

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені В.Н. КАРАЗІНА**

Факультет геології, географії, рекреації і туризму

Кафедра фізичної географії та картографії

До захисту допустити
Завідувач кафедри _____ *Юлія ПРАСУЛ*
« ____ » _____ 2023 р.

**ГЕОЛОГО-ГЕОМОРФОЛОГІЧНІ ПЕРЕДУМОВИ
ОРГАНІЗАЦІЇ ЗБИРАЛЬНИЦЬКОГО ТУРИЗМУ
В ХАРКІВСЬКІЙ ОБЛАСТІ**

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА

Виконала: студентка 4 курсу, групи ГР-41

Спеціальності 106 Географія

ОПП «Географія рекреації та туризму»

Довженко Поліна Сергіївна

Науковий керівник:

к. пед. н., доцент Борисенко Катерина Борисівна

Кваліфікаційна робота захищена з оцінкою

Голова ЕК *Павло ШУКАНОВ*

Секретар ЕК *Євгенія ТЕЛЕБЕНЄВА*
« ____ » _____ 2023 р.

Харків – 2023

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ І МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ	5
ДОСЛІДЖЕННЯ ЗБИРАЛЬНИЦЬКОГО ТУРИЗМУ.....	
1.1. Поняттєво-термінологічний апарат.....	5
1.2. Збиральницький туризм і пов’язані з ним класифікації.....	7
1.3. Методика і методи дослідження.....	12
РОЗДІЛ 2. ПЕРЕДУМОВИ ТА ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ	17
ЗБИРАЛЬНИЦЬКОГО ТУРИЗМУ.....	
2.1. Геолого-геоморфологічні особливості території Харківської області.....	17
2.2. Аналіз природно-ресурсної бази Харківської області за розробленою	20
класифікацією.....	
2.3. Перспективи розвитку збиральницького туризму в Харківській області	25
РОЗДІЛ 3. ТУРИСТИЧНІ ЗБИРАЛЬНИЦЬКІ МАРШРУТИ.....	29
3.1. Особливості організації збиральницького туризму.....	29
3.2. Розробка візуалізації для потреб туристичних збиральницьких	35
маршрутів.....	
3.3. Приклад маршруту для організації збиральницького туризму в	39
Харківській області.....	
ВИСНОВКИ.....	43
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	45

ВСТУП

На сьогоднішній день перед людиною постала велика кількість проблемних стресових ситуацій: економічні кризи, пандемія COVID-19, що тягне за собою цілий ряд заборон і обмежень, війна. Усі ці процеси спричиняють значний тиск на психічно-емоційний стан людини.

Туризм та рекреація є одними зі способів покращення загального стану здоров'я людини. У цьому аспекті особливо важливими є види діяльності, для яких характерна повторюваність, тобто вони можуть входити до певного циклу рекреації. Власне за визначенням О.О. Бейдика, «цикл рекреації – це визначена в часі стійка комбінація систем занять, що повторюються, яка у відповідності до функції рекреаційної діяльності може розглядатись як певний цілісний процес» [5].

Так, варто звернути увагу саме на тижневий, місячний та відпускний (якщо розглядати їх за часовою ознакою), або ж оздоровчий (якщо розглядати за метою) цикли рекреації [7]. Саме у рамках вищеперерахованих циклів рекреації можлива організація такого виду туризму, як збиральницький. На думку автора, даний вид туристичної діяльності є одним з кращих варіантів для активного відпочинку людини, в особливості для рекреації та оздоровлення, оскільки його організація неможлива в урбанізованому середовищі – осередку скупчення основних подразників нервової системи людини. Збиральницький туризм забезпечує безпосередню взаємодію людини з природою, що відіграє значну роль у відновленні фізичних і духовних сил туриста.

Даний вид туристичної діяльності є доступним і популярним, проте в Україні він поширений в аматорській формі, тобто організовується «дикими» туристами. Це у свою чергу впливає на відсутність відповідної статистичної інформації, що ускладнює проведення будь-яких дотичних досліджень. Проте природно-ресурсна база для існування збиральницького туризму на території України, й зокрема Харківської області, свідчить про актуальність даної теми і потребу вивчення її розвитку й подальшого поширення.

Актуальність роботи полягає у тому, що на сьогодні відсутнє обґрунтоване визначення поняття «збиральницький туризм», а його прояви у розрізі регіонів України потребують достеменного дослідження.

Метою роботи є дослідження впливу геолого-геоморфологічних умов Харківської області на організацію збиральницького туризму.

Завданням даної роботи є:

1. Проаналізувати теоретичний матеріал щодо поняттєво-термінологічної бази збиральницького туризму.
2. Дослідити геолого-геоморфологічні особливості й природно-ресурсну базу Харківської області, а також особливості організації та перспективи розвитку збиральницького туризму на даній території.
3. Розглянути засоби для візуалізації туристичних маршрутів для потреб збиральницького туризму та запропонувати туристичний збиральницький маршрут на території Харківської області.

Об'єктом даного дослідження є територія Харківської області.

Предметом дослідження даної роботи виступають геолого-геоморфологічні передумови розвитку збиральницького туризму.

Апробація результатів. Проміжні результати дослідження було представлено у вигляді тез доповідей на тему «The use of geographic information systems in combination with mobile applications for the needs of collecting tourism» під час Міжнародної конференції молодих вчених «Modern Problems of Earth Sciences» (Тбілісі, Грузія, 21-22 листопада 2022 року) і «Вплив воєнних дій на розвиток збиральницького туризму в Харківській області» під час Міжнародної науково-практичної конференції «Регіон-2022: стратегія оптимального розвитку» (24 листопада 2022 року) [17, 53].

Структура роботи являє собою вступ, 3 розділи, висновки, список використаних джерел (68 найменувань) та додатки (8 найменувань). Загальний обсяг – 75 сторінок. Робота містить 28 ілюстрацій і 2 таблиці.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ І МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ ЗБИРАЛЬНИЦЬКОГО ТУРИЗМУ

1.1. Поняттєво-термінологічний апарат

Проаналізувавши праці українських вчених серед доступних джерел (наукові публікації різного роду, посібники, підручники тощо), можна зробити висновок, що до цього часу науковці-туризмознавці України не виділяють збиральницький туризм як окреме явище в туризмі. Такий результат огляду існуючого матеріалу є цілком закономірним, адже туризмознавство знаходиться лише на початку свого розвитку й зростання як наукової дисципліни на теренах України, тому йому властива неповнота і прогалини у певних питаннях.

Варто зазначити, що максимально наближеними, на погляд автора, до поняття «збиральницький туризм» є наступні визначення.

У своєму навчальному посібнику «Сучасні різновиди туризму» науковці М.П. Кляп і Ф.Ф. Шандор визначають грибний туризм як «різновид туризму, що має на меті відвідування місць зростання їстівних грибів, пошук, споживання та купівлю грибів безпосередньо в грибному регіоні». Автори також зазначають, що даний вид туристичної діяльності довгий час був складовою інших видів туризму, що в контексті даної роботи важливо в аспекті вивчення збиральницького туризму, оскільки автор пропонує розглядати збирання грибів як його невід’ємну складову.

Також вищезазначені фахівці вирізняють такі види туризму, як фруктовий, що «має на меті відвідування місць поширення фруктів, пошук, споживання та купівлю фруктів безпосередньо в фруктовому регіоні», і ягідний, що «має на меті відвідування місць поширення диких ягід, пошук, споживання та купівлю ягід безпосередньо в ягідному регіоні».

Іще одним поняттям, яке можна взяти до уваги є лісовий туризм – «багатоденна з ночівлею подорож групи людей по визначеному маршруту з метою відпочинку, фізичного розвитку, пізнання». Вищезгадані М.П. Кляп і Ф.Ф. Шандор зазначають, що така туристична діяльність є зокрема поєднанням відпочинку зі збиранням грибів і ягід. Лісовий туризм також має на меті й

декілька занять, включаючи любительські промисли (збір грибів, ягід, лікарських рослин, колекцій лісових порід) [24].

Аналізуючи багатогранність даного поняття, можна зауважити, що цілком доцільно буде виокремити з нього частину характеристик для окремого терміну – збиральницького туризму.

Варто також звернути увагу на поняття «сільський зелений туризм». Дослідник В.І. Биркович у своїй науковій статті дає йому наступне визначення: «специфічна форма відпочинку в приватних господарствах сільської місцевості з використанням майна та трудових ресурсів особистого селянського, підсобного або фермерського господарства, природно-рекреаційних особливостей місцевості та культурної, історичної та етнографічної спадщини регіону». У контексті даної роботи вищенаведений термін є цікавим тим, що автор включає до додаткових послуг даного виду туризму збирання грибів і ягід [6].

П. Горішевський, В. Васильєв і Ю. Зінько визначають агротуризм як «відпочинковий туризм, що передбачає використання сільського (фермерського) господарства». Даний вид туризму, за свідченнями авторів, також передбачає ряд додаткових послуг у сільській місцевості, серед яких і збирання грибів та ягід [14].

Дослідники інших країн також вирізняють грибний туризм (mushroom tourism), але як складову кулінарного туризму (culinary tourism) [63]. В Іспанії ж грибний туризм організовується безпосередньо, без кулінарного спрямування, як «дикий» відпочинок (wild mushroom picking tourism) [66].

Китайські і японські вчені виділяють також як окремий вид туризму – фруктовий (fruit-picking tourism) [61, 62].

Проаналізувавши вищенаведену інформацію, можна дійти висновку, що доцільно буде скомпонувати всі наукові доробки, які стосуються теми даного дослідження в одне повне комплексне визначення поняття збиральницького туризму.

Пропоную власне визначення збиральницького туризму і бачення його місця у класифікації видів туризму за такою ознакою, як мета. Так, на думку

автора, збиральницький туризм – це вид туризму, організований з метою збирання компонентів природного середовища задля першої необхідності, тобто споживання, або задоволення пізнавально-естетичної потреби. Таким чином, ієрархічно меншими таксонами будуть його підвиди: один – задля першої необхідності (цьому визначенню підпорядковуються збирання грибів, ягід, горіхів та інших рослин з метою подальшого їх споживання) і другий – задля пізнавально-естетичного задоволення (збирання зразків природних компонентів (рослин, грибів, мінералів чи скам'янілостей тощо) для поповнення власної тематичної колекції) [53].

Доцільно буде розглядати даний вид туристичної діяльності як одну зі складових великої групи активних видів туризму. Спираючись на те що, активний туризм передбачає усі види туристських подорожей в різноманітному природному середовищі, які характеризуються активним способом пересування по маршруту, тобто з витратою відповідних фізичних зусиль туриста, можна свідчити про те, що збиральницький туризм підпадає під дану категорію туристської активності, оскільки відповідає двом основним критеріям: проведення туристичної діяльності у природному середовищі та докладання фізичних зусиль туриста [15, 22].

1.2. Збиральницький туризм і пов'язані з ним класифікації

Молоді українські науковці активно займаються розвитком туризмознавства як наукової дисципліни, плідно працюючи над новими науковими доробками. Так, наприклад, була запропонована розширена класифікація видів туризму за різними ознаками, яку автор пропонує доповнити саме керуючись останньою ознакою – за метою подорожі (рис. 1.1).

Оскільки, за думкою автора, збиральницький туризм має входити до великої групи активних видів туризму, то його варто розглядати як представника категорії пішохідних видів активної туристичної діяльності (рис. 1.2).



Рис. 1.1. Класифікація видів туризму за метою подорожі
(Побудовано автором за даними [25])

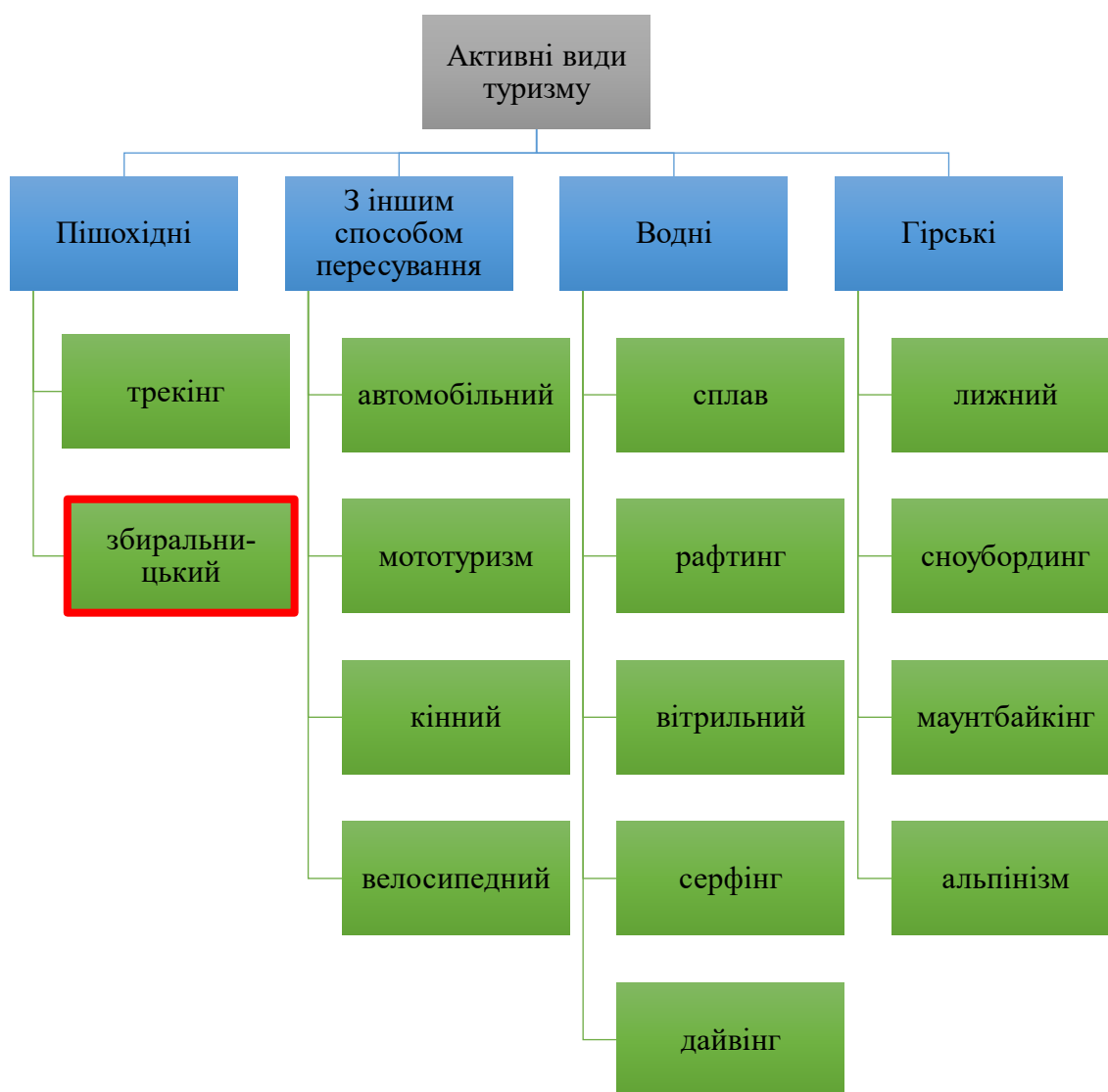


Рис. 1.2. Класифікація активних видів туризму
(Побудовано автором за даними [23])

Заважаючи на тематику даного дослідження і відсутність теоретичної бази збиральницького туризму, пропоную авторську класифікацію природно-територіальних комплексів за переважаючими об'єктами збиральництва на основі геолого-геоморфологічних умов (рис. 1.3). Дана класифікація спрямована на визначення території, яка є найпривабливішою для туриста-збиральника, орієнтуючись на його об'єкти інтересу та спираючись на певні відомості про територію.

Визначення типів і підтипів території базується на трьох геолого-геоморфологічних умовах, які тісно пов'язані між собою: відслоненість, характер материнської породи і рослинного покриву.

У словнику Гудзонівського університету мінералогії для терміну «exposure», що є відповідником до слова «відслоненість», можна знайти наступне визначення «the nature and degree of openness of a slope or place to wind, sunlight, weather, oceanic influences, etc.» [54]. Українською мовою це можна трактувати, як характер і ступінь відкритості схилу або місця для впливу різних зовнішніх факторів таких, як дія вітру, сонячних променів, клімату тощо.

Власне, відслонення за Малою гірничою енциклопедією – це «виходи гірських порід на земну поверхню» [33].

Для даної класифікації було використано триступеневу градацію відслоненості території, в якій виділяються наступні рівні:

- сильна, характерна для територій, де частка відслонень становить більше 70%;
- середня, характерна для територій, де частка відслонень становить від 40 до 70%;
- слабка, характерна для територій, де частка відслонень становить менше 40% [48].

Важливо зауважити, що у рамках даного дослідження враховуються відслонення як природного, так і антропогенного походження.



Рис. 1.3. Класифікація природно-територіальних комплексів за переважаючими об'єктами збиральництва на основі геолого-геоморфологічних умов (Побудовано автором за даними [48, 43])

Наступною умовою є характер материнської породи. Для даної класифікації було обрано умовне розподілення гірських порід на осадові і неосадові за наявністю в них палеорешток. Таким чином, у даному випадку неосадові гірські породи об'єднують у собі магматичні і метаморфічні, які прийнято виділяти у класифікації за генезисом [43]. Дане розділення необхідне для характеристики геологічних знахідок, які можуть бути палеонтологічними або мінералогічними. До палеорешток, або скам'янілостей, відносяться рештки організмів минулих геологічних епох чи сліди їх життєдіяльності, збережені в осадових породах (рис. 1.4); до мінералогічних знахідок відносяться різноманітні мінеральні агрегати, наявність яких переважає у неосадових породах (рис. 1.5) [9].



Рис. 1.4. Ростер белемніта *Belemnitida Zittel*, знайдений поблизу міста Куп'янськ Харківської області

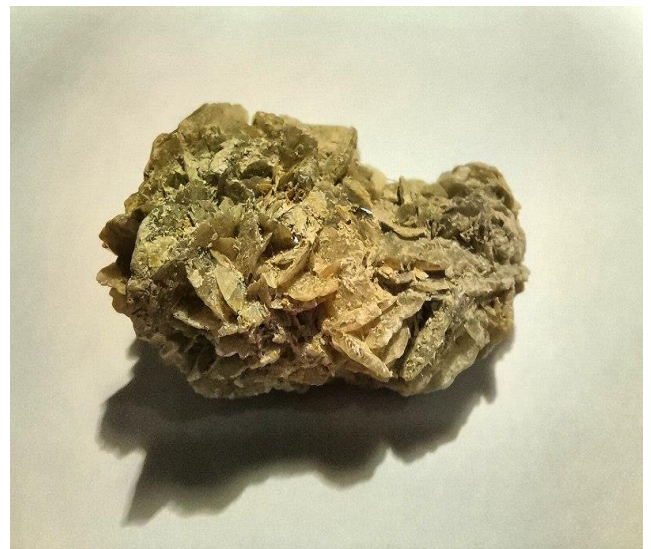


Рис. 1.5. Кристалічний кластер гіпсу, знайдений на горі Пивиха у Полтавській області

Третьою умовою є характер рослинного покриву, який автором було розділено на лісовий і степовий. Даний розподіл є загальним і утилітарним та базується на класифікації рослинності за життєвими формами, у якій виділяють, в основному, три типи – деревна, чагарникова і трав'яниста. Відтак для даної авторської класифікації перший і другий типи складають основу лісової рослинності (рис. 1.6), а третій – степової (рис. 1.7). Варто зазначити, що за даних

умов класифікацію доцільно застосовувати лише до територій, які знаходяться у природних зонах мішаних лісів, лісостепу й степу.

Отже, комбінуючи по одному із запропонованих варіантів кожної з геолого-геоморфологічних умов – відслоненості, характеру материнської породи і рослинного покриву, – і, таким чином, даючи характеристику певній території, яку турист-збиральник бажає відвідати, він визначає той тип об'єктів збиральництва (палеонтологічні знахідки, мінералогічні знахідки; ягоди, горіхи і гриби, трави), який там буде переважаючим.



Рис. 1.6. Лісова рослинність
Ізюмського району



Рис. 1.7. Степова рослинність
Ізюмського району

Можливе й зворотне використання даної класифікації: відштовхуючись від бажаного типу об'єктів збиральництва. Так, орієнтуючись на об'єкт інтересу, турист-збиральник за класифікацією може визначити характеристику потрібної йому території.

1.3. Методика і методи дослідження

На сучасному етапі для розвитку туризму в регіоні та побудови успішних прогнозів вже неможливо обходитися без використання окремих методів і методик дослідження туризму. До методів дослідження науковці висувають певні вимоги:

- ✓ якість (загальнозрозумілість методу);
- ✓ націленість (спрямованість методу на досягнення певної мети);
- ✓ детермінованість (чітка послідовність застосування методу);

- ✓ результативність (здатність забезпечувати досягнення мети);
- ✓ надійність (спроможність забезпечувати бажаний результат);
- ✓ економність (здатність методу досягати результату за найменших затрат засобів і часу).

Урахування таких рис у дослідженнях сприяє досягненню істинних наукових результатів. Загальновідомим є поділ методів наукового дослідження на 3 великі групи: філософські, загальнонаукові, конкретнонаукові.

Філософські методи – це використання в науковому дослідженні категорій, положень, принципів і законів певної філософської системи.

Загальнонаукові методи – це такі засоби й прийоми (чи їх сукупність), які з тими чи іншими модифікаціями використовуються майже в усіх науках. Загальнонаукові методи використовуються з урахуванням особливостей конкретних об'єктів дослідження. Наприклад, метод моделювання чи такі логічні засоби, як аналіз і синтез, індукція й дедукція.

Конкретнонаукові методи використовують в окремих науках чи в генетично пов'язаних або об'єднаних схожістю об'єктів дослідження [28].

Для дослідження географічної сторони туризму доцільно використовувати таку сукупність методів: спостереження, опис, порівняльний метод, метод ідеалізації, картографічний метод, статистичний метод, метод польових досліджень, метод математичного моделювання, SWOT-аналіз тощо.

Для проведення дослідження збиральницького туризму необхідним є використання описового методу. У контексті даної роботи, під описом слід розуміти систематизовану характеристику території й теоретичне узагальнення отриманої інформації, тобто систематизацію, пояснення та словесну побудову теорії. Для даного методу характерні два основних етапи – інвентаризація та систематизація [30].

Наступний метод, метод ідеалізації, передбачає проектування так званих ідеальних моделей та порівняння ситуації, яку вивчають, з ідеальним варіантом. Це складний метод і під час його застосування враховують особливості деяких інших методів (моделювання, аналогії, абстрагування тощо). Ідеальні моделі

поширені в багатьох науках. У географічній науці є деякі приклади ідеальних моделей (наприклад, «ідеальний ландшафт Б.Б. Родомана»). Сутність методу полягає у формуванні ідеальних об'єктів стосовно всіх реальних територіальних систем і подальшому дослідженні територіальних систем на їхніх моделях, порівнянні «адекватних» моделей з ідеальними [1]. У даному дослідженні він впроваджується на етапі класифікації для створення «ідеального природно-територіального комплексу».

Метод класифікації, який перекликається із попереднім, сприяє систематизації наявних знань та визначенню певних закономірностей, що є необхідним для підведення логічних підсумків. Так, у межах даного дослідження було розроблено авторську класифікацію [47].

Картографічний метод – це систематизація й узагальнення результатів географічних досліджень у вигляді картографічних моделей, карт, картосхем. Саме карта відіграє одну з головних ролей у дослідженні просторових закономірностей тих чи інших явищ. Її укладання – це вагомий підсумок географічних досліджень [28]. Так, під час даного дослідження було створено картографічну модель стоку і карту лісистості і відслоненості Харківської області.

Іще одним способом збирання інформації, зокрема під час оцінювання туристичної привабливості, є вивчення загальногеографічних і тематичних карт (рельєфу, клімату, фауни та флори, четвертинних відкладів), а також дешифрування космічних знімків. Так, для даного дослідження у якості допоміжних елементів використовувались карти тектонічного районування, геологічної і геоморфологічної будови, а також космічні знімки і цифрова модель рельєфу території Харківської області.

Порівняльний метод полягає в пошуку та виявленні схожості чи розбіжності одноманітних властивостей (ознак, змін, тенденцій) у досліджуваних об'єктів [49]. Так, у рамках даного дослідження метод порівняння використовувався на етапі аналізу природно-ресурсної бази Харківської області, а саме для співставлення її територіальних громад.

Метод прогнозування – це, фактично поточні припущення щодо майбутнього із метою визначити його [16]. Так, у даному дослідженні він впроваджується під час припущення, які об’єкти інтересу можуть зацікавити туриста-збиральника на території Харківської області.

Стосовно застосування методик дослідження туризму, нижче пропоную методику дослідження в розрізі основних етапів і використовуваних методів, придатну для вивчення збиральницького туризму в Харківській області (табл. 1.1).

Таблиця 1.1

Методика дослідження геолого-геоморфологічних передумов організації збиральницького туризму в Харківській області

Етапи	Принципи	Методи	Послідовність виконання плану
1	2	3	4
1. Підготовчий. 2. Аналітичний. 3. Конструктивно-прикладний.	• Наукової обґрунтованості; • системності; • комплексності; • територіальності; • інноваційності.	• Описовий; • ідеалізації; • класифікації; • картографічний; • вивчення загально-географічних і тематичних карт, дешифрування космічних знімків; • порівняльний; • прогнозування.	• Визначення поняття і об’єктів збиральницького туризму. • Огляд і доповнення існуючих класифікацій видів туризму. • Створення класифікації природно-територіальних комплексів за переважаючими об’єктами збиральництва на основі геолого-геоморфологічних умов.

Продовж. табл. 1.1

1	2	3	4
			• Опис геолого-геоморфологічних умов Харківської області. • Аналіз природно-ресурсної бази Харківської області за розробленою класифікацією, прогноз знахідок. • Оцінка перспектив розвитку збиральницького туризму в Харківській області. • Визначення особливостей планування збиральницьких маршрутів, зумовлених геолого-геоморфологічними умовами.

Отже, можна зробити короткий проміжний висновок, що під час вивчення конкретного об'єкта застосовують не один метод, а сукупність методів і прийомів, що дає можливість найповніше розкрити його сутність. Так, для вивчення збиральницького туризму, зокрема його геолого-геоморфологічних передумов, на території Харківської області варто застосувати ряд вищевказаних методів і принципів, що в сукупності утворюють комплексну методику дослідження.

РОЗДІЛ 2

ПЕРЕДУМОВИ ТА ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ЗБИРАЛЬНИЦЬКОГО ТУРИЗМУ

2.1. Геолого-геоморфологічні особливості Харківської області

Із геологічної точки зору, Харківська область розташована в межах південно-східної частини крупної депресивної структури, яка носить назву Дніпровсько-Донецької западини (ДДЗ). У ній виділяється ряд зон, які відрізняються складністю будови і глибиною залягання кристалічного фундаменту (додаток А). При цьому центральна частина западини являє собою крупний рифт – Дніпровський грабен.

Геологічна будова ДДЗ ускладнена широким розвитком, особливо в грабені, піднять, зумовлених соляною тектонікою і важливих для локалізації природного газу і нафти. Дніпровсько-Донецька западина заповнена палеозойськими, мезозойськими і кайнозойськими відкладами, які залягають на докембрії.

У докембрійський період на території сучасної Харківської області відбувалися різні геологічні процеси, такі як седиментація, магматизм та метаморфізм. Проте, наявність відкладів даного періоду в регіоні не така істотна, порівняно з іншими. У докембрійському комплексі Харківської області можна знайти деякі слабо розвинуті відклади (кристалічні сланці, кварцити, кристалічні вапняки тощо). Вони представлені, переважно, у вигляді дрібних осередків або включень у більш молоді геологічні формації.

Осадові палеозойські і мезозойські відклади, які утворювались, в основному, в морських і лагунних умовах (вапняки, піски, глини та мергелі), мають потужні відклади на території Харківської області. У їх товщах можна знайти скам'янілості морських організмів, наприклад, представників гастропод (рис. 2.1). Зокрема мезозойські відклади мають важливе значення для розуміння природних ресурсів та ландшафтних особливостей регіону. Вони впливають на гідрогеологічні умови, включаючи розташування підземних водних резервуарів, а також на формування родючих ґрунтів.

Відслонення карбону і пермі, а також тріасової та юрської системи виходять на поверхню на південному сході Харківської області.

Породи крейдового віку відкриваються в долинах річок Сіверський Донець й Оскіл [26].



Рис. 2.1. Gastropoda Sp., знайдена в Ізюмському районі

Осадів кайнозойські відклади, представлені пісками, глинами, вапняками, мергелями і вугіллям, є важливими для розуміння кліматичних змін, еволюції ландшафтів, геологічної історії та природних ресурсів регіону. Палеогенові, неогенові і четвертинні відклади розвинуті по всій території області в долинах річок, балках і ярах. Інтразональні алювіальні відклади потужністю до 20 м покривають давні тераси річок [11, 21].

Рельєф області характеризується як рівнинно-хвилястий з розчленованими річковими долинами, балками та схиловими ярами. Загальний нахил поверхні спрямований на південь. Висоти варіюються від 236 м (у відрогах Середньоруської височини на північний захід від міста Золочів) до 59 м (у заплаві Сіверського Дінця на межі Харківської та Донецької областей) [27].

Для Харківської області характерні акумулятивні форми рельєфу. Так, регіону притаманні алювіальні терасовані рівнини. На території області сильно розвинена яружно-балкова система, приурочена до річкових долин. Причиною цього, крім літологічного складу гірських порід, слугує тектоніка. Із плином часу вододільні ділянки зазнавали впливу ерозії – площинного змиву [41].

Для підтвердження переважання ерозійних форм рельєфу на території Харківської області, було побудовано модель стоку (рис. 2.2), яка яскраво відображає густу яружно-балкову мережу. Для побудови даної моделі було використано цифрову модель рельєфу (ЦМР), отриману в результаті роботи місії Shuttle Radar Topography Mission (SRTM) із роздільною здатністю одна кутова секунда, та набір інструментів у модулі ESRI ArcGIS Desktop (додаток Г) [56].

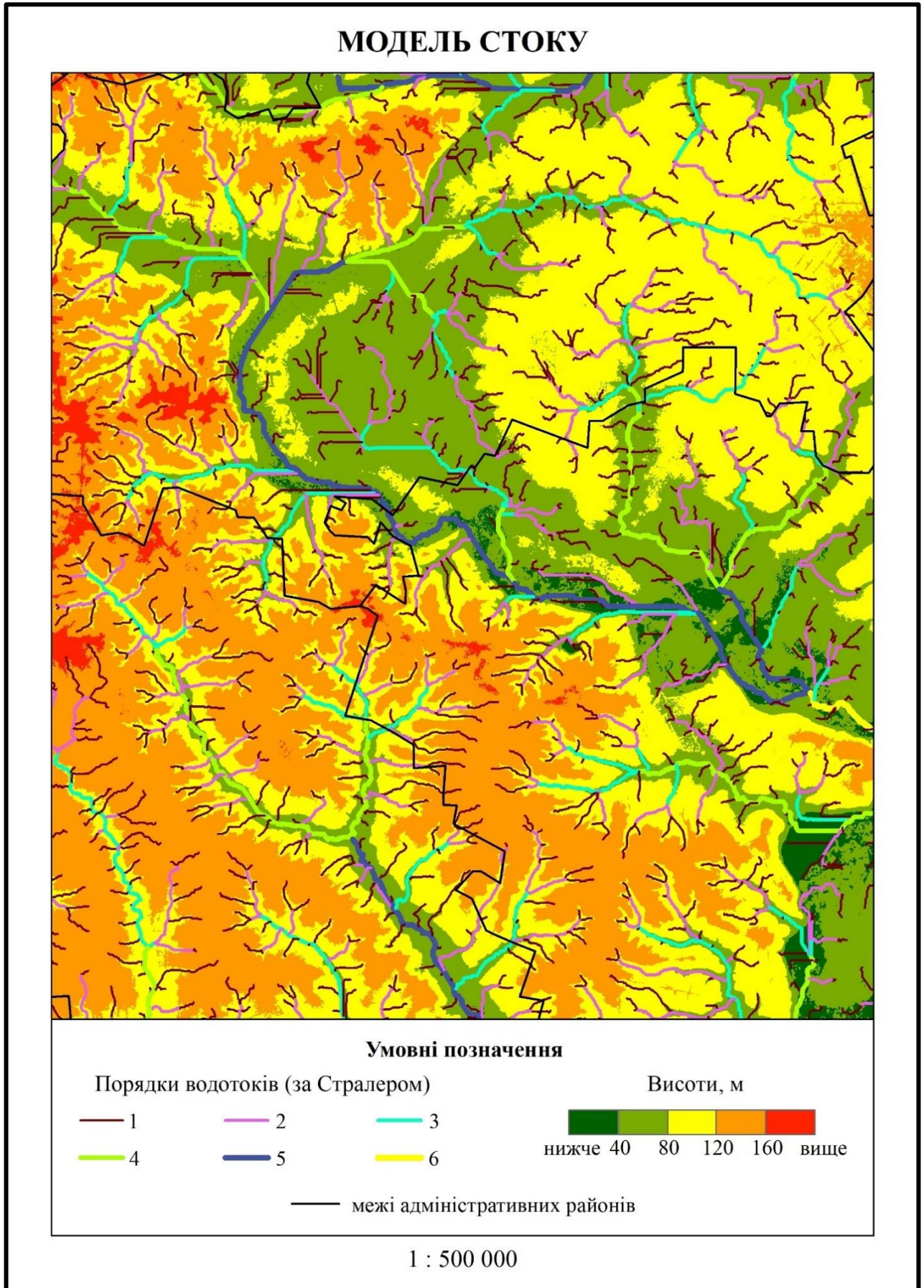


Рис. 2.2. Поверхневий стік на території Харківської області (фрагменти Ізюмського, Лозівського і Чугуївського районів)

Для аналізу порядків водотоків було обрано класифікацію А.Н. Стралера-В.П. Філософова (рис. 2.3). Дана схема кодування порядків водотоків передбачає зростання порядку водотоку на одиницю при злитті двох однопорядкових водотоків. Таким чином було запропоновано систематично присвоювати порядок «х» водотокам, які сформовані двома водотоками порядку «х-1» [52].

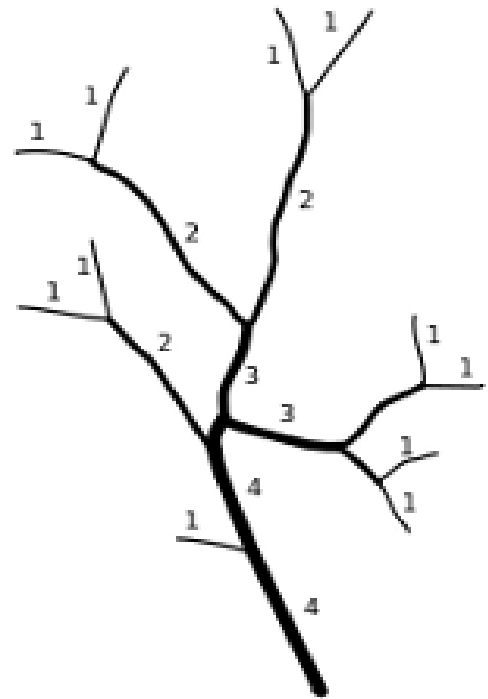
Підсумовуючи, варто зазначити, що геоморфологічна будова території Харківської області зумовлена її геологічними особливостями. Так, переважаючими морфоскульптурами у регіоні є водні ерозійні форми такі, як річкові долини, яри і балки. Таким чином, геолого-геоморфологічні умови мають комплексний вплив на формування природної ландшафтної мозаїки області.

2.2. Аналіз природно-ресурсної бази Харківської області за розробленою класифікацією

Згідно з представленою вище розробленою класифікацією, для визначення для Харківської області типу території за переважаючими об'єктами збиральництва, варто проаналізувати її за кожною із трьох умов (див. рис. 1.3).

За даними екологічного атласу Харківської області, у 2021 році площа лісових земель, вкритих лісовою рослинністю, становить 3 543,1 км². Тим часом загальна площа області дорівнює 31 418,5 км² [18]. Таким чином, обрахувати лісистість можна наступним способом:

$$Л = \frac{3543,1 \text{ км}^2}{31418,5 \text{ км}^2} * 100\% = 11,3\%$$



Strahler

Рис. 2.3. Класифікація порядків водотоків за А.Н. Стралером-В.П. Філософовим [52]

Отже, лісистість Харківської області становить 11,3%. Отриманий показник свідчить про переважання рослинного покриву степового характеру.

Щодо відслоненості регіону, то як прямих, так і допоміжних офіційних даних не було знайдено. Тому для отримання орієнтовних даних було проведено візуальне дешифрування космічних знімків Sentinel-2 в індивідуально налаштованому композиті, який дозволив чіткіше розрізняти непокриті рослинністю виходи гірських порід на земну поверхню (додаток Д) [51]. Усі зафіксовані відслонення були оцифровані і візуалізовані на карті, разом із шаром лісових масивів (рис. 2.4).

Варто зазначити, що серед помічених ділянок виходу гірських порід на поверхню переважаючими є відслонення уздовж берегової лінії річок та кар'єри. Найбільші відкриті ділянки зафіксовані на території Кицівської пустелі та поблизу Оскілького одосховища.

За допомогою функції Calculate Geometry у середовищі ESRI ArcGIS Desktop було обраховано площу оцифрованих ділянок і отримано значення 70,2 км². Таким чином, обрахувати відслоненість Харківської області можна наступним способом:

$$B = \frac{70,2 \text{ км}^2}{31418,5 \text{ км}^2} * 100\% = 0,2\%$$

У результаті визначено, що відслоненість Харківської області становить 0,2%. Отриманий показник свідчить про слабку відслоненість території.

Як зазначалось вище, для території досліджуваного регіону характерні осадові гірські породи, отже вони і є визначенням для однієї з умов класифікації.

Таким чином, проаналізувавши геолого-геоморфологічні умови досліджуваної території, можна стверджувати, що Харківська область підпадає під підтип Б третього типу, тобто є територією зі слабкою відслоненістю, для якої характерне переважання трав'яних знахідок, у зв'язку з домінуючою степовою рослинністю. У такому разі, під час організації збиральницького туризму увагу туриста мають привернути саме лікарські трави.

ЛІСИСТІСТЬ І ВІДСЛОНЕНІСТЬ ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

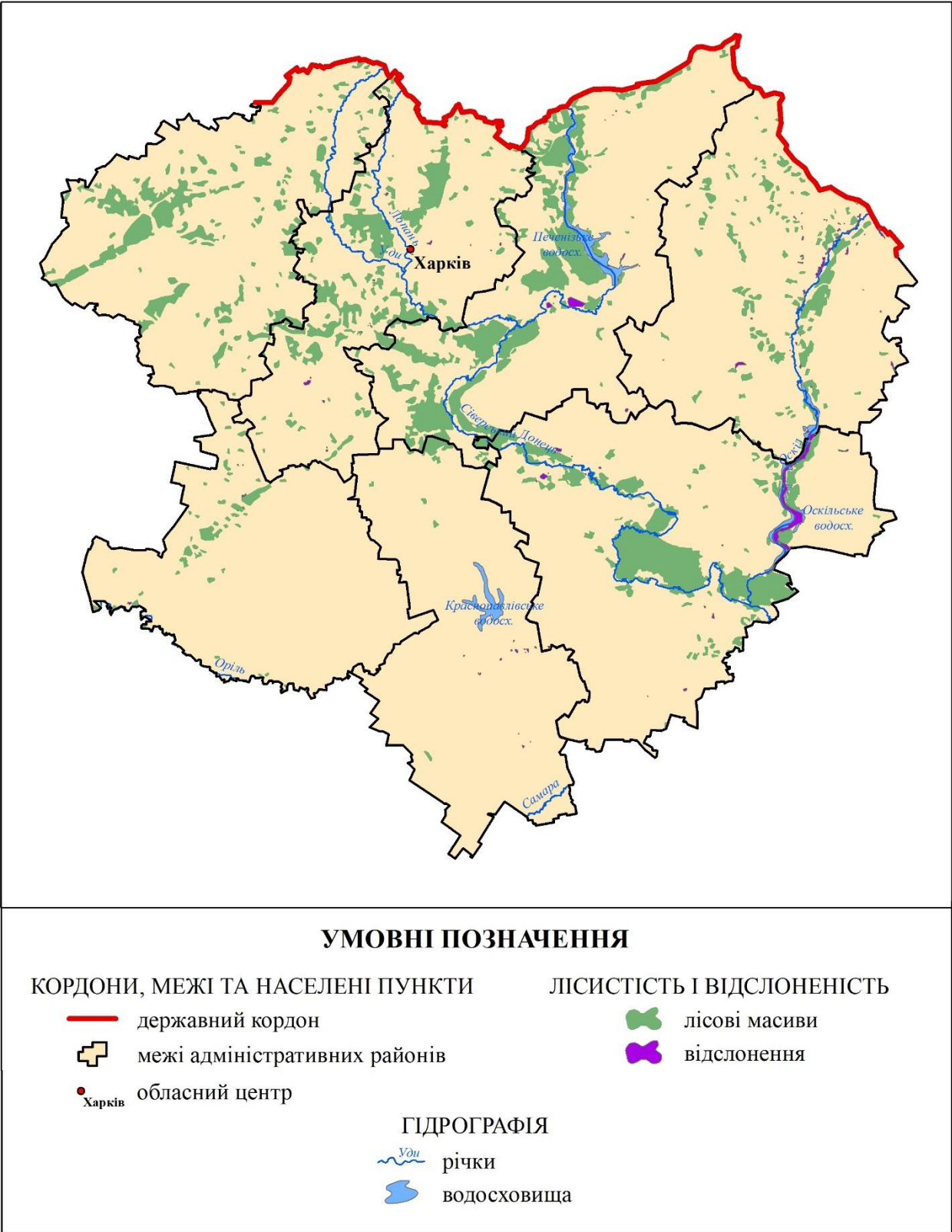


Рис. 2.4. Лісистість і відслоненість Харківської області

Відповідно до екологічного атласу, на території Харківської області зростає 873 види багаторічних, 95 дворічних і 188 однорічних трав'яних рослин, із них 571 вид лікарських і 112 – харчових [18]. Автор наводить список із 205 лікарських і харчових трав'яних рослин, які поширені на території регіону і не підлягають охороні, а отже можуть стати потенційними об'єктами інтересу туриста збиральника (додаток Е).

Варто зауважити, що у разі зменшення масштабу території, наприклад, розглядаючи збиральницький туризм у розрізі адміністративного району, територіальної громади або ж певного населеного пункту, може змінитися підтип за класифікацією, оскільки показники лісистості та відслоненості будуть іншими. Пропоную розглянути конкретні приклади.

Як видно з карти (рис. 2.5), лісистість Слобожанської селищної територіальної громади перевищує загальну лісистість Харківської області. Візуально можна визначити, що ділянок із лісовою рослинністю (зелений колір) більше, ніж із степовою (бежевий колір), оскільки велика частка території розорана або заселена (сірий колір). Відслоненість для даної місцевості залишається на низькому рівні (див. рис. 2.4).

Таким чином, Слобожанська селищна територіальна громада підпадає під підтип А третього типу – територія зі слабкою відслоненістю, для якої характерне переважання ягідно-горіхово-грибних знахідок, у зв'язку з домінуючою лісовою рослинністю. У такому разі, під час організації збиральницького туризму увагу туриста мають привернути дикорослі ягоди, горіхи та їстівні гриби.

За даними екологічного атласу Харківської області, флора регіону включає 27 видів дерев, 48 – чагарників, 26 – чагарників і напівчагарників [18]. Автор наводить списки із 23 дикорослих рослин, які плодоносять ягодами, 6, плодами яких є горіхи, і 200 їстівних грибів (додаток Ж). Наведені рослини і гриби поширені на території Харківської області і не підлягають охороні, а отже можуть стати потенційними об'єктами інтересу туриста збиральника.



Рис. 2.5. Слобожанська селищна територіальна громада
Чугуївського району [45]

Інший приклад стосується Ізюмської міської територіальної громади. За рахунок концентрації на даній території масштабних виходів гірських порід (гора Кременець, Великі Кам'янські відслонення, Протопівська балка) значення відслоненості збільшується [27]. На карті (рис. 2.6) помітно, що площа, вкрита лісовою рослинністю (зелений колір), більша, ніж із степовою (бежевий колір), оскільки значна частка території розорана або заселена (сірий колір).

Отже, Ізюмська міська територіальна громада підпадає під підтип А другого типу – територія із середньою відслоненістю, для якої характерне рівне співвідношення палеонтологічних і ягідно-горіхово-грибних знахідок, у зв'язку із осадовою материнською породою і лісовою рослинністю. У такому разі, під час організації збиральницького туризму увагу туриста можуть привернути як дикорослі ягоди, горіхи та їстівні гриби (див. додаток Ж), так і цікаві палеорештки (додаток З).

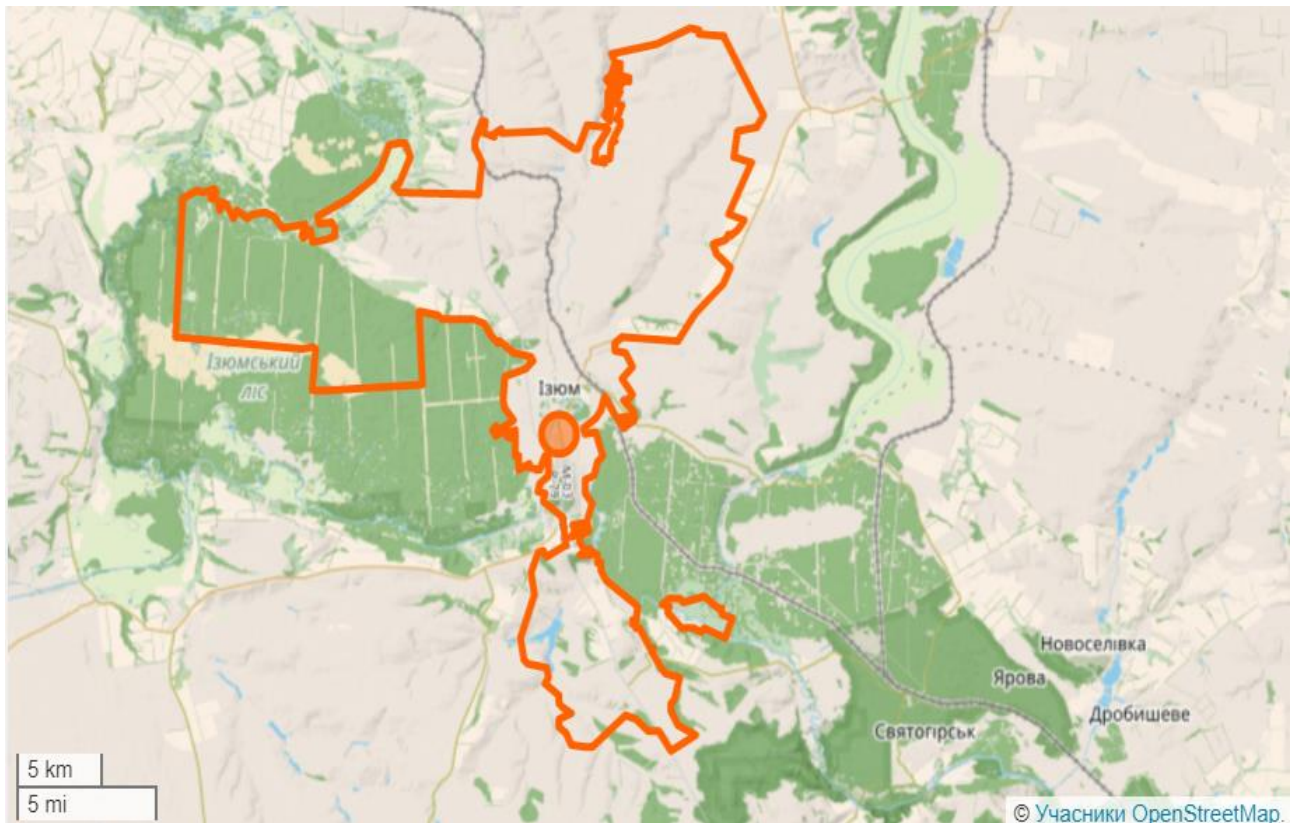


Рис. 2.6. Ізюмська міська територіальна громада Ізюмського району [20]

Загалом, можна стверджувати, що природно-ресурсна база Харківської області, зумовлена її геолого-геоморфологічними обставинами, є сприятливою для організації збиральницького туризму і представлена переважно рослинними, грибними і палеонтологічними потенційними об'єктами інтересу туриста. Переважання тих чи інших знахідок буде змінюватись в залежності від обраної території для організації походу – її локальної геолого-геоморфологічної ситуації.

2.3. Перспективи розвитку збиральницького туризму в Харківській області

Збиральницький туризм організовується безпосередньо у природному середовищі. Зважаючи на вищевказаний факт, на момент написання даної роботи, територія Харківської області є непридатною для організації туристичної збиральницької активності внаслідок воєнних дій, що впливають як на безпековий, так і екологічний аспекти організації туризму. Під час застосування військової техніки і озброєння відбувається забруднення практично усіх

складових навколишнього середовища, а саме атмосферного повітря, ґрунтового покриву, поверхневих і підземних вод. Шкода, завдана довкіллю воєнними діями, негативно позначається на стані екосистем.

На сьогоднішній день кількість зафіксованих випадків потенційної шкоди природному середовищу України становить близько 1061, із них 135, що є третім за величиною показником, спостерігалися на території Харківської області, яка безпосередньо межує на півночі із Російською Федерацією – країною-агресором. Так, у період із кінця травня (20.05) по кінець серпня (25.08) 2022 року, який є жарким і посушливим в умовах помірно континентального клімату регіону, а також навесні (10.04-19.05) 2023 року, були зафіксовані випадки масштабних пожеж на територіях, що зайняті луками і лісами, зокрема у межах Богодухівського, Ізюмського, Куп'янського, Лозівського, Чутувського і Харківського районів, спричинені застосуванням артилерії та бомбардувальної авіації [8].

За допомогою методів візуального дешифрування космічних знімків та їх подальшого порівняльного аналізу, можна прослідкувати зміни в рослинному покриві. Так, порівнюючи два космічні знімки, у композиті природних (True color) та штучних (False color) кольорів, можна помітити зміни флори місцевості, на прикладі території Ізюмської МТГ та прилеглих до неї масивів Ізюмського лісу [64]. На рисунках 2.7-2.8 добре помітні уражені ділянки лісів після пожеж. Для підкріплення твердження, скористаємось композитом штучних кольорів (рис. 2.9-2.10), що найчастіше використовується для оцінки щільності та фізичного стану рослинності, оскільки рослини відбивають хвилі близького інфрачервоного та зеленого діапазону, а поглинають – червоного. Відкритий ґрунт відображається на знімках сірим або коричневим кольором. У спектрі NDVI (рис. 2.11-2.12) ефективно відображається кількість зеленої біомаси. Так, місця пожежі, особливо у східній частині лісового масиву та поблизу Оскільського водосховища, ідентифікуються більшими ділянками світло-зеленого кольору. Отже, дані космічні знімки підтверджують масштабні пожежі на території Ізюмського лісу, в особливості в його частині поблизу села Оскіл.

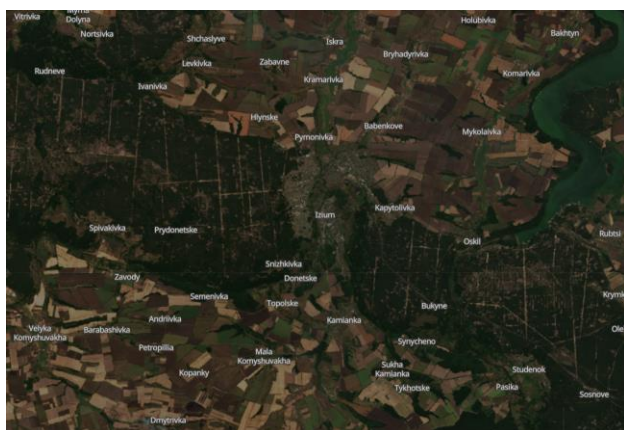


Рис. 2.7. Територія Ізюмської МТГ
29.08.2021 року (True color) [64]

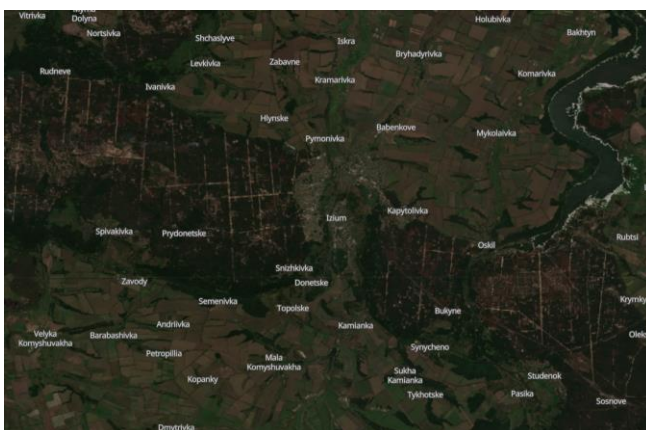


Рис. 2.8. Територія Ізюмської МТГ
24.08.2022 року (True color) [64]

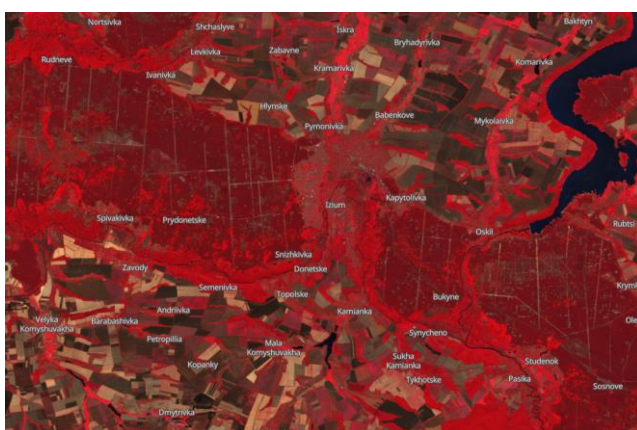


Рис. 2.9. Територія Ізюмської МТГ
29.08.2021 року (False color) [64]

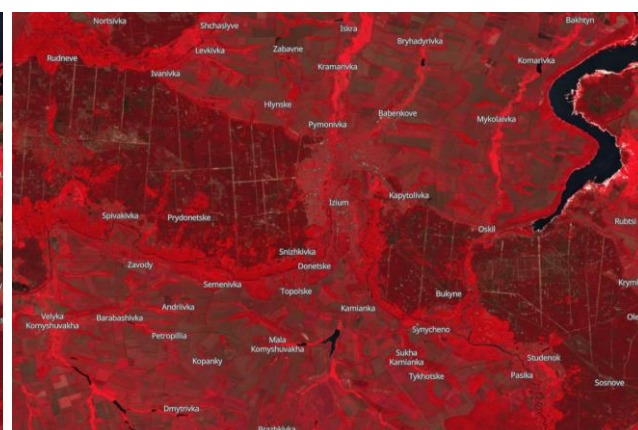


Рис. 2.10. Територія Ізюмської МТГ
24.08.2022 року (False color) [64]

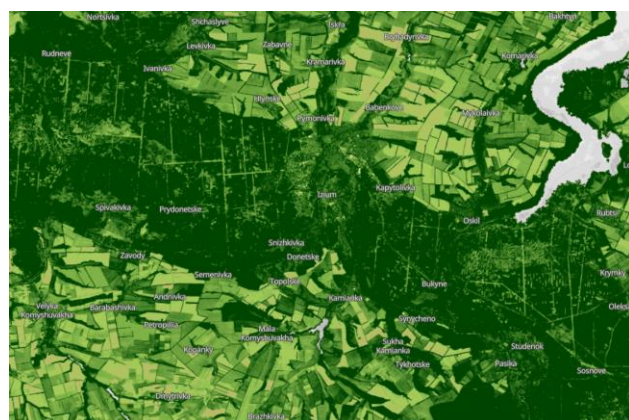


Рис. 2.11. Територія Ізюмської МТГ
29.08.2021 року (NDVI) [64]

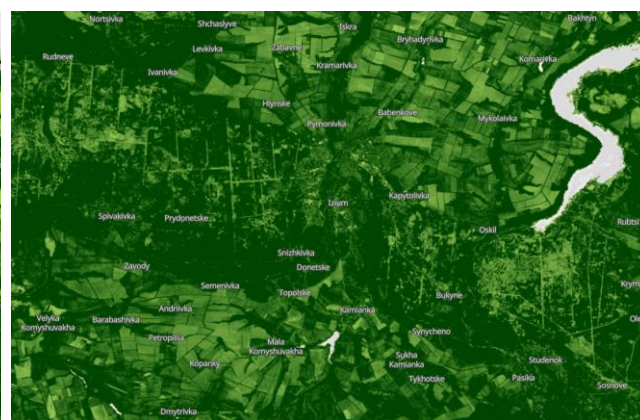


Рис. 2.12. Територія Ізюмської МТГ
24.08.2022 року (NDVI) [64]

Наразі відвідування територій, на яких проводилися активні бойові дії, або які зазнали навіть найменшого воєнного впливу, у Харківській області категорично не рекомендується, оскільки це несе за собою пряму загрозу життю.

По-перше, через високий ступінь мінування території, ризик натрапити на залишки боєприпасів, по-друге, через забруднення компонентів природного середовища важкими металами та шкідливими газами. У результаті вибуху боєприпасу, під дією високих температур виділяються продукти у вигляді суміші газів (CO , C , CO_2 , SO_2 тощо), що в процесі хімічних перетворень взаємодіють з вологою повітря та через атмосферні опади випадають на поверхню ґрунту, та важких металів (Pb , Cd , Cu , Zn , Mn тощо), що безпосередньо осідають у ґрунті [29, 36]. У подальшому ці отруйні для людини речовини активно вбирають в себе рослини й гриби, які є потенційними об'єктами інтересу туриста-збиральника.

У результаті візуального дешифрування космознімків і порівняльного аналізу отриманої інформації, можна стверджувати, що для Харківської області ситуація із організацією збиральницького туризму в майбутньому значно погіршується, через тимчасову непридатність для відвідування туристами вагової частини території, фізичне пошкодження та часткове знищення біоценозів регіону. Загальна безпекова ситуація є незадовільною. А внаслідок пожеж, у майбутньому цілком можлива зміна екосистем, наприклад, чисті соснові угруповання будуть замінюватися мішаними, оскільки на згарищах не можливе поновлення лише одного виду. Відтак зміни вплинуть на всі компоненти екосистеми, у тому числі й на потенційні об'єкти інтересу туристів.

У майбутні перші післявоєнні роки організація збиральницького туризму можлива лише на тих територіях області, де не проводилися активні бойові дії [55]. Для територій, які зазнали значного воєнного впливу, варто, окрім природного відновлення біорізноманіття й очищення, проводити заходи з усунення наслідків воєнних дій та збереження екосистем, задля повернення даного туристичного вектору.

РОЗДІЛ 3

ТУРИСТИЧНІ ЗБИРАЛЬНИЦЬКІ МАРШРУТИ

3.1. Особливості організації збиральницького туризму

Для початку слід чітко визначитися із трактуванням терміну «туристичний маршрут». Українські вчені В.Ф. Кифяк, О.О. Любіцева, Г.І. Михайліченко наводять такі визначення, що загалом пояснюють туристичний маршрут, як напрямок переміщення туристів [22, 32, 34]. Дане трактування є доволі узагальнюючим і утилітарним.

Також можна спиратися на державну законодавчу базу, зокрема на Наказ МОН від 02.10.2014 року №1124 «Про затвердження нормативно-правових актів, які регламентують порядок організації туристсько-краєзнавчої роботи», де наводиться визначення маршруту походу, як заздалегідь наміченого шляху туристського походу, що характеризується визначенням порядком переміщення туристів по географічних точках [35]. Дана дефініція є дуже влучною, якщо розглядати її у контексті збиральницького туризму, оскільки похід, як форма проведення, є оптимальною для цього виду туризму.

При плануванні маршруту для потреб збиральницького туризму варто аналізувати і враховувати наступні аспекти:

1. *Вибір сезону.* Різним порам року притаманні різні погодні умови, від яких тим чи іншим чином залежить комфортність подорожі. Так, наприклад, доступність доріг залежить від дощового режиму (навесні та восени за умови сильних і частих дощів ґрунтові дороги і лучні/лісові стежки можуть розмиватися водою). Тому важливо добре вивчити погодні умови місцевості та доступність потенційного маршруту в різні пори року. Від кліматичних умов походу залежить як очікуваний результат, кількість знайдених об'єктів інтересу туриста-збиральника, так і комфортність подорожі разом із загальним враженням.

До того ж, напевно, найважливішим аспектом, саме з огляду збиральницького туризму, є вегетаційний період рослин і грибів, що також залежить від сезонності.

2. *Статус території.* При виборі місцевості, через яку пролягатиме маршрут, варто ознайомитися з нею детально і врахувати усі її особливості. Так, наприклад, якщо це територія, що входить до природно-заповідного фонду України, на відвідувачів автоматично накладаються певні обмеження, масштаби яких залежать від рівня природоохоронного статусу. У законі України «Про природно-заповідний фонд України» зазначено, що «збирання лікарських та інших цінних рослин, їх плодів, можуть здійснюватися лише за умови, що така діяльність не суперечить цільовому призначенню територій та об'єктів природно-заповідного фонду, встановленим вимогам щодо охорони, відтворення та використання їх природних комплексів та окремих об'єктів». Важливо зазначити, що на території об'єктів ПЗФ, які мають найвищий природоохоронний рівень, а це саме природні і біосферні (за винятком їх внутрішньої зони антропогенних ландшафтів) заповідники, туристична збиральницька діяльність забороняється.

На території національних природних і регіональних ландшафтних парків збиральницька діяльність є забороненою або обмеженою (у залежності від конкретного об'єкту). Наприклад, національний природний парк «Синевир» у Закарпатській області дозволяє збирати гриби з метою особистого використання, але при цьому забороняється збір рідкісних та охоронюваних видів грибів, а в НПП «Голосіївський» у місті Києві збір грибів заборонений взагалі [39, 38].

Наприклад, на території Національного природного парку «Гомільшанські ліси» (рис. 3.1) збиральницька діяльність можлива лише за дозволом парку та з дотриманням встановлених правил. Згідно з Правилами відвідування Національного природного парку «Гомільшанські ліси», затвердженими наказом Міністерства екології та природних ресурсів України від 13.05.2016 року №135, «збір грибів та ягід на території парку можливий лише з дозволу управління парку та з дотриманням правил охорони природи і забороняється на ділянках з підвищеною охороною, зокрема, на ділянках з рідкісними та зникаючими видами рослин та тварин» [37].



Рис. 3.1. На території Національного природного парку «Гомільшанські ліси»

Заказники також є об'єктами природно-заповідного фонду України та мають особливий режим охорони, що передбачає заборону будь-яких видів господарської та іншої діяльності, що можуть негативно вплинути на природні комплекси та їх складові частини. Отже, збиральницька діяльність на території заказників в Україні заборонена, оскільки це може завдати шкоди екосистемі та збільшити рівень антропогенного впливу на природу [19].

3. *Безпека туриста.* При виборі місцевості слід звернути особливу увагу на її безпековий стан. Варто уникати потенційно аварійних територій, як то берегові чи активні гірські схили, або ж антропогенно забруднювані території: звалища, промзони чи околиці промислових об'єктів тощо.

Природа непередбачувана і може бути небезпечною, тому важливо знати, як поводитися у разі зустрічі з дикими тваринами, які дії необхідно вживати у

разі надзвичайних ситуацій і яких правил поведінки потрібно дотримуватись на відкритих територіях.

4. *Забрудненість території.* Даний пункт перегукується із попереднім, але його варто розглянути не лише з точки зору прямого впливу на здоров'я туриста, а й з опосередкованого. Якщо об'єктами збиральницької діяльності є рослини і гриби, то під час розробки маршруту варто уникати антропогенно забруднених територій (наприклад, місць накопичення сміття, скиду промислових відходів, промислових зон, згарищ, оброблюваних полів, а також автомобільних доріг з активним рухом), оскільки рослини і гриби мають властивість вбирати у себе речовини із навколишнього середовища, у тому числі й ті, що можуть бути отруйними для людини. Таким чином, разом із зібраною знахідкою, турист-збиральник отримає і шкідливі для свого здоров'я речовини, які мають властивість накопичуватися в організмі.

У процесі збиральницького туризму людина безпосередньо взаємодіє із усіма компонентами природи, які є об'єктами її уваги. Загальновідомо, що туристи завжди мають різний рівень досвіду. У випадку із даною туристичною активністю збиральникам необхідно орієнтуватися в об'єктах, що їх цікавлять. Так, наприклад, туристи можуть заздалегідь вивчати та брати з собою в похід тематичні довідники, задля розпізнавання видів рослин, грибів, молюсків тощо.

Із розвитком технологій з'являються програми, які здатні замінювати собою паперові посібники. Однією з таких є мобільний додаток «Seek», який є мобільним доповненням до програми «iNaturalist» – спільної ініціативи Каліфорнійської академії наук і Національного географічного товариства [59]. Інтерфейс як власне додатку «Seek», так і самої програми «iNaturalist» є доволі зручним і буде зрозумілим туристам різного віку та досвіду.

Основною метою застосування даного мобільного додатку під час збиральницького туризму є розпізнавання видів біорізноманіття. Важливо зазначити, що точність розпізнавання є досить високою, оскільки модель комп'ютерного зору включає 15 798 видів і 12 524 ширших таксономічних груп таких, як царство, тип, клас, порядок, родина та рід.

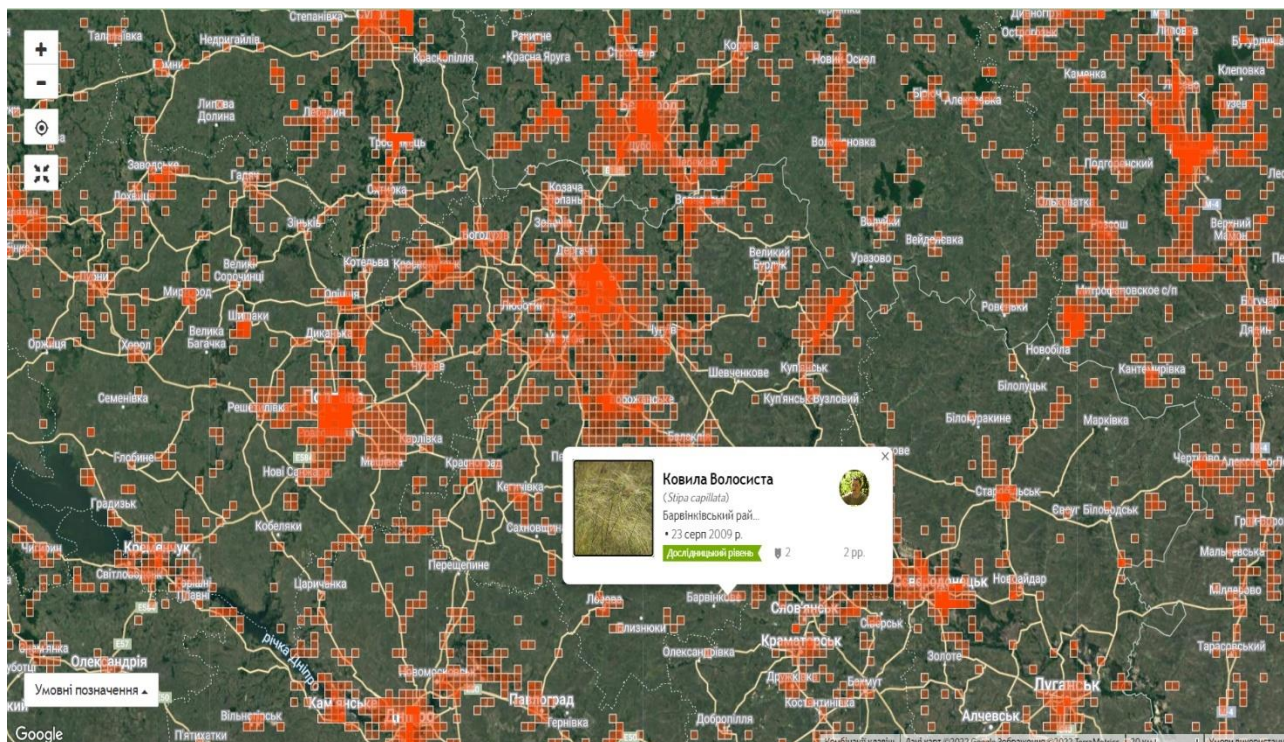


Рис. 3.2. Локації досліджених видів у середовищі «iNaturalist» на прикладі ділянки території Харківської області [59]

Для роботи із додатком користувачу необхідно мати смартфон із працюючою камерою. Це програмне забезпечення встановлюється на операційні системи iOS та Android, що дає можливість користування широкому колу людей. Для ідентифікації виду необхідно навести камеру смартфона, увімкнену всередині додатку, на живий об'єкт і дочекатися появи визначеної назви. Після користувач робить фотографію об'єкту і отримує інформаційну довідку, яка включає в себе фото, зроблене користувачем, фото-приклад, назву виду латинською мовою, дату дослідження, ареал поширення, таксономічний ряд, кількість подібних досліджень у світі, опублікованих в «iNaturalist», та сезонність зафіксованих досліджень (рис. 3.3). Усі дослідження зберігаються у додатку і користувач у будь-який момент має можливість їх переглянути. За допомогою застосунку «Seek» кожен може опублікувати досліджений вид у середовищі «iNaturalist», тим самим збагативши загальнодоступну інформаційну базу.

Вагомою перевагою даного застосунку є його поєднання із Google Maps. Окрім орієнтування на місцевості, турист може використовувати веб-карту для

огляду видів, які вже були досліджені у межах його місцеположення і не тільки. На рисунку 3.2 зображено географічне поширення досліджених компонентів природи на прикладі ділянки території Харківської області.



Умовні позначення

- 1 – фото, зроблене користувачем;
- 2 – назва виду латинською мовою;
- 3 – дата дослідження;
- 4 – ареал поширення;
- 5 – таксономічний ряд;
- 6 – кількість подібних досліджень у світі, опублікованих в «iNaturalist»;
- 7 – сезонність зафіксованих досліджень.

Рис. 3.3. Інтерфейс додатку «Seek by iNaturalist»
(Побудовано автором за даними [65])

Використання даного застосунку у процесі збиральницького туризму є доцільним, оскільки значно полегшує процес розпізнавання об'єктів інтересу туриста, а саме представників рослин, грибів чи молюсків, а також робить автоматичну геоприв'язку, завдяки зв'язку зі вбудованим у смартфон GPS-модулем. Авжеж, варто зазначити й про проблемні моменти, які можуть виникати при користуванні, а саме визначення одиниці біорізноманіття на вищих таксономічних рівнях, тобто складність визначення до рівня виду. Причиною цьому може слугувати мала дослідженість території, на якій спланований похід.

Якщо розмірковувати про джерела інформації, якими варто користуватися при розробці туристичних збиральницьких маршрутів, то до них варто відносити наступні (табл. 3.1).

Таблиця 3.1

**Джерела інформації
для розробки туристичних збиральницьких маршрутів**

Джерело 1	Призначення 2	Приклад 3
Тематичні картографічні матеріали	Для точності прокладання маршруту	Топографічні карти, ландшафтні карти, карти рослинного покриву
Посібники і довідники	Для уточнення об'єкту збиральництва	«Гриби України. Атлас-довідник», «Повний атлас лікарських рослин», «Дикорослі плоди і ягоди», «Мінерали України» [46, 2, 31, 4]
Веб-сайти об'єктів	Для уточнення повноважень туриста на певній території	Веб-сайти національних природних парків
Дані дистанційного зондування Землі	Для моніторингу поточної ситуації на місцевості	Космічні знімки, метеорологічні показники
Мобільні додатки	Для уточнення об'єкту збиральництва та моніторингу вивченості місцевості іншими туристами	«Seek by iNaturalist» [65]

Таким чином, на думку автора, вищеперераховані рекомендації допоможуть розробити якісний маршрут для організації збиральницького туризму.

3.2. Розробка візуалізації для потреб туристичних збиральницьких маршрутів

Сучасний споживач значною мірою відрізняється від споживача, що був ще 20-30 років тому, оскільки перший вже дуже добре знайомий із сучасними технологіями і прагне до їх залучення в усі сфери свого життя. Так, туристичний сектор не є виключенням.

Геоінформаційні системи надають користувачу широкий ряд можливостей завдяки тому, що дають змогу завантажувати, компонувати і поєднувати між собою велику кількість різної інформації. Саме тому розробка візуалізації для потреб туризму, у тому числі й збиральницького, у ГІС-середовищі відкриває нові можливості.

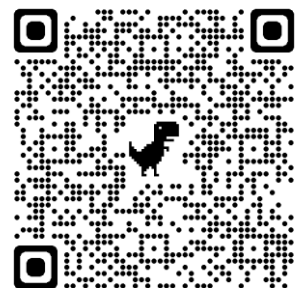
Як приклад такого інструменту можна зазначити платформу Google My Maps [58]. Технічні можливості дозволяють розробнику прокладати бажаний маршрут і при цьому одразу бачити місцевість у повній мірі, обравши супутниковий знімок у якості географічної основи карти. Як варіант основи також може бути стандартна карта, або ж карта рельєфу.

Додаючи точки, перед розробником відкривається широкий вибір пунсонів та кольорів для них, що дає можливість розрізняти пункти на маршруті і орієнтуватися в їх тематиці. Не менш важливою функцією є можливість додати короткий опис та фотоматеріали до точки, що підвищує рівень наочності.

Така карта може вміщувати одразу декілька маршрутів, що, безумовно, ілюструє перевагу використання геоінформаційної системи. Користувач може відображати або приховувати маршрути, натискаючи на відповідні кнопки в легенді карти, і таким чином бачити повну картину.

Дана платформа надає можливість роздрукувати карту із побудованим маршрутом, що дуже зручно у разі необхідності паперового зразка карти.

Як приклад, на рисунку 3.4 проілюстровано фрагменти розроблених і візуалізованих автором у середовищі Google My Maps туристичних маршрутів із метою збирання геологічних зразків на території Харківської області (*примітка: маршрути були створені до 24.02.2022 року*). Посилання і QR-код для перегляду маршруту:



<https://www.google.com/maps/d/u/0/viewer?mid=12SwWlw1bqB5HVVW6cMn7w5IHAYcfiu5gJ&ll=49.134889400000034%2C37.294370399999984&z=11> [13].

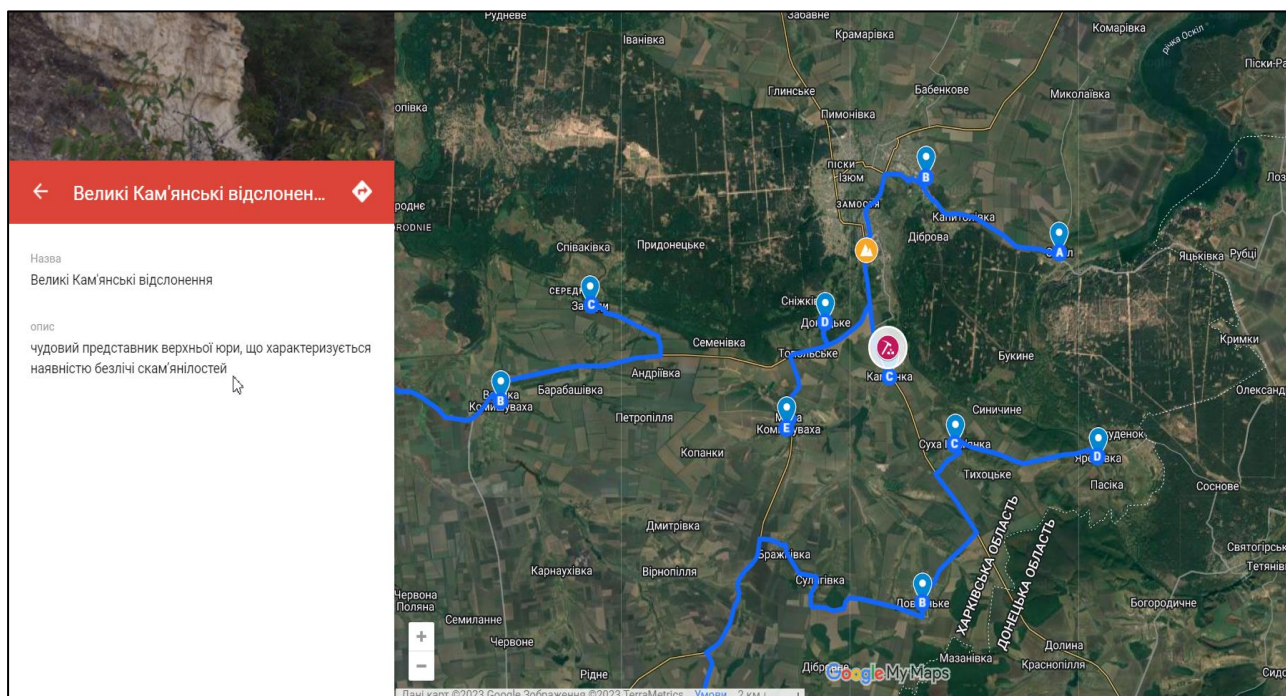


Рис. 3.4. Приклад візуалізації туристичних маршрутів за допомогою Google My Maps (Розроблено автором [13])

Іншим прикладом платформи для візуалізації маршрутів є ThingLink – онлайн-середовище для створення інтерактивних віртуальних екскурсій, яке є своєрідним представником географічної інформаційної технології [67]. Якщо Google My Maps є прикладом більш класичного продукту зі створення карт, то ThingLink виглядає більш інноваційно і цікаво для користувача.

Варто почати опис з того, що в даній програмі в якості основи можна обрати не лише географічну основу (карту або космічний знімок), а й фотографію (рис. 3.5). Така можливість, на думку автора, підвищує рівень наочності для користувача стосовно місцевості майбутнього походу.

У середовищі ThingLink, як і в попередній вищеописаній платформі, перед автором постає широкий вибір пунсонів та кольорів для них, додаючи точки. До того ж у розпорядженні розробника є широкий інструментарій додаткових функцій для точок. Так, крім стандартного додавання зображення і опису, є можливість додати активну кнопку, до якої можна прив'язати веб-сайт. Дану функцію можна використати для посилання на детальну інформацію про

демонстрований об'єкт, наприклад, у базі iNaturalist, як це було зроблено автором у розробленій ним віртуальній екскурсії (рис. 3.6).

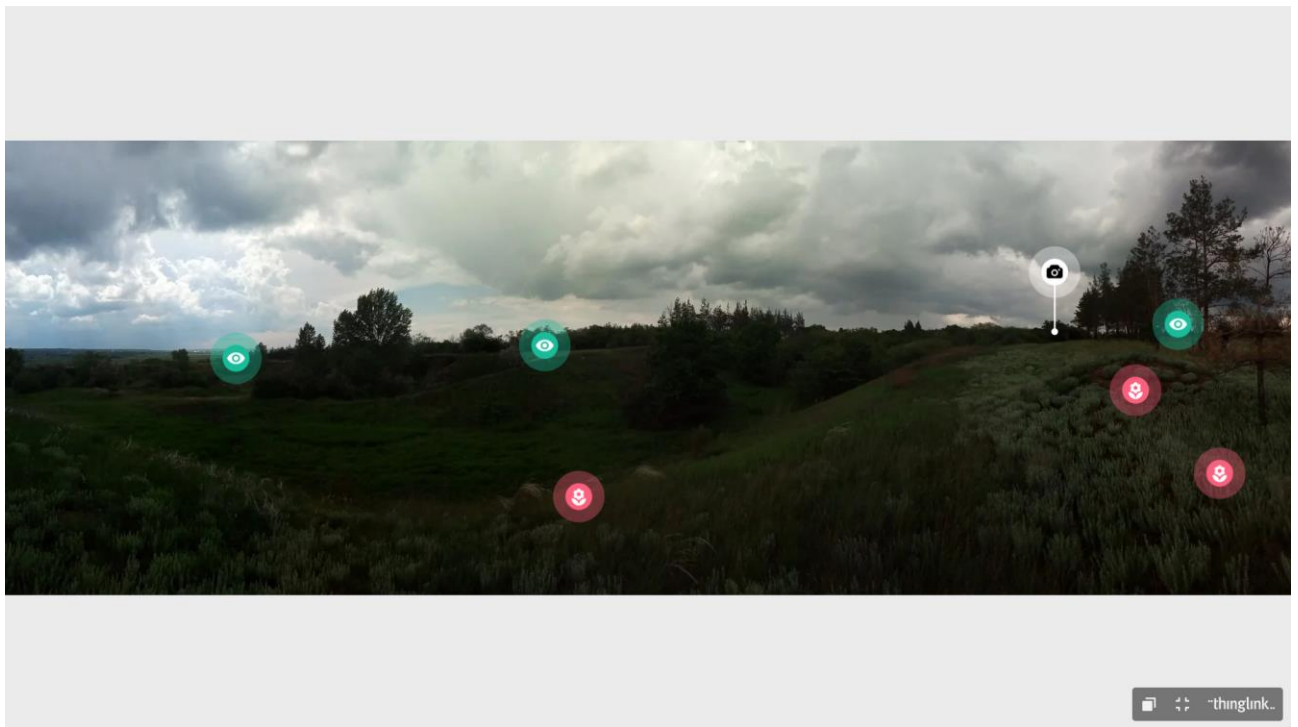


Рис. 3.5. Приклад візуалізації туристичного маршруту за допомогою ThingLink (Розроблено автором [68])



Рис. 3.6. Фрагмент туристичного маршруту, візуалізованого в середовищі ThingLink (Розроблено автором [68])

Дана програма, на відміну від Google My Maps, дозволяє додавати відео- і аудіоматеріали, що також може створити позитивний вплив для повноти картини.

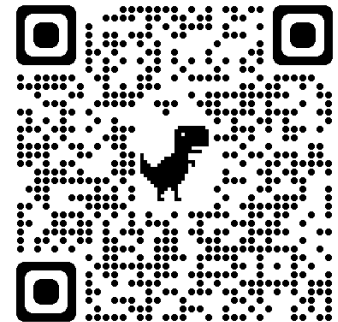
Із огляду на незвичний інтерфейс платформи ThingLink, який спрямований на те, щоб зробити вміст візуально привабливішим і більш інтерактивним, можна зробити висновок, що її оптимально використовувати як форму звітності, наповнену фотоматеріалами.

Єдиним фактором, який, на думку автора, може мати негативний ефект на користувача, є те, що пункти маршруту в середовищі ThingLink змінюються один за одним у вигляді окремих сцен, а не стандартних точок на карті, як у Google My Maps. Проте розробник маршруту може візуалізувати точки, використовуючи за основу звичну карту або космічний знімок, щоб нівелювати даний аспект і не «відлякувати» потенційного користувача.

Для прикладу, додаю посилання і QR-код для перегляду маршруту, розробленого автором у програмі ThingLink:

<https://www.thinglink.com/card/1679193425909383169>

[68].



Таким чином, можна зробити висновок, що динамічні і поліфункціональні туристичні маршрути, створені на сучасних платформах за допомогою геоінформаційних систем і технологій, є перспективними у використанні для потреб збиральницького туризму, оскільки надають ряд додаткових можливостей потенційному користувачу, на відміну від статичних паперових карт.

3.3. Приклад маршруту для організації збиральницького туризму в Харківській області

Оскільки на сьогоднішній день територія Харківської області не має задовільних безпекових умов для організації туризму в природному середовищі, уявімо, що відвідування даного маршруту відбувається за нормальних умов.

Пропоную пішохідний збиральницький маршрут на території смт Нова Водолага (рис. 3.7). Він включає чотири об'єкти відвідування: два піщані кар'єри і дві лісові ділянки (рис. 3.8, 3.9). Загальна протяжність маршруту становить 12 км.

Об'єктами інтересу туриста-збиральника можуть стати палеонтологічні знахідки на території кар'єрів та рослинні і грибні у лісі. Піщані відклади, вік яких близько 20 млн років, теоретично можуть містити поодинокі знахідки флори чи фауни міоцену [10, 60]. Основні породи дерев, що складають мішані ліси – дуби, сосни, вільхи, осики, разом із зростаючими в підлісках ліщиною і глодом, формують ресурсну базу для збиральництва (див. додаток Ж) [40].

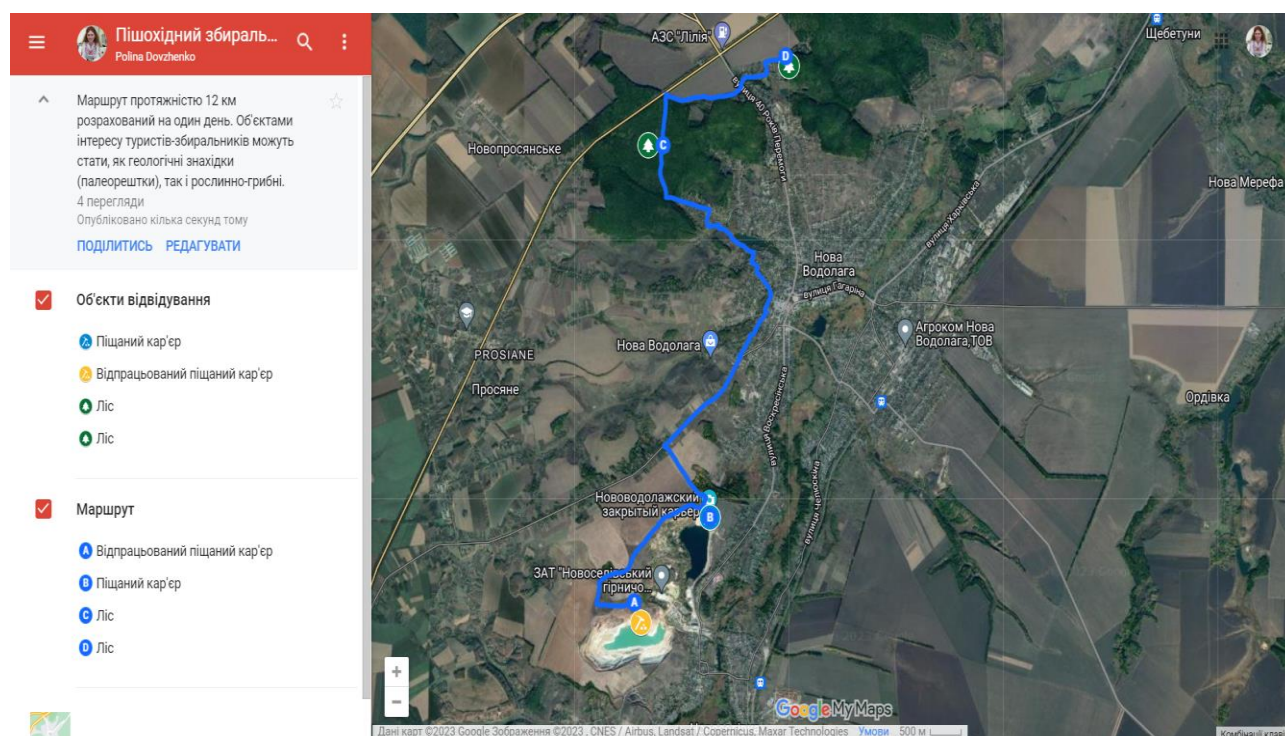


Рис. 3.7. Пішохідний збиральницький маршрут на території смт Нова Водолага (Розроблено автором [42])

Теплий сезон, а саме початок травня – кінець жовтня, є оптимальним для відвідування даного маршруту, у зв'язку із фазою вегетації рослин і грибів.

Маршрут підходить як для індивідуального туризму, так і групового (до 10 осіб, щоб не завдавати надмірного рекреаційного навантаження території). Стосовно контингенту туристів, то в збиральницькому туризмі все залежить від фізичної підготовки людини і складності маршруту. У даному випадку не

передбачається подолання складних перешкод, отже, теоретично, він підходить особам усіх вікових категорій. Посилання і QR-код для перегляду маршруту: https://www.google.com/maps/d/edit?mid=1Y_ivtwHeYS7c2UhTv91S-KR89xVuAQo&usp=sharing [42].

Щодо загальних порад туристу-збиральнику з підготовки до даного маршруту, то варто звернути увагу на наступні пункти:

1. Взуття. Воно має бути закритим і з міцною підошвою, щоб запобігти травмуванню, оскільки переважна частина маршруту проходить по пересіченій місцевості.
2. Захист від сонця. Слід забезпечити себе головним убором, закритим одягом і сонцезахисним кремом, а також достатньою кількістю води, задля уникнення сонячних опіків, ударів і загального перегріву, оскільки проходження маршруту буде в сезон сильної сонячної активності.
3. Тара для знахідок. Для перенесення зібраних знахідок туристу слід мати з собою відповідний елемент спорядження.



Рис. 3.8. Ліс в смт Нова Водолага



Рис. 3.9. Піщаний кар'єр в смт Нова Водолага

На думку автора, даний маршрут є оптимальним для тижневого, місячного, відпускного або ж оздоровчого циклів рекреації, оскільки має оптимальну дистанцію та кількість відвідуваних об'єктів і організовується безпосередньо у природному середовищі, що у свою чергу позитивно впливає на фізичний і психо-емоційний стан туриста.

ВИСНОВКИ

За результатами роботи можна зробити наступні висновки:

1. Проаналізовано теоретичний матеріал щодо поняттєво-термінологічної бази збиральницького туризму. У результаті було виявлено, що як вітчизняне, так і зарубіжне, туризмознавство, в силу свого достатньо короткого процесу розвитку, не визначає «збиральницький туризм» як окреме явище в туризмі, відповідно – не надає терміну трактування та місця в класифікаціях. Отже, автором було запропоноване й обґрунтоване власне бачення місця збиральницького туризму в науковій системі задля заповнення даної прогалини.

2. Досліджено геолого-геоморфологічні особливості й природно-ресурсну базу Харківської області у контексті збиральницького туризму. У ході аналізу було встановлено, що найбільш поширеними об'єктами інтересу туриста-збиральника є лікарські трави, проте домінування тих чи інших об'єктів може змінюватись у залежності від масштабу обраної території.

3. Досліджено особливості організації збиральницького туризму. У результаті розроблено рекомендації щодо побудови туристичного збиральницького маршруту, які враховують специфіку вузького напрямлення і дають можливість отримати якісний вихідний продукт

4. Досліджено перспективи розвитку збиральницького туризму на території Харківської області. Виявлено, що регіон має перспективну потужну природно-ресурсну базу, проте на сьогоднішній день проведення туристичної збиральницької діяльності у межах досліджуваної території є неможливим, внаслідок негативного впливу воєнних дій.

5. Проаналізовано можливості програм Google My Maps і ThingLink як засобів для візуалізації туристичних збиральницьких маршрутів, на прикладі раніше розроблених автором туристичних маршрутів територією Харківської області. Визначено подібні й відмінні особливості вищезазначених платформ, а також перевагу в даному аспекті геоінформаційних систем і технологій над паперовими картографічними матеріалами.

6. Розроблено туристичний маршрут для потреб збиральницького туризму на території Харківської області, який може бути організований за оптимальної безпекової ситуації в регіоні.

У підсумку можна додати, що геолого-геоморфологічні умови території відіграють важливу роль у формуванні ресурсної бази збиральницького туризму. А власне даний вид туризму є перспективною формою відпочинку. Не зважаючи на те, що даному напрямку бракує теоретичного підґрунтя, він має потенціал і користується попитом у «диких» туристів. Проте науковий підхід дозволить вивчити дане явище у туризмі краще, проводити нові дослідження, моніторинги і врешті-решт створити банк даних, що дозволить поєднувати фундаментальний і прикладний аспекти вивчення.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Александрова С. А. Наукові дослідження в туристській індустрії: конспект лекцій (для студентів освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр» усіх форм навчання спеціальностей 241 – Готельно-ресторанна справа і 242 – Туризм). Харківський національний університет міського господарства імені О. М. Бекетова. Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2018. 53 с.
2. Алексєєв І. С. Повний атлас лікарських рослин. Київ : Глорія, 2018. 256 с.
3. Атлас Харківської області / за ред. І. Ю. Левицького. Київ : Головне управління геодезії, картографії та кадастру при КМУ України, 1993. 44 с.
4. Бартошинський В. З., Возняк Д. К., Галабурда Ю. А., Галій С.А., Єгорова Л. Н. та ін. Мінерали України : короткий довідник. Київ : Наукова Думка, 1990. 408 с.
5. Бейдик О. О. Українсько-російський словник термінів і понять з географії туризму і рекреаційної географії. Київ : Київський національний університет ім. Тараса Шевченка, 1997. 305 с.
6. Биркович В. І. Сільський зелений туризм – пріоритет розвитку туристичної галузі України // Стратегічні пріоритети. Науково-аналітичний щоквартальний збірник. 2008. №1 (6). С.138-143.
7. Величко В. В. Організація рекреаційних послуг. Навчальний посібник. Харків : Харківський національний університет міського господарства імені О. М. Бекетова, 2013. 202 с.
8. Випадки потенційної шкоди довкіллю, спричинені російською агресією [інтерактивна мапа] : веб-сайт. URL : <https://ecoaction.org.ua/warmap.html> (дата звернення: 28.05.2023).
9. Вовк В. М. Геологічний словник: для студентів вищих навчальних закладів. Кіровоград : КОД, 2012. 504 с.
10. Географ рассказал о природных достопримечательностях Харьковщины : веб-сайт. URL :

<https://www.objectiv.tv/objectively/2019/02/27/geograf-rasskazal-o-prirodnih-dostoprimechatelnostyah-harkovshhiny/> (дата звернення: 29.05.2023).

11. Географическая база «Гайдары»: Учеб. пособие / Авраменко А. М., Бабич А. Д., Гвоздь Н. А и др., под ред. И. Ю. Левицкого и А. О. Жемерова. Харьков : ХГУ, 1991. 160 с.

12. Геолого-тектонічний стан : веб-сайт. URL : <https://ppr.kharkov.ua/files/images/units/covers/small/harkov-geologo-tektonicheskoe-sostoyanie01.JPG> (дата звернення: 20.05.2023).

13. Геологічні туристичні маршрути : веб-сайт. URL : <https://www.google.com/maps/d/u/0/viewer?mid=12SwWlw1bqB5HVV6cMn7w5IHAYcfiu5gJ&ll=49.134889400000034%2C37.294370399999984&z=11> (дата звернення: 20.04.2023).

14. Горішевський П., Васильєв В., Зінько Ю. Сільський зелений туризм: організація надання послуг гостинності. Івано-Франківськ : Місто НВ, 2003. 148 с.

15. Дребчинська А. В. Розвиток активного туризму в Україні. *Матеріали III Всеукраїнської науково-практичної конференції «Сучасні тенденції розвитку туризму»*. Частина II. Миколаїв : ВП «МФ КНУКІМ», 2015. С.27-30.

16. Дикань Н. В., Борисенко Л. І. Менеджмент: Навч. посіб. Київ : Знання, 2008. 389 с.

17. Довженко П. С., Борисенко К. Б. Вплив воєнних дій на розвиток збиральницького туризму в Харківській області. *Регіон – 2022: стратегія оптимального розвитку: матеріали міжнародної науково-практичної конференції (м. Харків, 24 листопада 2022 р.)* / Гол. ред. колегії Л.М. Нємець. Харків : ХНУ імені В.Н. Каразіна, 2022. С. 149-152.

18. Екологічний паспорт Харківської області за 2021 рік : веб-сайт. URL : https://kharkivoda.gov.ua/content/documents/1182/118158/Attaches/ekologichniy_pasport_harkivskoyi_oblast_za_2021_rik.pdf (дата звернення: 25.05.2023).

19. Закон України «Про природно-заповідний фонд України» : веб-сайт. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2456-12#Text> (дата звернення: 20.04.2023).
20. Ізюмська міська громада (11815198) : веб-сайт. URL : <https://www.openstreetmap.org/relation/11815198#map=10/49.1767/37.3714&layers=Y> (дата звернення: 28.05.2023).
21. Інженерно-геологічні умови Харківської області : веб-сайт. URL : https://geotop.com.ua/injenerno-geologicheskie-usloviya-xarkovskoy-oblasti_ua.php (дата звернення: 22.05.2023).
22. Кифяк В. Ф. Організація туристичної діяльності в Україні. Навчальний посібник. Чернівці : Книги-XXI, 2003. 300 с.
23. Класифікація активних видів туризму : веб-сайт. URL : <https://jak.koshachek.com/articles/klasifikacija-aktivnih-vidiv-turizmu.html> (дата звернення: 23.12.2022).
24. Кляп М. П., Шандор Ф. Ф. Сучасні різновиди туризму : навч. посіб. Київ : Знання, 2011. 334 с.
25. Колосінська М. І. Підходи до класифікації видів та форм туризму. *Глобальні та національні проблеми економіки*. Випуск 2. Миколаївський національний університет імені В. О. Сухомлинського, 2016. С. 146-150.
26. Космачов В., Космачова М. Естетично-привабливі місцевості Харківщини як об'єкти геотуризму // Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна, серія «Геологія. Географія. Екологія». 2021. №54. С. 70-82.
27. Космачова М. В. Геологічні пам'ятки природи Харківщини як об'єкти наукової діяльності. Вісник Харківського національного університету ім. В.Н. Каразіна. 2009, №864, Вип. 30 : Геологія – географія – екологія. Харків : [б.в.], 2009. С. 58-61.
28. Коцан Н., Коцан Р., Сахнюк А. Методологічні основи дослідження туризму в регіоні. *Міжнародні відносини, суспільні комунікації та регіональні студії. Розділ IV. Політичні інститути та процеси*. №1 (9), 2021. С. 311-324.

29. Кочанов Е. О., Товстий Ю. М. Оцінка стану ґрунтів територій військових об'єктів що передаються в народне господарство. *Матеріали ІХ Всеукраїнських наукових Талійських читань. Охорона довкілля, 2013*. С. 85-88.
30. Кузик С. П. Географія туризму : навчальний посібник. МОНУ, Львівський національний університет імені Івана Франка, Географічний факультет. Київ : Знання, 2011. 271 с.
31. Лікарські рослини: Енциклопедичний довідник / Л-56 Відп. ред. А. М. Гродзінський. Київ : Видавництво «Українська Енциклопедія» ім. М. П. Бажана, Український виробничо-комерційний центр «Олімп», 1992. 544 с : іл.
32. Любіцева О. О. Методика розробки турів: [навч. посіб.] / О. О. Любіцева. Київ : Альтерпрес, 2003. 104 с.
33. Мала гірнича енциклопедія, т. 1 / За редакцією В. С. Білецького. Донецьк : Донбас, 2004. С. 164.
34. Михайліченко Г. І. Практика організації туристичних подорожей: [навч. посіб.] / Г. І. Михайліченко. Київ : Київський національний торговельно-економічний університет, 2003. 156 с.
35. Наказ від 02.10.2014 №1124 «Про затвердження нормативно-правових актів, які регламентують порядок організації туристсько-краєзнавчої роботи» : веб-сайт. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1340-14#Text> (дата звернення: 20.04.2023).
36. Одосій Л. І., Стаднічук О. М., Свідерок С. М., Надала О. С., Гичко О. С. Вплив техногенного навантаження військової діяльності на стан ґрунтового середовища. Експлуатація та відновлення ОБТ. Військово-технічний збірник. 2015. Вип. 12. С. 91-96.
37. Офіційний сайт Національного природного парку «Гомільшанські ліси» : веб-сайт. URL : <http://gomilsha.org.ua/> (дата звернення: 20.04.2023).
38. Офіційний сайт Національного природного парку «Голосіївський» : веб-сайт. URL : <https://nppg.gov.ua/> (дата звернення: 20.04.2023).
39. Офіційний сайт Національного природного парку «Синевир» : веб-сайт. URL : <https://synevyr-park.in.ua/> (дата звернення: 20.04.2023).

40. Павловченко Ю. Р. Нововодолазький район. *Енциклопедія Сучасної України: онлайн-версія* / редкол.: І. М. Дзюба та ін.; НАН України, НТШ. Київ : Інститут енциклопедичних досліджень НАН України, 2021. URL : <https://esu.com.ua/article-73380> (дата звернення: 29.05.2023).
41. Палієнко В. П. Акумулятивні форми рельєфу. *Енциклопедія Сучасної України: онлайн-версія* / редкол.: І. М. Дзюба та ін.; НАН України, НТШ. Київ : Інститут енциклопедичних досліджень НАН України, 2001. URL : <https://esu.com.ua/article-43554> (дата звернення: 28.05.2023).
42. Пішохідний збиральницький маршрут на території смт Нова Водолага : веб-сайт. URL : https://www.google.com/maps/d/edit?mid=1Y_ivtwHeYS7c2UhTv91S-KR89xVuAQo&usp=sharing (дата звернення: 29.05.2023).
43. Свинко Й. М., Сивий М. Я. Геологія : Підручник. Київ : Либідь, 2003. 480 с.
44. Світ грибів України : веб-сайт. URL : <http://gribi.net.ua/uk/1-2/> (дата звернення: 27.05.2023).
45. Слобожанська селищна громада (12074482) : веб-сайт. URL : <https://www.openstreetmap.org/relation/12074482#map=10/49.6254/36.6257&layers=Y> (дата звернення: 27.05.2023).
46. Сухомлин М. М., Джаган В. В. Гриби України: Атлас-довідник. Київ : КМ-Букс, 2017. 240 с.
47. Терещенко Л. О., Матієнко-Зубенко І. І. Інформаційні системи і технології в обліку : Навч. посіб. Київ : КНЕУ, 2004. 187 с.
48. Характер відслоненості районів зйомки : веб-сайт. URL : https://studopedia.com.ua/1_290095_harakter-vidslonenosti-rayoniv-zyomki.html (дата звернення: 10.05.2023).
49. Чепак В. В., Савельєв Ю. Б. Аналіз порівняльний // Велика українська енциклопедія : веб-сайт. URL: https://vue.gov.ua/Аналіз_порівняльний (дата звернення: 23.12.2022).

50. Шевчук В. Я., Саталкін Ю. М., Білявський Г. О. та ін. Екологічне управління: Підручник. Київ, Либідь, 2004. 432 с.
51. Шевчук О., Доротяк Ю. Особливості мікропалеонтологічної характеристики верхньояурських відкладів та палеогеографія території Кам'янських відслонень (Північно-Західний Донбас). Палеонтологічний збірник, 2019. №51. Львів : Львівський національний університет імені Івана Франка. С. 14-24.
52. Шушняк В. М. Методичні вказівки для проходження гідрологічного розділу комплексної фізико-економіко-географічної практики для студентів напряму підготовки 6.040104 – Географія. Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2014. 30 с.
53. Borysenko K. B., Dovzhenko P. S. The use of geographic information systems in combination with mobile applications for the needs of collecting tourism. *Modern Problems of Earth Sciences*. Publish House of Iv. Javakhishvili Tbilisi State University, 2022. P. 122-124.
54. Definition of exposure : веб-сайт. URL : <https://www.mindat.org/glossary/exposure> (дата звернення: 13.05.2023).
55. DeepStateMAP | Мапа війни в Україні : веб-сайт. URL : <https://deepstatemap.live/> (дата звернення: 28.05.2023).
56. EarthExplorer. SRTM1N49E036V3 : веб-сайт. URL : <https://earthexplorer.usgs.gov/scene/metadata/full/5e83a3ee1af480c5/SRTM1N49E036V3/> (дата звернення: 18.11.2022).
57. EO Browser : веб-сайт. URL : <https://apps.sentinel-hub.com/eo-browser/?zoom=8&lat=49.28301&lng=35.80444&themeId=DEFAULT-THEME&visualizationUrl=https%3A%2F%2Fservices.sentinel-hub.com%2Fogc%2Fwms%2Fbd86bcc0-f318-402b-a145-015f85b9427e&evalscript=Ly9WRVJTSU9OPTMKZnVuY3Rpb24gc2V0dXAoKS B7CiAgcmV0dXJuIHsKICAgIGlucHV0OiBbIkIxMiIsIkI4QSIIsIkIwNSIsICJkYXRh TWFzayJdLaogICAgb3V0cHV0OiB7IGJhbmRzOiA0IH0KICB9Owp9CgpmdW5jd GlvbiBldmFsdWF0ZVBpeGVsKHNhbXBsZSkgewogIAogIHJldHVybiBbMi41ICog>

c2FtcGxllkIxMiwgMi41ICogc2FtcGxllkI4QSwgMi41ICogc2FtcGxllkIwNSwgc2FtcGxllmRhdGFNYXNrXTsKfQ%3D%3D&datasetId=S2L2A&fromTime=2022-10-08T00%3A00%3A00.000Z&toTime=2022-10-08T23%3A59%3A59.999Z&handlePositions=0%2C1&gradient=0x000000%2C0xffff&demSource3D=%22MAPZEN%22#custom-composite (дата звернення: 24.05.2023).

58. Google My Maps : веб-сайт. URL : <https://www.google.com/maps/d/u/0/> (дата звернення: 09.10.2022).

59. iNaturalist. <https://www.inaturalist.org/> (дата звернення: 09.10.2022).

60. Internacional Chronostratigraphic Chart : веб-сайт. URL : <https://stratigraphy.org/ICSchart/ChronostratChart2023-04.pdf> (дата звернення: 29.05.2023).

61. Japan National Tourism Organization. Fruit Picking : веб-сайт. URL : <https://www.japan.travel/en/ph/fruit-picking/> (дата звернення: 23.12.2022).

62. Jun Liu, Fan Chen, Quansheng Ge, Yunyun Li. Climate Change and Fruit-Picking Tourism: Impact and Adaptation. *Monitoring and Modeling Terrestrial Ecosystems' Response to Climate Change 2016* : веб-сайт. URL : <https://doi.org/10.1155/2016/9783646>. Електрон. версія друк. публікації (дата звернення: 23.12.2022).

63. Planeta.com – Global Journal of Practical Ecotourism. Mushroom Tourism : веб-сайт. URL : <https://www.planeta.com/mushroom-tourism/> (дата звернення: 23.12.2022).

64. Sentinel Hub. EO Browser : веб-сайт. URL : <https://apps.sentinel-hub.com/eo-browser/> (дата звернення: 22.12.2022).

65. Seek by iNaturalist : веб-сайт. URL : https://www.inaturalist.org/pages/seek_app (дата звернення: 09.10.2022).

66. Silvestres Ezcaray. Wild mushroom picking tourism : веб-сайт. URL : <https://silvestresezcaray.com/en/activities/wild-mushroom-picking-tourism/> (дата звернення: 23.12.2022).

67. ThingLink : веб-сайт. URL : <https://www.thinglink.com/> (дата звернення: 09.10.2022).

68. VFT Dovzhenko : веб-сайт. URL : <https://www.thinglink.com/card/1679193425909383169> (дата звернення: 20.04.2023).