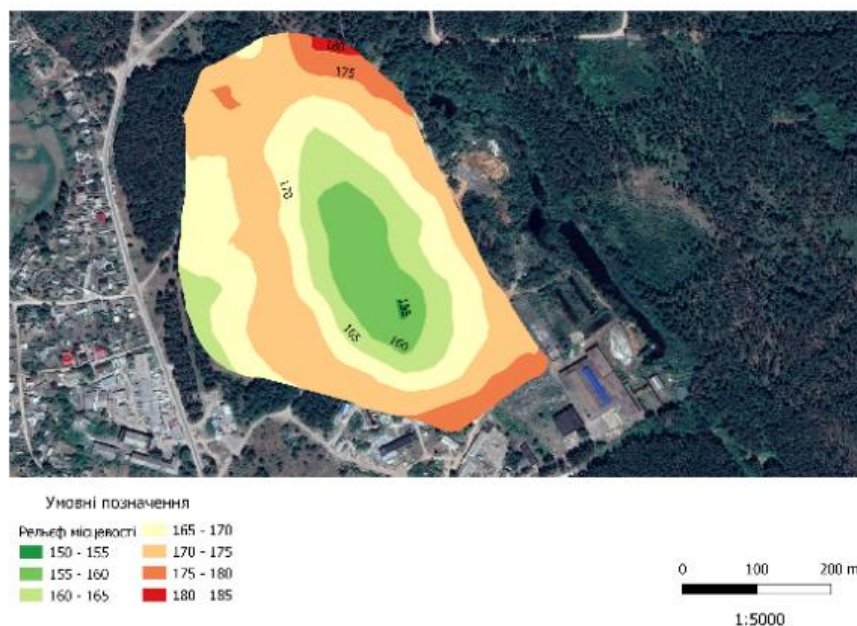
а) панорама зовнішнього вигляду об'єкту;

б) концепція рекреаційної зони

Здійснений зонінг розроблений відповідно до потреб споживача та можливостей навколишнього середовища задовольнити рекреаційну діяльність у найрізноманітніших її проявах. В основу розробки рішень навколо водойми було покладено ДБН Б.2.2-5:2011 (розділи: «Благоустрій територій водоохоронних зон та прибережних захисних смуг»: 8.1. Природні та штучні водойми в межах населених пунктів та «Благоустрій територій загального користування»: 5.6. пішохідні та велосипедні доріжки;), відповідно до яких благоустрій навколо штучної водойми має відбуватися лише на одному березі, залишаючи непорушеною природну основу на протилежному боці (п. 8.1.3); встановлення контейнерів для збору сміття та санітарних вузлів (п. 8.1.4.), облаштування місця для паркування велосипедів (п. 5.6.6); освітлення доріжок (п.5.6.7.) [3]. Згідно цьому проектувальні рішення охоплюють пн-зх. частину водойми, зберігаючи

баланс між використанням та збереженням ландшафту (див. табл. 3.1). З огляду, на описані в документі рекомендації їх було дотримано під час вибору місця під кожно з активностей. Також враховувалися орографічні особливості території, яка у пд. частині має дещо крутий схил, тому комплекс заходів для впровадження тут обмежений. Інший бік озера має ширшу та рівнішу земельну ділянку для розбудови (див. рис. 3.2 а; б). Для планування території було розглянуто норми ДБН Б.2.2-12:2019 (розділ 8 Ландшафтні та рекреаційні території: 8.4 рекреаційні території). Відповідно до даного документу зони короткочасного відпочинку слід розміщувати не відстані не більше 30 км від населеного пункту; відстань між зонами відпочинку та ділянками автомобільних доріг слід приймати не менше 500 м одна від одної, між ділянками активного відпочинку та ділянками забудови не менше 300 м. Довжина берегової смуги пляжу у зонах відпочинку має бути не менше 0,25 м на одну людину [4].

Ще одним з аспектів, якого було дотримано при плануванні набору послуг було те, що даний об'єкт знаходиться у радіусі 90 км від місця проживання туристів, які його відвідують. Саме тому заплановані інфраструктурні об'єкти передбачають зупинку вихідного дня. Розраховувати на те, що туристи залишаться на кар'єрі на довший період немає об'єктивних передумов, зважаючи на його ресурси.



а)



б)

**Рис. 3. 2. Коростишівський кар'єр:**

а) рельєф місцевості для проектування;

б) висота перерізу рельєфу із пн на пд.

**Таблиця 3.1.**

**Зонування за рекреаційною діяльністю на території кар'єру**

Функціональні зони	
1. Зона стаціонарної рекреації:	I-наметове містечко II-глемінг-готелі III-санітарно-побутові приміщення VI-збір сміття
2. Зона фудкорта:	V-виїзна торгівля VI-бесідки та мангали
3. Активна зона:	VII-спортивний майданчик (бадмінтон/теніс/волейбол) VIII-мотузковий парк IX-пункт прокату технічних засобів -місце для скелелазіння -місце для плавання на сапбордах -плавання на катамаранах -велодоріжка -пізнавально-туристична стежка -гойдалка над водою -тролей над кар'єром

## Продовження табл.3.1.

4. Пасивна зона:	<ul style="list-style-type: none"> <li>-літній кінотеатр</li> <li>-місце для роботи</li> <li>-оглядова зона</li> <li>-підвісний міст</li> <li>-стежка для прогулянок і фотосесій</li> <li>-лісова ділянка</li> </ul>
5. Акваторіальна зона:	<ul style="list-style-type: none"> <li>-пляж (місце для солярію)</li> <li>-місце для риболовлі</li> </ul>
6. Господарська зона	-каменеобробні підприємства

Окрім цього враховувався вплив на всю екосистему в цілому, зокрема під будівництво глемпінгів була обрана територія, яка має меншу кількість деревних порід, для того щоб під час будівництва зберегти максимальну чисельність фіторізноманіття. Аналогічне рішення застосовувалася і до облаштування місцевості під групу відпочиваючих, які матимуть бажання жити в наметах чи трейлерах.

Межею між двома пунктами розміщення виступатимуть санітарно-побутові улаштування, які передбачають організацію комфортного відпочинку для потоку людей, що перебуває у зоні стаціонарного розміщення. Для зручності, поряд із згадуваною зоною запланована територія під місця для сезонної торгівлі та відпочинку на барбекю-майданчику. Частина туристів, яка буде проживати у заброньованих глемпінгах, зможе скористатися послугою оренди грилю на своїй території, адже вона попередньо буде включена у вартість проживання. Для тих, хто зупинився в іншому місці матиме можливість оренди додаткового обладнання.

Поряд із зоною фудкорту знаходиться зона активного відпочинку, де, зокрема, облаштоване місце для дітей, які окрім плавання та соціальної взаємодії одне з одним зможуть дослідити природне середовище. Оскільки запропонований у проекті мотузковий парк являє собою природний ігровий простір, що має продемонструвати дітям взаємозв'язок людини та «здорової» екосистеми. Для того щоб залучити максимально різну аудиторію, як за віком так і за інтересами,



туристичної таблички з Q-кодом, робочі станції на деревах, організація літнього кінотеатру та пляжної зони (див. табл. 3.2, дод. Е).

Нині Коростишівський кар'єр як відома туристична локація знаходиться в незадовільному стані. Гості міста регулярно стикаються з такими проблемами: купи сміття; відсутність нормальних умов для відпочинку; відсутність інфраструктури. Тому перелік робіт, який описаний в даному проекті має на меті перетворити цю рекреаційну зону, у ту, де можна буде проводити виїзні церемонії та вінчання, а також святкування днів народження. Коростишівський кар'єр після всіх змін і перетворень зможе доповнити перелік об'єктів, що входять в проект «Туристичні магніти України», а також доповнити список перспективних територій для мережі геопарків нашої держави. Дійсно, при правильній організації та реалізації ініціативи, кар'єр стане джерелом поповнення бюджету громади.

Для реалізації представленого проекту, було розраховано приблизну вартість (див.табл.3.3.).

**Таблиця 3.3.**

**Кошторис проекту рекреаційного урочища  
(ціни станом на 2023 рік)**

(складено автором на основі проведеного дослідження)

Найменування	Передбачена кількість	Вартість (грн)
Глемпінг (купольний намет)	10	117 247 тис. (1 шт) 1 172 470 тис. (10 шт)
Дерев'яна лавочка	3	3 430 тис. (1 шт) 10 290 тис. (3 шт)
LED-світильник	10	4 719 тис. (1 шт) 47 190 тис. (10 шт)
Альтанка	3	11 500 тис. (1 шт) 34 500 тис. (3 шт)
Вбиральня	3	13 020 тис.(1 шт) 39 060 тис. (3 шт)
*Гойдалка над водою	1	\$
*Мотузковий парк	1	\$
*Підвісний міст	1	\$
*Трос для спуску	1	\$

*Оглядовий майданчик	1	\$
*Дерев'яні сходи	3	\$
*Під'їзна дорога	1	\$
Антипаркувальні стовпчики	20	1 470 тис. (1 шт) 29 400 тис. (20 шт)
Камера відеоспостереження	2	6 017 тис. (1 шт) 12 034 тис. (2 шт)
Літній душ	2	4 221 тис. (1 шт) 8 442 тис. (2 шт)
Гриль-барбекю	3	5 300 тис. (1 шт) 15 900 тис. (3 шт)
Табличка з QR-кодом	1	5000 тис.
		Загальна сума: <b>1 374 286</b> <b>тис. грн.</b>

Загальна сума склала 1 374 286 тис. грн. (без врахування послуг із \*), де \*, означає, що виконання даних послуг передбачає не просто купівлю готового виробу чи матеріалів, а роботу окремих майстрів чи фірм, які надають відповідне обслуговування.

### **3.3. Регіональний геопарк на території Коростишівських кар'єрів як місце для наукової та еколого-просвітницької діяльності**

Створення геопарку на території Коростишівських кар'єрів є логічним продовженням процесу проведення зонінгу та облагородження місцевості для туристичної діяльності. Зважаючи на те, що геопарк не є особливо охоронною природною територією, тут можна проводити будь-яку господарську діяльність, яка не виходить за межі діючого законодавства. Як правило, територія геопарку має чіткі кордони, які співпадають з територіальними межами однієї чи декількох адміністративних одиниць. Геологічні об'єкти, що є на певній території можуть бути включені до екологічного та геологічного туризму, адже створення геопарку-це сталий шлях розвитку місцевості. Місце створення геопарку, на базі трьох кар'єрів Коростишівської ОТГ (кар'єр Вороного, рекреаційне урочище «Коростишівський каньйон», Райхове озеро), вибране не випадково, адже поруч знаходяться цікаві культурні та природні об'єкти. Більшість геопарків, які нині створені у багатьох країнах світу є орієнтованими на конкретний компонент, яким може виступати як георізноманіття так і культурні традиції регіону. Коростишівські кар'єри у якості геопарку можуть бути спеціалізованими на історичній та природній складовій. Сама назва міста Коростишів, яке вперше згадується в грамоті князя литовського Олександра, котру він писав у м. Вільно (Литва) 26 березня 1499 року, дає розуміння того, що гранітне ремесло є давно сформованим [57]. За одним з численних варіантів щодо походження назви міста, «корост»-по давньому «камінь», тобто поселення на камені.

Понад 20 кар'єрів з видобутку магматичних порід налічує Житомирська область, але саме Коростишів є епіцентром переробки і експорту кольорових гранітів, лабрадоритів та габро. Тут зареєстрована найбільша частка сучасних каменеобробних приватних підприємств, майстрів з художньої обробки матеріалу. Цей родинний промисел налічує вікову історію та передавався із покоління до поколінь. Про що свідчить розквіт каменотесної справи в

Коростишеві в другій половині ХІХ століття, коли в майстернях поряд з місцевими працювали італійські майстри, обробляючи понад 1000 кубічних сажнів граніту в рік [59].

Люди, які проживають на території геопарку мають можливість представляти свою локальну продукцію від гастрономічної складової (див. рис.3.1) до продажі сувенірів (див. рис.3.2.), які виготовляються лише тут, з'окрема, у м. Коростишів на базі локальної виноробні «На граніті» виготовляють крафтове вино [61].



**Рис. 3.1. Гастрономічні сувеніри з туристичними об'єктами м. Коростишів**

[взято з відкритих інформаційних джерел]



а)



б)



в)

**Рис.3.2. Сувенірна та подарункова продукція про м. Коростишів**

а) еко-торбинка

б) листівка

в) магніти

[взято з відкритих інформаційних джерел]

Створення геопарку має економічну віддачу, через створення робочих місць. Адже однією з важливих умов функціонування геопарку є залучення місцевого населення в якості гідів для проведення екскурсій. Також надання нового статусу території одразу збільшить кількість екскурсійних турів, що будуть організовуватися та число потенційних відвідувачів. Однією із важливих цілей при створенні геопарку є можливість дослідження його геологічної спадщини через співпрацю з освітнім середовищем. У 2023 році за даними UNWTO продовжується тенденція у туризмі на «ed-ventures», тобто поєднання навчання та відпочинку для наймолодших членів родини [65]. У той час як дорослим може знадобитися дистанційна робота або відпочинок, їхні діти можуть проводити семінари та навчатися в ігровій формі. Відповідно реалізація такого напрямку є необхідною, перш за все, для школярів, які зможуть дізнатися як утворилися місцеві кар'єри, які породи видобували на цьому місці, а також про те, де можна зустріти архітектурні об'єкти із кар'єрів

Житомирського регіону. Організація екскурсій для таких учасників буде цікавою, адже граніти зустрічаються прямо на стежках, по яким може проходити туристичний маршрут, тому мінерал буде доступний без будь-яких складнощів, практично знаходитися під ногами. Підтримуючи ідею демонстрації території для учнів, кар'єри можуть бути місцем для есо-hiking, якщо облаштувати відповідні еко-стежки, по яким також можна робити пізнавальні прогулянки. Даний напрямок на разі є дуже актуальним, зважаючи на зміни освітніх стандартів, що існували у шкільних програмах. Слідуючи європейським тенденціям, учням варто по-новому вивчати предмети природничого профілю, що можна реалізовувати на кар'єрах через організацію еко-воркшопів чи фенологічних екскурсій. Представлені заходи будуть цікаві і для дитячих таборів з наметами, які організують улітку. Адже проведення спортивного орієнтування по лісовим стежкам чи отримання життєвих навичок передбачає практичного опрацювання.

Цікавим об'єктом, на території проєктованого геопарку, є так зване Райхове озеро (N50.329729, E29.082110) із скелелазним сектором та декількома трасами (див. рис. 3.3.) [69]. Воно знаходиться вдалині від переповнених людьми та популярних кар'єрів Коростишева (див. рис.3.4.). Райхова озеро теж непрацюючий гранітний кар'єр, але покинутий він був набагато раніше від його відомих сусідів. Озеро тут чисте, що дає можливість для купання. На разі дане місце активно використовується дитячими групами табору «ЕкстреМал», оскільки у літній період тут відпочиває менша кількість людей.



		<b>Факультет економіки та менеджменту:</b> Кафедра туризму та готельно-ресторанної справи
2	<b>Житомирський державний університет ім. І. Франка</b>	<b>Природничий факультет:</b> Кафедра екології та географії <b>Соціально-психологічний факультет:</b> Кафедра економіки, менеджменту і маркетингу
3	<b>Житомирський національний агроекологічний університет</b>	<b>Факультет екології і права:</b> Кафедра загальної екології Кафедра екологічної безпеки та економіки природокористування; Кафедра охорони довкілля та збалансованого природокористування Кафедра правознавства Кафедра хімії <b>Агрономічний факультет</b> Кафедра геодезії та землеустрою Кафедра селекції та біотехнології Кафедра ґрунтознавства і землеробства Кафедра захисту рослин Кафедра рослинництва Кафедра технології зберігання та переробки продукції рослинництва <b>Факультет лісового господарства:</b> Кафедра екології лісу та безпеки життєдіяльності Кафедра таксації лісу і лісовпорядкування Кафедра загального лісівництва Кафедра експлуатації лісових ресурсів <b>Факультет економіки та менеджменту:</b> Кафедра менеджменту організацій Кафедра економіки підприємства Кафедра менеджменту зовнішньоекономічної діяльності Кафедра маркетингу

На території проектного геопарку можна проводити літні практики для студентів вказаних вище факультетів. Під час яких будуть відпрацьовуватися професійні уміння та навички з топографії, польового тематичного картографування (геоморфологічні та геоботанічні дослідження). Підсумковим проведених результатів дослідження можуть виступати не просто навчальні звіти студентів, а їх наукові публікації з фото-звітами. Наразі

єдиний заклад Житомирщини, що готує спеціалістів з обробки природного каменю є Головинське вище професійне училище нерудних технологій. Відповідно проєктований мною комплекс заходів із благоустрою кар'єру та створення геопарку - це є простір освіти в тому числі. Діалог геопарку та навчального закладу може як найкраще вплинути на розвиток один одного, презентуючи як професію так і роботу в матеріалі у цілому. Згідно до чого студенти під час навчальних практик зможуть відслідковувати останні тенденції розвитку в роботі з оздоблювальним матеріалом та його застосуванням. Геопарк виступатиме чудовим місцем для організації виїзних польових практик, які є невід'ємною частиною підготовки спеціалістів, які дотичні до роботи у природному середовищі. Таким чином буде виконуватися одна з умов успішного функціонування геопарку, який надає підтримку для наукових та навчальних закладів. На даний момент, про зацікавленість каньйону як місця для проведення різноманітних досліджень можна судити з того, що він став ключовим простором, який у 2020 році відвідали учасники конференції, за організації державної установи «Музей кошово і декоративного каміння» (м. Хорошів). У 2016 р. відбулася Вікіекспедиція у Житомирській області, для дослідження природних особливостей, однією з локацій якої були Коростишівські кар'єри [51].

Одним із інструментів залучення туристів та збільшення обізнаності про місто можуть слугувати організовані екскурсії на окремі гранітні підприємства. На якому туристи зможуть побачити процес обробки та створення гранітного виробу. Для місцевого підприємця, який дозволить за узгодженим графіком проведення таких екскурсій, це буде додатковою рекламою його фірми та продукції, що зможе збільшити кількість замовлень у подальшому. Ознайомитися з історією міста та місцевими мешканцями найкращим чином можна через їх промисел, який представлений як на культурному рівні так і на ритуальному. Мається на увазі, те що в місті більшість гранітної продукції представляє собою ритуальний напрямок-пам'ятники. Проте тут також є парк кам'яних скульптур, де можна оцінити

ую майстерність місцевих митців. На даний момент у місті налічується 86 монументальних скульптури [58]. Вироби з граніту присутні навіть у приватних дворах мешканців, якими вони оздоблюють свої паркани, клумби, сходи та альтанки (див. Дод. Ж).

Звісно найбільше виробів з каменю, можна побачити на кладовищі. Насправді, дана територія виступає найбільшим акумулюючим місцем, адже тут можна побачити роботу найвищого рівня майстерності з боку майстра, з різного виду каменю. У місті діє два кладовища, одне з яких «кладовище для тварин», де також можна побачити пам'ятники з рожевого чи сірого граніту.

Станом на 2023 рік, ритуальний напрямок є дещо видозміненим у своєму сприйнятті. Оскільки на даний момент, проводяться міжнародні виставки ритуальних товарів. Однією з таких, де можна зустріти продукцію з Коростишева є виставка MEMOSVIT, що проводиться у KyivExpoPlaza [47]. На ній можна побачити похоронні урни, виготовлені з різних матеріалів, а також інші товари ритуального призначення. Майстри представляють кращі зразки надгробних пам'ятників. Представлена фотокераміка від українських і закордонних компаній. Також тут демонструється широкий спектр каменедобувних компаній, виробників пам'ятників з різних порід гранітів.

З огляду на здійснений аналіз можна сказати, що Коростишівським кар'єрам можна було б надати статус регіонального геопарку, залишивши їх у такому складі або ж додавши сюди територію з виходами граніту вздовж р. Тетерів. У будь-якому варіанті охарактеризовані об'єкти володіють необхідним потенціалом та відповідають вимогам, які ставляться до території геопарку. Функціонування території як геопарку створить для неї додаткові можливості, у якості майданчика для проведення наукової та просвітницької діяльності. За рахунок того, що техногенні геологічні пам'ятки природи, якими виступають кар'єри уже є відомими точками залучення туристів різних вікових груп та інтересів, прогнозується збільшення турпотoku. Розвиток геопарку передбачає створення необхідної інфраструктури та налагодження співробітництва в рамках різних регіональних ініціатив.

## ВИСНОВКИ

Роблячи підсумки написання даної роботи мною було проаналізовано сучасний стан розвитку геологічного туризму як в обраному для дослідження регіоні, так і в цілому по Україні. Також розроблено функціональне зонування території навколо гранітного кар'єру з перспективою створення на його базі регіонального геопарку. Відповідно у першому розділі було з'ясовано теоретичні аспекти геотуризму як напрямку, через який відбувається популяризація геологічної спадщини, її культурної, естетичної, рекреаційної та наукової цінності. З огляду на те, що перше визначення геотуризму з'явилося ще в 1995 р., його ідея полягала в тому, що геотуризм є «видом» туризму, подібним до екотуризму, другий погляд (2004 р.) був ширшим і охоплював думку про те, що геотуризм є нішевою формою природного туризму на основі геології та ландшафту. Беручи до уваги географічний підхід, можна відмітити більш просте визначення геотуризму, як напрямку туризму, який підтримує або покращує географічний характер місця – його середовище, культуру, естетику, спадщину та добробут його мешканців. Таке твердження має набагато менше наукового фокусу, і його можна застосувати де завгодно, а не лише до геологічно важливих районів.

З метою створення плану заходів з облаштування території кар'єру було розглянуто найкращі світові практики з використання кар'єрів як об'єктів для рекреації та туризму. Нині ці специфічні форми рельєфу кожна з країн використовує, по-різному, в залежності від рівня соціально-економічного розвитку. Проте, здебільшого вони служать місцем для культурно-просвітницької діяльності, через проведення екскурсій. Однак, США, Китай та багато європейських держав перетворюють кар'єри в елементи туристичної привабливості за допомогою будівництва на їх територіях розважальних атракціонів та місць для активного туризму. Таким чином на прикладі найбільш розвинених країн було продемонстровано, як недооцінені раніше кар'єри почали використовуватися для різних цілей (екологічні, культурні

центри, туристичні об'єкти та глядацькі зали), завдяки чому відвідувачі можуть як відпочити так і познайомитися з місцем видобутку сировини.

У другому розділі, розглянути сучасну ситуацію із розвитку геологічного туризму в регіонах України та оцінено можливості створення геопарку. Відповідно до чого з'ясовано, що нині території кар'єрів в нашій державі залишаються закинутими і використовуються у якості неорганізованого туризму місцевими мешканцями або приїжджими туристами. Географія розташування таких об'єктів є доволі різноманітною та охоплює майже усі регіони. На сьогодні, можна стверджувати, що кар'єри привертають увагу, з боку туристів, що можна побачити по багатьох соціальних мережах, де з'являються інформаційні повідомлення та рекламні відео про них. У Житомирській області існує велика кількість кар'єрів різного походження, проте не всі вони пристосовані для використання у туристичних цілях. Варто зважати на безпечність дна водойми та у цілому на стан навколишнього середовища. Нині найбільш відомими є кар'єри у Житомирському (Коростишівська ОТГ) та Коростенському (Олевська ОТГ) районах. Проте навіть тут немає розбудованої інфраструктури для того, щоб турист міг лишитися більше ніж на 1 день. Відповідно екскурсійні тури, які організуються до кар'єрів є здебільшого одноманітними і не мають широкого спектра послуг, крім звичайної фотосесії та купання у водоймі.

Третій розділ дипломної роботи має практичне значення, адже за результатами двох попередніх було розроблено функціональне зонування з рекреаційно-туристичною метою території Коростишівського кар'єру, а також описано можливості щодо створення регіонального геопарку на базі місцевих кар'єрів. Таким чином функціональне зонування передбачає виділення 6 зон: зона стаціонарної рекреації (наметове містечко; глемпінг-готелі: санітарно-побутові приміщення; збір сміття), зона фудкорту (виїзна торгівля, бесідки та мангали), активна зона (спортивна, мотузковий парк, пункт прокату технічних засобів, місце для скелелазіння, місце для плавання на сапбордах, плавання на катамаранах, пізнавально-туристична стежка, велодоріжка, гойдалка над

водою, тролей над кар'єром), пасивна зона (літній кінотеатр, місце для роботи, оглядова зона, підвісний міст, стежка для прогулянок і фотосесій, лісова ділянка), акваторіальна зона (пляж, місце для риболовлі), господарська зона (каменеобробні підприємства).

Для кожної із перелічених зон розроблено комплекс заходів із благоустрою, ціллю яких є перетворення закинутого гранітного кар'єру на привабливе для туристів місце. Відповідно до проекту перебачено: облаштування глемпінгів, оглядових майданчиків та кабельних перил, встановлення дерев'яних лавочок, облаштування під'їздної дороги до місця паркування, встановлення антипаркувальних стовпчиків, організація підвісного мосту, облаштування дитячої зони, установка LED-світильників, альтанок та вбиралень, гойдалки над водою, організація спуску на тросі, заняття на скельному масиві, організація продажу сувенірів, вивезення сміття, прокладання дерев'яних сходів, встановлення туристичної таблички з Q-кодом, робочі станції на деревах, організація літнього кінотеатру та пляжної зони.

За результатами розробленого геотуристичного проекту, у якому рекреаційною зоною виступає Коростишівський кар'єр, було обґрунтовано необхідність створення цивілізованої та доступної території для містян. За допомогою якої буде реалізовано їх бажання до активного життя, відпочинку та освіти, а також зростання економіки. У межах даного проекту велика увага приділялася й збереженню ландшафтів, відповідно до чого на даному об'єкті відсутні послуги з організації турів на квадроциклах та джипінг, які часто пропонуються по пересіченій місцевості. Існування облагородженої рекреаційної зони дозволить припинити неконтрольований туризм та засмічення. Відповідно представлені заходи дозволять підтримати екосистему в здоровому стані. Симбіоз екологічних, технічних та архітектурних рішень описані у даному дослідженні дозволять підтримувати умови невтручання в екосистему кар'єру.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

### *Законодавчі та нормативні документи:*

1. Земельний кодекс України: Кодекс України від 25.10.2001 р. № 2768-III: станом на 31 берез. 2023 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14#Text>
2. Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України. Настанова про склад та зміст плану зонування території (зонінг) ДСТУ-Н Б Б.1.1-12:2011. URL: <http://kyiv-landuse.com/sites/default/files/ДСТУ-Н%20Б%20Б.1.1-12%202011%20Зонування%20території.pdf>
3. Планування та забудова міст, селищ і функціональних територій. Благоустрій територій ДБН Б.2.2-5:2011. URL: <https://www.minregion.gov.ua/wp-content/uploads/2017/12/24.1.-DBN-B.2.2-52011.-Planuvannya-ta-zabudova-mist-sel.pdf>
4. Планування та забудова територій ДБН Б.2.2.-12::2019. // Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України. – 2019.
5. Про затвердження Державної стратегії регіонального розвитку на 2021-2027 роки: Постанова Каб. Міністрів України від 05.08.2020 р. № 695. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/695-2020-п#Text>
6. Стратегія розвитку Коростишівської міської об'єднаної територіальної громади на період до 2027 року // 2019 – URL: [https://korostyshiv-rada.gov.ua/images/8\\_sklykanya/Rishenya/2019/79/Strategija\\_Korostyshiv\\_2027.pdf](https://korostyshiv-rada.gov.ua/images/8_sklykanya/Rishenya/2019/79/Strategija_Korostyshiv_2027.pdf).

### *Підручники та посібники:*

7. Dowling R.K, Newsome D (eds) (2010) Global geotourism perspectives. Goodfellow Publishers, Oxford.
8. Dowling R.K, Newsome D. (eds) (2006) Geotourism. Elsevier, Oxford.

9. Joyce, E., B. (2006). Geomorphological Sites and the new Geotourism in Australia. Geological Society of Australia. Melbourne. URL:: <http://web.earthsci.unimelb.edu.au/Joyce/heritage/GeotourismReviewobj.htm>
10. Stokes, Andrea M., Suzanne D. Cook, and Dawn Drew. (2003). Geotourism: The New Trend in Travel. Travel Industry America and National Geographic Traveler
11. Безуглий А.М. Солонинко И.С. Коростышевское месторождение гранита. Геологический отчет о геологоразведочных работах. Київ, 1953.
12. Єршов В.О. Магдебурзьке право в Коростишеві. В кн.: Житомир в історії Волині і України. Житомир, 1994.
13. Коленко Г.А. Колекція викопної фауни музею природи. Наукова довідка. – Житомир, 2012. – 29 с. // Науковий архів КЗ «Житомирський обласний краєзнавчий музей».
14. Мокрицький, Г. П. Цікава Житомирщина: в 4 т.: ілюстрована туристична енциклопедія / Георгій Мокрицький; Житомир. облрада, Департамент по зв'язках з громадськістю облдержадмін., Рада Житомир. обл. орг. УТОПШК, Житомир. обл. орг. Нац. Спілки архітекторів України, Житомир. філія Київ. ін-ту бізнесу і технологій. - Житомир: Волинь. - 2011.
15. Природа і матеріальна культура Житомирщини: посіб. з етнограф. краєзнавства / М. Ю. Костриця, Н. С. Костриця; Житомирське науково-краєзнавче Товариство дослідників Волині, Житомирський ін-т післядипломної педагогічної освіти. - Житомир: М.А.К., 1999. - 240 с.
16. Слівінській В. М. Коростишівщина. Історико-краєзнавчий нарис / В. М. Слівінській. – Житомир: ПП «Житомироблдрукарня», 2014. – 336 с.
17. Тарабукін О. О. Стародавній Коростишів: легенди, перекази, версії та археологічні реалії // Коростишівщина: погляд крізь століття. Збірник

наукових праць. – Житомир: видавничий дім «Бук-Друк», 2021. – Вип. 1. – С. 11-52.

18. Тутковский П. Юго-Западный край. Естественно-исторические и географические очерки. – Вып. 2. – К., 1895.

***Матеріали конференцій з'їздів:***

19. Геологічна екскурсія вихідного дня: Київ - Коростишів - Лизники - Хорошів- Іршанськ / [М. С. Ковальчук, Т. В. Охоліна, Г. О. Кузьманенко та ін.]. // IX науково-практична конференція «Мінерально-сировинні багатства України: шляхи оптимального використання». – 2020. – С. 138–146.

20. Зінько Ю. «Методичні засади типізації перспективних геотуристичних об'єктів і територій (на прикладі Західної України)» / Ю. Зінько, Р. Гнатюк, О. Шевчук. // Геотуризм: практика і досвід. Матеріали IV Міжнародної науково-практичної конференції (22-24 жовтня 2020, Львів). – Львів: Каменяр, 2020. — 188 с. – 2020. – С. 7–12.

21. Кравчук Я. «Об'єкти геотуристичного інтересу на маршрутах піших мандрівок гірськими хребтами українських Карпат» / Я. Кравчук, А. Крачук. // Геотуризм: практика і досвід. Матеріали III міжнародної науково-практичної конференції (26-28 квітня 2018, Львів). – Львів: Каменяр, 2018. — 256 с. – 2018. – С. 96–100.

22. Охоліна Т. В. Путівник геологічної екскурсії / Т. В. Охоліна. // VII Всеукраїнська молодіжна науково-практична конференція «Ідеї та новації в сфері наук про Землю». – 2017.

23. Ситник О., Хлевнюк О., Ніколаєвський В. Матеріали IV Міжнародної науково-практичної конференції «Теоретичні і прикладні напрямки розвитку туризму та рекреації в регіонах України» // Збірник наукових праць. – Кропивницький. – ЛА НАУ, 2018. – 386 с.

24. Шевчук О. М. Організаційно-правові аспекти створення геопарку «Подільський карст» / О. М. Шевчук // Туристичні ресурси як чинник розвитку території: Матеріали Всеукраїнської наук.-практ. конференції-

семінару. – Тернопіль: Видавництво ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2012. – С. 37–43.

***Наукові статті:***

25. Baczyńska E., Lorenc M. W., Kaźmierczak U. Research on the landscape attractiveness of the selected abandoned quarries. *International Journal of Mining, Reclamation and Environment*. 2017. Vol. 32, no. 6. P. 401–419. URL: <https://doi.org/10.1080/17480930.2017.1386756>
26. Brown G., Sanders S., Reed P. Using public participatory mapping to inform general land use planning and zoning. *Landscape and Urban Planning*. 2018. Vol. 177. P. 64–74. URL: <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2018.04.011>
27. Hose T. A (1995) Selling the story of Britain's stone. *Environ Interpretation* 10(2):16–17
28. Hose T. A (2000) European geotourism—geological interpretation and geoconservation promotion for tourists. In: Barretino D, Wimbledon WP, Gallego E (eds) *Geological heritage: its conservation and management*. Instituto Tecnológico Geominero de Espana, Madrid, pp 127–146
29. Jim, C. Y. (2001). Ecological and Landscape Rehabilitation of a Quarry Site in Hong Kong. *Restoration Ecology*, 9 (1), 85
30. Lee Y. Geoparks in SE Poland as Areas of Tourism Development: Current State and Future Prospects / Y. Lee, R. Jayakumar. // *International Journal of Geoheritage and Parks*. – 2021. – №9. – С. 189–198.
31. Newman, M. (2012, February 29). Terraced Living in a San Diego Quarry. *New York Times*. p. 8.
32. Nikolova, V., and Sinnyovsky, D. (2019). Geoparks in the legal framework of the EU countries. *Tourism Management Perspectives* 29, 141-147.
33. O. N. Gryaznov. Geoecological zoning of developed territories/ O. N. Gryaznov, I. Petrova, L. Storozhenko. // *News of the Ural State Mining University*. – 2017. – №4.

34. Singleton, V., Jacob, B., Feeney, M., and Little, J. (2013). Modeling of the proposed quarry reservoir for raw water storage in Atlanta, Georgia. *Journal of Environmental Engineering*, 139(1), 70–78.
35. Geoparks in SE Poland as Areas of Tourism Development: Current State and Future Prospects / J. Skibinski et al. *Resources*. 2021. Vol 10, no 11. P.113. URL: <https://www.mdpi.com/2079-9276/10/11/113>.
36. Slomka T, Kitsynska-Sviderska A. (2004) Geotourism — Basic Concepts. *Geotourism* 1: 5–7.
37. Stoffelen, A., Groote, P., Meijles, E., and Weitkamp, G. (2019). Geoparks and territorial identity: A study of the spatial affinity of inhabitants with UNESCO Geopark De Hondsrug, The Netherlands. *Journal Applied Geography*, 106, 1-10.
38. Yi Du, Yves Girault. *A Genealogy of UNESCO Global Geopark: Emergence and Evolution*. International Journal of Geoheritage and Parks, Darswin Publishing House, 2018, 6 (2), pp.1-17.
39. Богданович Е. М. О стратиграфическом положении и палеонтологических особенностях эоценовых отложений Днепропетровской области (карьер Визирка) / Е. М. Богданович, Манюк В.В. // Проблемы палеонтології та біостратиграфії протерозою і фанерозою України.—К.: ІГН НАН України. — 2006. — С. 188–192.
40. Гриценко В. Геологічні музеї просто неба та ідея створення такого музею в кар'єрі біля с. Бернашівка (Поділля) / В. Гриценко, М. Решетник. // *Природнича музеологія*. — 2019. — №5. — С. 153–159.
41. Корбут Г. О., Вискушенко А. П. Памірський М. С. та Свеста Т. В. та Міхеєва Г. М. (2009) Геолого-екологічні екскурсії як перспективний напрямок туризму в Житомирській області. Мінерально-сировинні багатства України: шляхи оптимального використання. С. 17-25.
42. Манюк В.В. Геологічні дослідження в Запорізькій і Донецькій областях з метою обстеження, інвентаризації і подальшого збереження

- геологічних пам'яток природи. / В. Манюк В. // *Geoheritage of Ukraine*. – 2006.
43. Манюк В.В. Исторический обзор изучения геологического наследия в Украине // *Материалы Рабочего совещания Российской группы ProGEO, Миасс, 2007.* – С. 47-49.
44. Манюк В.В. Проблема збереження геологічних пам'яток природи Дніпропетровщини для краєзнавства та потреб туризму // *Туристично-краєзнавчі дослідження.* – Зб. наук. праць, вип. 2. – Федерація профспілок України, інститут туризму. – К.: ЧП Кармаліта, 1999. – С. 354-367.
45. Сардак С. Е. Розвиток індустріального туризму в Європі / С. Е. Сардак, Є. І. Власов. // *Економіка і суспільство.* – 2018. – №19. – С. 81.
46. Фундова В. В. Перспективи створення мережі геопарків в Україні / В. В. Фундова. // *Вісник Дніпропетровського університету.* – 2016. – №24. – С. 139–143.

***Електронні ресурси:***

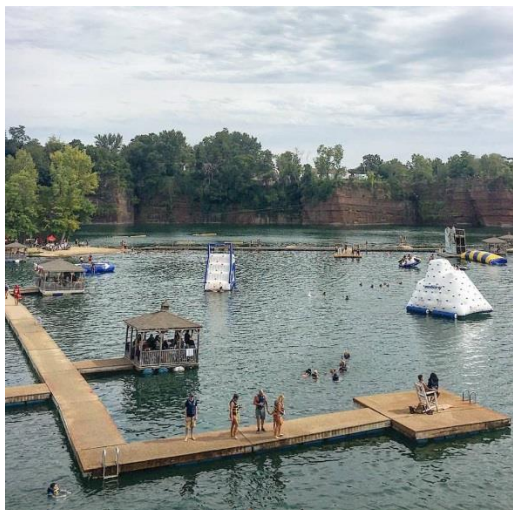
47. MEMOSVIT Міжнародна виставка меморіального мистецтва – URL: <https://memosvit.com/>.
48. UNESCO Global Geoparks (UGGp), 2023. URL: <https://en.unesco.org/global-geoparks>
49. Балка Північна Червона // Портал «ДніпроКультра». – 2021. – URL: [https://www.dnipro.libra.dp.ua/balki\\_flora](https://www.dnipro.libra.dp.ua/balki_flora).
50. Відвідування кар'єрів, шахт, заводів викликає в туристів великий інтерес – Іван Ліптуга про індустріальний туризм в Україні // UA: українське радіо. – 2020. – URL: <http://ukr.radio/news.html?newsID=92806>.
51. Вікіекспедиція дивовижними місцями р. Тетерів (Київ-Дениші) // Wikipedia. – 2016. – URL: <https://uk.wikinews.org/wiki>
52. Вторая жизнь заброшенных шахт и карьеров — парки, курорты, геотермальные электростанции // *Экосфера.* – 2021. – URL:

- <https://ecosphere.press/2021/06/10/vtoraya-zhizn-zabroshennyh-shaht-i-karerov-parki-kurorty-geotermalnye-elektrostantsii/>.
53. Главное о граните с «украинского Урала» и изготовлении памятников! // MSD.com.ua. Мастерская своего дела – URL: <https://msd.com.ua/zhitomir/glavnoe-o-granite-s-ukrainskogo-urala-i-izgotovlenii-pamyatnikov/>.
54. Дніпропетровська обласна універсальна наукова бібліотека. Місто Орджонікідзе. URL: <https://old.lib.dp.ua/Region/Ordjonikidze.htm>.
55. Затоплений кар'єр з підводним музеєм скульптур «Малинський підводний музей» («Калюжа») // Малин міська територіальна громада – URL: <https://malyn-rada.gov.ua/>.
56. І. Г. Хома. Коростишівський кар'єр // Енциклопедія Сучасної України: електронна версія [онлайн] / гол. редкол.: І. М. Дзюба, А. І. Жуковський, М. Г. Железняк та ін.; НАН України, НТШ. Київ: Інститут енциклопедичних досліджень НАН України, 2014.
57. Історія міста Коростишів // Korostyshev.net – URL: <http://korostyshev.net/>.
58. Коростишів історичний // Facebook. – 2022. – URL: <https://www.facebook.com/groups/korhistory/>.
59. Коростишів у XIX столітті // Korostyshev.net – URL: <http://korostyshev.net/>.
60. Коростишівське родовище. ГеолПортал. URL: <http://geolexpert.com.ua/korostyshivske-rod/>
61. Локальна Виноробня м. Коростишів – URL: <https://www.facebook.com/likeoptunist/>.
62. Неймовірна подорож Приютівською громадою: для любителів прекрасного презентували екскурсію «Від індустрії до загубленого раю» // Голос Громади. – 2020. – URL: <https://golosgromadu.info/>.
63. Офіційний сайт International Mineralogical Association (IMA) – URL: [www.ima2022.fr](http://www.ima2022.fr)

- 64.Офіційний сайт National Geographic – URL:  
<https://www.nationalgeographic.com/>.
- 65.Офіційний сайт United Nations World Tourism Organization (UNWTO) –  
URL: <https://www.unwto>
- 66.Офіційний сайт World Travel & Tourism Council (WTTC) – URL:  
<https://wtcc.org/>.
- 67.Пашинський кар'єр // Guru.ua – URL:  
[https://rest.guru.ua/korosten/places/1441-pashinskij\\_kar\\_er/](https://rest.guru.ua/korosten/places/1441-pashinskij_kar_er/).
- 68.Перший в Україні геопарк «Верхнє Придонцов'я» діятиме на території  
Харківщини // Харківський вимір. – 2019. – URL: [https://x-  
vymir.com/suspilstvo/pershyj-v-ukrayini-geopark-verhnye-prydontsov-ya-  
diyatyme-na-terytoriyi-harkivshhyny/](https://x-vymir.com/suspilstvo/pershyj-v-ukrayini-geopark-verhnye-prydontsov-ya-diyatyme-na-terytoriyi-harkivshhyny/).
- 69.Скалолазний сектор «Райховое озеро». Коростышев. Гайдбук – 2019. –  
URL: <http://www.vladchu.com.ua/2019/02/blog-post.html>.
- 70.У Дністровському каньйоні хочуть створити гламурні кемпінги //  
Укрінформ. – 2022. – URL: [https://www.ukrinform.ua/rubric-  
tourism/3148942-u-dnistrovskomu-kanjoni-hocut-stvoriti-glamurni-  
kempingi.html](https://www.ukrinform.ua/rubric-tourism/3148942-u-dnistrovskomu-kanjoni-hocut-stvoriti-glamurni-kempingi.html).
- 71.Чому на Житомирщині тільки десять піщаних кар'єрів? //DKS.Новини.  
– 2020. – URL: <http://news.dks.com.ua/index.php/news/zhitomir/37126>.
- 72.Ющенко В. Форми та структура територіально-рекреаційного  
районування.-URL:  
// [http://www.nbu.gov.ua/portal/natural/fiz\\_geo/2007\\_53/Yuschenko.pdf](http://www.nbu.gov.ua/portal/natural/fiz_geo/2007_53/Yuschenko.pdf)

## **ДОДАТКИ**

## Додаток А



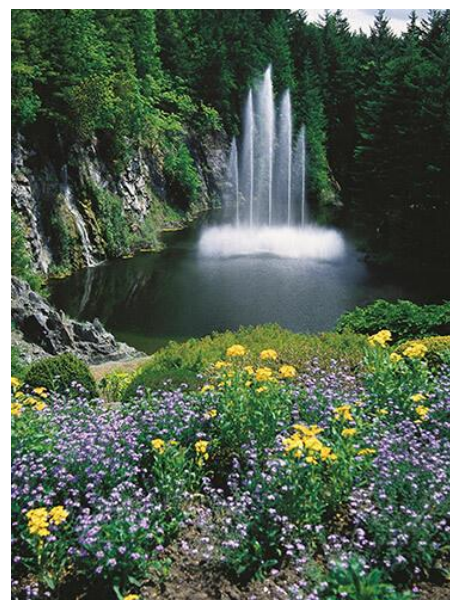
Вапняковий кар'єр Brownstone  
(Атланта, штат Коннектикут,  
Портленд)



Кар'єр (Сан-Дієго, Каліфорнія)



Кар'єр Беллвуд  
(Атланта, штат Джорджія)



Сади Бутчартів, Брентвуд Бей,  
(Британська Колумбія)

*Продовження додатку А*



Готель Groundscraper (Китай, Шанхай)



Кар'єр (Португалія, м. Брага),  
футбольний стадіон



вапняковий кар'єр St. Margarethen (Австрія)



Гранітний кар'єр Nunckley Hill  
(Великобританія)



Кар'єри Pulau Ubin (Сінгапур)

*Додаток Б*

Вільногірський кар'єр  
(Дніпропетровська обл.)

Черепашинецький кар'єр  
(Вінницька обл.)



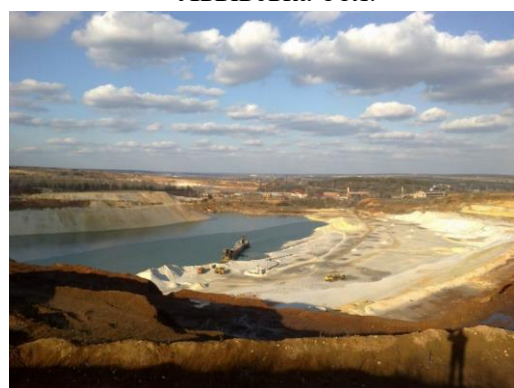
Піщаний кар'єр між селами Олешки  
і Березівка (Харківська обл.)



Кам'яний кар'єр (м. Турка,  
Львівська обл.)



Морозівський вугільний розріз  
(Кіровоградська обл.)



Піщаний кварцовий кар'єр у с.  
Новоселівка (Харківська обл.)

*Продовження додатку Б*



Мигійське радонове озеро  
(Миколаївська обл.)



Іршанський ГЗК. Лемненський кар'єр  
(Житомирська обл.)



Глухівський кар'єр  
(Вінницька обл.)



Кар'єр в Базальтовому  
(Рівненська обл.)



Іванківський кар'єр  
(Вінницька обл.)



Блакитні озера (с. Олешня,  
Чернігівська область)



Радванський кар'єр  
(Ужгород, Закарпатська обл.)



Озеро Задорожнє  
(Дрогобицький вапняковий кар'єр, Львівська обл.)

**Додаток В**

**Таблиця 2.1.**

**Перелік кар'єрів розташованих на території Житомирської області.**

Назва кар'єру	Продукція
<b>Андезитові кар'єри</b>	
відсутні	
<b>Блокові кар'єри</b>	
Кар'єр Букинського родовища чорний габро Хорошівський р-н, смт. Хорошів	блоки габро, чорний граніт
ТОВ Центр розробки аграрних технологій Полісся м. Олевськ	гранітні блоки рожевого кольору
ПрАТ Леопард Корнінський кар'єр Попільнянський р-н, смт Корнін	блоки гранітні, плити гранітні, бруківка
ВАТ Коростишівський кар'єр м. Коростишів	блоки гранітні, плити гранітні.
ВАТ Соколовський кар'єр м. Житомир	блоки гранітні, бруківка
Букинський гранітний кар'єр, ТОВ Добринь Малинський р-н., с. Буки	блоки габро, бруківка
Кишинське родовище граніту Олевський р-н., с. Кишин	кар'єр з видобутку рожевого граніту (блоки гранітні, бруківка, плитка, бордюр)
Юніком-пром Покостовський кар'єр Житомир	гранітні блоки світло-сірого кольору
ТОВ Кар'єр Дідковичі Коростенський р-н, 1 км на південний захід від с. Дідковичі	видобуток та продаж гранітних блоків різних категорій.
Коростишівський гранітний кар'єр ЗАТ Антик с. Кам'яний Брід	видобуток гранітних блоків габро (чорний граніт)
ВАТ Лезніковський кар'єр Хорошівський р-н., с. Червоногранітне, вул. Леніна	вироби із граніту поліровані, камінь бутовий, відсівання дроблення, пам'ятники, щєбінь
ПАТ Головинський граніт Житомирська обл., смт Головине	гранітний щєбінь, камінь бутовий, відсів, бруківка

ТОВ Веста родовище Рудня Шляхова Житомирська обл., Хорошівський р-н	гранітні блоки, бруківка, плитка, бордюр
ТОВ Граніт ЛТД Малинський р-н, з Буки	блоки габро, плити пиляні та деталі пам'ятників поліровані
<b>Гранітні кар'єри</b>	
ТОВ Райківський гранітний кар'єр Бердичівський р-н., с. Райки	гранітний щебінь фракції <b><i>Продовження додатку В</i></b> <b><i>Продовження таблиці 2.1.</i></b>
ТОВ Гулянецький щебзавод Коростенський р-н., с. Бондарівка	щебінь фракцій
ТОВ Омелянівський кар'єр Коростенський р-н., с. Горщик	гранітний щебінь, відсів, гранітна суміш, камінь бутовий
ПРАТ ТНК ГРАНІТ Коростенський р-н., с. Щорсівка,	гранітний щебінь, відсівання, суміш гранітна, щебінь гранітний (митий)
ДП Олівський щебеневий завод Олівський р-н., смт. Діброва	гранітний щебінь, відсів
Пекарщинський кар'єр Черняхівський р-н., с. Пекарщина	високоміцний гранітний щебінь рожевого кольору
АТ Коростенський кар'єр м. Коростень	гранітний щебінь, відсів
ПАТ Щорсівський гранітний кар'єр Коростенський р-н	гранітний щебінь, відсів
ПП Давидівський гранкар'єр Житомирська обл., с. Давидівка	гранітний щебінь, відсів
ТОВ Бехівський гранітний кар'єр Коростенський р-н., с. Біхи	щебінь діоритовий (грандіорит), відсів
ПАТ Пинязевичський кар'єр Малинський р-н., смт. Гранітне	камінь бутовий, гранітний відсів, щебінь
ТДВ Ігнатпольський кар'єр Овруцький р-н., с. Рудня	гранітний щебінь, відсів
ВАТ Лезніковський кар'єр Хорошівський р-н., с. Червоногранітне	вироби із граніту поліровані, камінь бутовий, відсівання дроблення, пам'ятники, щебінь
ПАТ Головинський граніт Житомирська обл., смт. Головине	гранітний щебінь, камінь бутовий, відсів, бруківка
ТОВ Праця Новоград-Волинський камнедробільний завод Новоград-Волинський р-н, с. Сусли	гранітний щебінь, відсів
ТОВ Новгородецький кар'єр Коростишівський р-н., с. Новгородецьке	щебінь, камінь бутовий, гранітний відсів
ПАТ «Ущицький комбінат будівельних матеріалів» Коростенський р-н., с. Гулянка	гранітний щебінь, відсів

ТОВ Малодівлінський гранкар'єр Лугинський р-н., с. Вербівка	гранітний щебінь, відсів
ПАТ Малинський камнедробільний завод м. Малин	гранітний щебінь, відсів
ПрАТ Норинський Щебзавод Овруцький р-он, с. Норинськ	червоний гранітний щебінь, відсів, гранітна суміш.
ТОВ Миропільський гранкар'єр Романівський р-н., с.м.т. Миропіль	гранітний щебінь, відсів
<b>Продовження додатку В</b>	
<b>Продовження таблиці 2.1.</b>	
<b>Вапнякові кар'єри</b>	
Відсутні	
<b>Кварцитові кар'єри</b>	
ТОВ ОВРУЧ-СТОУН Овруцький район, смт Першотравневе	кварцит, щебінь кварцитний
ВАТ Толкачевський гірничо-переробне підприємство кварцитів Овруцький р-н., смт Першотравневе	суміш піщано-щебенева, щебінь кварцитовий, камінь бутовий.
<b>Мармурові кар'єри</b>	
Відсутні	
<b>Перлітові кар'єри</b>	
Відсутні	
<b>Піщані кар'єри</b>	
Філія Іршанський гірничо-збагачувальний комбінат Хорошівський р-н, смт. Іршанськ	пісок кварцовий, пісок ільменітовий, пісок скляний
Паволочське родовище піску Попільнянський р-н, с. Паволоч	кварцовий пісок
ТОВ Ульянівський кар'єр Житомирський р-н, с. Денеші	пісок кар'єрний
<b>Цеоліт кар'єри</b>	
Відсутні	

*Додаток Г*

Соколовський кар'єр (м. Житомир)

Рекреаційне урочище  
«Коростишівський каньйон»

Коростишівський кар'єр

Дружбівський кар'єр  
(смт. Дружба, Олевський р-н)

Пашинський кар'єр (м. Коростень)



Малинський кар'єр «Калюжа»



Богунський кар'єр (м.Житомир)



Силікатний кар'єр (м.Житомир)

## Додаток Д

## Таблиця 3.1.

## Аналіз кар'єрів Коростишівської ОТГ для рекреаційної діяльності

[складено на основі відкритих інформаційних джерел]

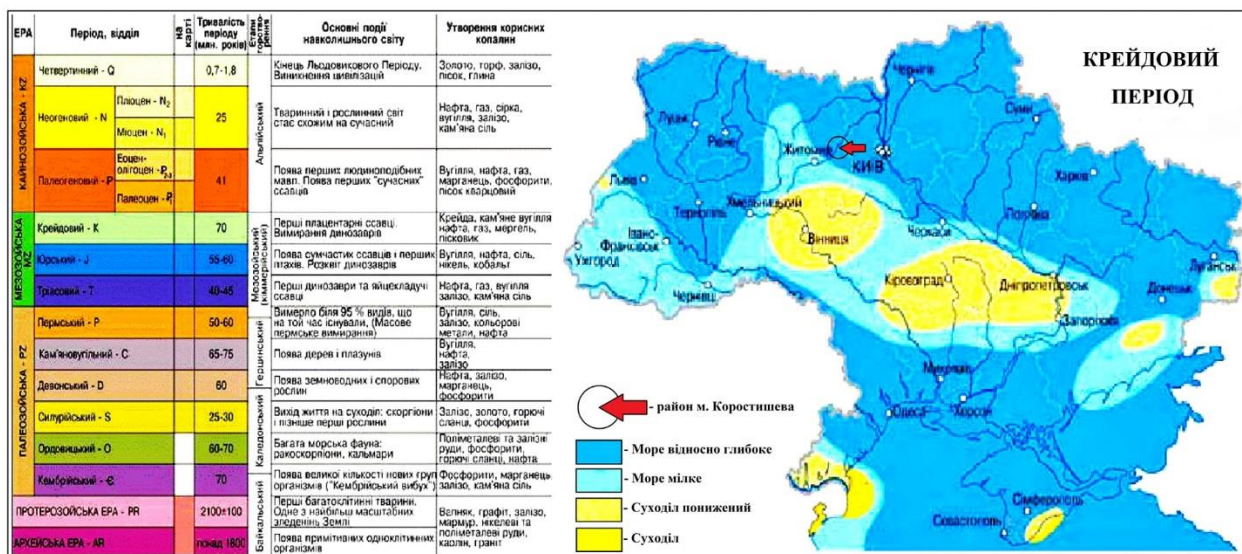
*\*напівжирним шрифтом виділено переваги дослідженого об'єкта, а курсивом недоліки*

№	Показники	Коростишівський кар'єр	Коростишівський каньйон	Кар'єр «Високий камінь»
1	<u>Характеристика об'єкта</u>	<b>48 803,58 м<sup>2</sup> (орієнтовна площа озера) 500 м (довжина) та 150 м (ширина) 20-40 м (глибина) 10 м (висота скель)</b>	5610, 916 м <sup>2</sup> (орієнтовна площа озера) 140 м (довжина) та 55 м (ширина) 10 м (висота скель) до 20 м (глибина штучного озера)	13 042,604м <sup>2</sup> (орієнтовна площа озера) до 10 м (висота скель) 40 м (глибина водойми)
2	<u>Транспортна доступність</u>	<i>300 м від основної траси (відсутній інформаційний покажчик)</i>	при в'їзді в місто (є інформаційний знак)	знаходиться у 200-300 м від основної дороги (немає інформаційного покажчика)
3	<u>Стан експлуатації</u>	<b>не використовується</b>	не використовується	не використовується
4	<u>Сусідство з іншими об'єктами (r=1,5 км)</u>	<i>підприємства з виробництва гранітних виробів; магазин господарчих товарів; Ірен маркет; автомийка. СТО; магазин Дубок; кафе «Домашня кухня»; кафе «Кав'ярня»;</i>	готельно-ресторанний комплекс «Чарівне озеро»; перше озеро; база відпочинку «Тетерів»; магазин Дубок	Новгородецький кар'єр (діючий); екопростір «Тетерівський Кіш»

		<b>шашлична «Шашличок»; коростишівський міський парк; райхове озеро (скала для скелелазіння)</b>		<i>Продовження додатку Д</i>
5	<u>Тривалість рекреації</u>	<b>Цілорічна</b>	Сезонна (зима, літо)	Сезонна (зима, літо) <i>Продовження таблиці 3.1.</i>
6	<u>Організація кліф-дайвінгу</u>	<i>Дотримуючись заходів безпеки, організація кліф-дайвінгу може здійснюватися лише окремими підготовленими туристами та у визначених місцях. Адже в озері дерева та кущі ростуть просто з води, а на поверхню виходить гранітний камінь.</i>	Можна організувати екстремальні стрибки у воду, зважаючи на висоту скель та дно каньйону.	Не рекомендується організувати екстремальні стрибки у воду, оскільки водойма є неочищеною від дерев.
7	<u>Кількість послуг, які можна пропонувати туристам</u>	<b>Зимовий сезон: катання на лижах та ковзанах та риболовний туризм; Весняний сезон: активний туризм; Літній сезон: пляжний та активний туризм, риболовний туризм, екскурсійні прогулянки; Осінній сезон: екскурсійні прогулянки, активний туризм та збір грибів та ягід.</b>	Зимовий сезон: катання на лижах та ковзанах; Літній сезон: пляжний та активний відпочинок.	Літній сезон: пляжний та активний відпочинок.
8	<u>Характеристика води</u>	<i>відсутні елементи збагачення води</i>	Вода має домішки радону	відсутні елементи збагачення води
9	<u>Доступність до лікарні та аптеки</u>	«Центр первинної медико-санітарної допомоги» (м. Коростишів)	«Центр первинної медико-санітарної допомоги» (м. Коростишів)	«Центр первинної медико-санітарної допомоги» (м. Коростишів)

		<p><b>на авто: 8 хв (3,3 км)</b>  <b>пішки: 32 хв (2, 6 км)</b>                  Аптека № 29 «Бажаємо здоров'я»  <b>на авто 5 хв (2,7 км)</b>  <b>пішки 28 хв (2, 2 км)</b></p>	<p>на авто: 8 хв (3,3 км)                  пішки: 40 хв (3, 2 км)                  Аптека № 29 «Бажаємо здоров'я»                  на авто 6 хв (2,8 км)                  пішки 35 хв (2, 6 км)</p>	<p>на авто: 19 хв (16,8 км)                  пішки: 3 год 10 хв (15, 3 км)                  Аптека № 29 «Бажаємо здоров'я»                  на авто 17 хв (17,1 км)                  пішки 35 хв (2, 6 км)</p>
10	<p><u>Стан забрудненості території</u></p>	<p><b>Задовільний стан території (за рахунок цілорічного догляду місцевих мешканців та активістів, що проживають поряд)</b></p>	<p>Частково забруднена, внаслідок значної кількості туристів та відсутності комунальної служби</p>	<p>Забруднена через функціонування поряд діючого кар'єру та відсутності комунальних служб</p>

*Продовження додатку Д  
Продовження таблиці 3.1.*

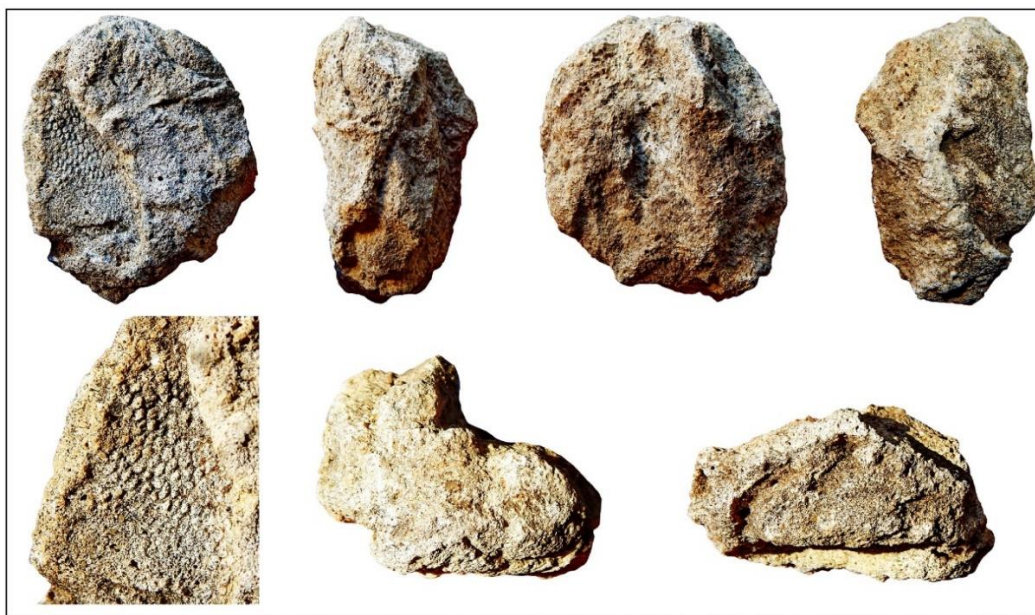


**Рис.3.1.1. Україна і землі Коростишівщини за пізньокрейдового періоду мезозойської ери**



**Рис. 3.1.2. Скам'янілість (зразок №1) із відбитками стулок різних видів моллюсків, знайдена біля с. Кам'яний Брід Коростишівського району**

*Продовження додатку Д*



**Рис.3.1.3. Скам'янілість (зразок №2) із відбитками, можливо, морського їжака, знайдена біля с. Кам'яний Брід Коростишівського району**

**Таблиця 3.2.**

**Аналіз погодних умов Житомирської області для туристично-рекреаційної діяльності**

[складено на основі відкритих інформаційних джерел]

Метеостанція №28, м. Житомир									
Кількість днів з температурами (15-25° С)									
Кількість днів з t вище 30° С	Місяць								Всього за рік
	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	
4,8	1,5	13	21,6	25,9	23,3	8,9	0,4	0	94,2
Кількість днів з температурами (0 – -10° С)									
Кількість днів з t нижче -20° С	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	Всього за рік
7,4	-	1,3	6,9	12,3	9,8	10,6	9,4	0,8	
Кількість днів зі сніговим покривом	87 за сезон								
Ймовірна кількість днів із відносною вологістю менше 30% та більше 80% для літнього періоду									
	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	Всього за рік
	8,2	5,4	4,8	4,3	3,5	4,8	9,6	17,1	
Ймовірна кількість днів із відносною вологістю менше 30% та більше 80% для зимового періоду									
	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	

*Продовження додатку Д**Продовження табл.3.2.*

	4,8	9,6	17,1	21,7	17,4	14,1	12	8,2	105,04
<b>Ймовірна кількість днів зі швидкістю вітру більше 6 м/с для літнього періоду</b>									
	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	
	29,0	21,6	19,0	19,3	15,4	22,9	25,0	32,0	184,2
<b>Ймовірна кількість днів зі швидкістю вітру більше 6 м/с для зимового періоду</b>									
	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	
	22,9	25,0	32,0	32,4	29,5	31,8	31,2	29,0	233,8
<b>Кількість днів з опадами більше 30 мм на добу (грозою/туманами/ заметіллю/хмарних днів) для літнього періоду</b>									
	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	
	15,2	9,9	8,9	9,5	8,6	10,5	16,6	25,8	105,03
<b>Кількість днів з опадами більше 30 мм на добу (грозою/туманами/ заметіллю/хмарних днів) для зимового періоду</b>									
	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	
	10,5	16,6	25,8	30	27,3	25,7	23,5	13,8	173,26

## Додаток Е



а)



б)

Рис.3.4. 3-D Візуалізація ескізного проекту:

а) ескізна пропозиція

б) ескізне проектування

[розроблено автором за допомогою Realtime Landscaping Architect]

*Продовження додатку Е***Таблиця 3.2.****Проектовані заходи для благоустрою Коростишівського кар'єру**

Рішення	Необхідність реалізації
Облаштування глемпінгів	Нині в межах кар'єру немає стаціонарних місць зупинок для туристів. Найближчі засоби розміщення знаходяться або безпосередньо в самому місті або в 1, 6 км функціонує готельно-ресторанний комплекс «Чарівне озеро». Проте цінова політика даного закладу є доволі високою. Відповідно за відсутності місць для ночівлі туристи переважно залишаються в палатках, або ж мають трейлер для подорожей. Тому для того, щоб туристи мали змогу комфортного відпочинку глемпінг є найкращим варіантом, який дозволить мінімізувати вплив людей на природне середовище та уникнути сміттєзвалищ.
Облаштування оглядових майданчиків та кабельних перил	На разі на території кар'єру немає жодного створеного оглядового майданчика. Тому на гранітних схилах, які є придатними для зазначеної дії, варто облаштувати місця зупинки із врахуванням того, що серед груп відпочиваючих присутні не лише молоді та активні особи, але й, організовані дитячі екскурсійні групи та маломобільні верстви населення. Правильне облаштування території гарантує безпеку туристів біля краю кар'єру.
Встановлення дерев'яних лавочок	Нині на території кар'єру не передбачено місць для відпочинку чи фотографії. Тому з метою покращення комфорту туристів варто передбачити встановлення «панорамних» лавочок.
Облаштування під'їздної дороги до місця паркування	Станом на сьогоднішній рік функціонує дорога, яка веде до кар'єру, через гранітні підприємства. При створення спеціального парко місця, територія потребуватиме покращення з ґрунтового на асфальтоване дорожнє покриття.
Встановлення анти-паркувальних стовпчиків	На разі на території кар'єру автомобіль можна припаркувати на будь-якому зручному місці куди спроможний виїхати його власник. Тому з метою збереження чистоти біля рекреаційної зони (водойми) відпочиваючих варто ввести обмеження допустимої відстані.
Організація підвісного мосту через озеро	Облаштування підвісного мосту над кар'єром виконуватиме функцію додаткового атракціону. Він стане ще одним місцем для любителів фотографій, дозволить поглянути на озеро зверху і швидко опинитися на протилежному боці.

Облаштування дитячої зони: мотузковий парк	Облаштування дитячої зони: мотузковий парк. З огляду на те, що більшість туристів відвідують дане місце разом з дітьми і зупиняються тут на 1-2 дні. Важливо, щоб їх відпочинок був різноманітний і не обмежувався лише водною рекреацією. Враховуючи те, що кар'єр розташовується серед лісового масиву доцільним було б задіяти даний ресурс для проведення різноманітних квестів, маршрутів, а також парку мотузкових перешкод.
Установка LED-світильників на сонячних батареях	Зважаючи на те, що відпочинок на кар'єрі передбачає прогулянки туристів у вечірній та нічний час. Доцільним задля покращення їх комфорту та безпеки є встановлення освітлення біля місця під'їзду до водойми, а також в місцях передбачених для прогулянок.  Також згідно ДБН Б.2.2-5:2011 освітлення має функціонувати вздовж запланованої велодоріжки.
Установка альтанок та вбиралень	На даний момент, територія кар'єру, яка передбачає комплексний відпочинок на природі має лише одну альтанку. Тому у цілях проведення організованої рекреації, збільшення кількості альтанок та вбиралень зробить відпочинок туристів комфортнішим.
Установка гойдалки над водою	Даний елемент буде слугувати додатковою атракцією для туристів. Це озеро - улюблене серед відпочиваючих саме через круті скелі кар'єру, які часто служать мальовничою декорацією до фотосесій, особливо весільних.
Організація спуску на тросі	Висота кар'єру становить 10 м, пейзаж навколо озера неймовірно гарний: сосновий, ялиновий та березовий ліс, гранітні скелі- усе це зможе побачити турист, який скористається запропонованою «переправою».
Заняття на скельному масиві	Нині високі скелі каньйону привертають увагу любителів і екстремалів: сюди з'їжджаються учні шкіл скелелазіння і досвідчені спортсмени з усієї округи. Тому на період вихідних потенційним туристам варто урізноманітнити відпочинок, обладнавши скельні маршрути для початківців.
Організація продажу сувенірів та напоїв	З огляду на те, що кар'єр знаходиться за декілька кілометрів до найближчого магазину. Відповідно, на території рекреаційної зони, місцева влада може організувати декілька орендних місць для виїзної та сезонної торгівлі, яка має бажання готувати та продавати їжу відпочиваючим. Беручи до уваги те, що найкращими сувенірами для туристів є гастрономічна продукція, на території кар'єру можна організувати продаж крафтового натурального вина «На граніті», але без вживання його на місцевості.
Організація вивезення сміття та цілодобова охорона (відеоспостереження)	Задля забезпечення комфорту потенційних рекреантів даний аспект є надзвичайно важливим. На жаль, на даний момент, багато відпочиваючих йдучи з місця зупинки забувають прибрати за собою сміття, тому при довготривалому відпочинку

	потрібно обов'язково захопити сміттєві пакети і викинути відходи в баки біля проєктованої зони фудкорту.
Прокладання дерев'яних сходів	Нині на скельному масиві немає жодних конструкцій, які б дозволили туристу вільно пересуватися по всьому периметру довкола озера. Тому доцільним є створення у місцях, де ускладнений спуск, допоміжних споруд <i>Продовження додатку Е</i> <i>Продовження таблиці 3.2</i>
Встановлення літнього душу на сонячних батареях	Зважаючи на проведення в межах даної території здебільшого водної рекреації та активного відпочинку, важливим моментом для підвищення комфортності туристів є можливість «освіжитися» у спекотні дні.
Встановлення туристичної таблички з QR-кодом	З метою фіксації кількості туристів, а також для того щоб відпочиваючі, змогли дізнатися цікаву інформацію про об'єкт варто встановити сучасну таблицю з QR-кодом та шрифтом Брайля. Таким чином інформація про кар'єр буде поширюватися серед рекреантів швидше.
Робочі станції на деревах	Зважаючи на зайнятість сучасної людини, навіть у вихідний день, для покращення її мобільності, дерева у лісі можна обладнати спеціальними робочими станціями. Завдяки ним відпочиваючі одночасно зможуть працювати та проводити час на природі. Такі станції будуть повністю виготовленими з деревини й матимуть усе необхідне для роботи: місце для ноутбука й телефону, тримач для чашки, виїмку для олівців та ручок і гачок для речей.
Літній кінотеатр	З метою забезпечення відпочинку у вечірній час можна облаштувати відкриту місцевість з можливістю перегляду фільму під зоряним небом.
Пляжна зона	Відведена площа для пляжу має забезпечувати рекреантів не лише можливістю природного солярію та аерарію, але й містити облаштовані місця із шезлонгами та пляжними зонтами.

*Додаток Ж*

а)



б)



в)



г)



д)

**Рис. 3.1. Застосування гранітної продукції як елемента оздоблення**

а) гранітний шар;

б) кухня з гранітною поверхнею;

в) сходи;

г) головна сцена міста;

д) огорожа з граніту