

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ ТА БІОТЕХНОЛОГІЙ
імені С.З. ГЖИЦЬКОГО

Факультет економіки та менеджменту

Кафедра туризму

Допускається до захисту

“ ___ ” _____ 2024р.

В.о. зав. кафедри _____

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

студентки Басараб Вероніки Ігорівни

на тему:

**ВПЛИВ РЕКРЕАЦІЙНОГО НАВАНТАЖЕННЯ НА ҐРУНТОВИЙ
ПОКРИВ В МЕЖАХ ТУРИСТИЧНИХ ШЛЯХІВ ТА ЕКО-СТЕЖОК**

на присвоєння кваліфікації – **Бакалавр з туризму**

Керівник роботи _____

к.г.н., доц. Терлецька О.В.

Львів – 2024

Міністерство освіти і науки України
Львівський національний університет ветеринарної медицини та
біотехнологій імені С.З. Ґжицького

Факультет економіки та менеджменту

Кафедра туризму

ОС Бакалавр

Спеціальність 242 Туризм

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

_____ **Л.П. Кушнір**

“ ___ ” _____ 2024 року

З А В Д А Н Н Я
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ СТУДЕНТЦІ

Басараб Вероніці Ігорівні

1. Тема роботи: **«Вплив рекреаційного навантаження на ґрунтовий покрив в межах туристичних шляхів та еко-стежок»**

керівник роботи к.г.н., доцент кафедри туризму Терлецька О. В., затверджена наказом вищого навчального закладу від « ___ » _____ 2024 року № _____

2. Строк подання студентом проекту (роботи) травень 2024 року

3. Вихідні дані до проекту (роботи) – *робота буде виконуватись на базі НПП «Сколівські Бескиди»*

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити): *ознайомитись із географічним розташуванням та режимом роботи НПП «Сколівські Бескиди»; розглянути різні напрямки рекреаційно-туристичної діяльності парку; проаналізувати природно-рекреаційні ресурси НПП «Сколівські Бескиди»».*

5. Перелік графічного матеріалу – у роботі будуть представлені таблиці, рисунки.

6. Дата видачі завдання _____

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів дипломного проекту (роботи)	Строк виконання етапів проекту (роботи)	Примітка
1	Вступ	29.01.2024 р.	
2	Огляд наукової та патентної літератури	05.02.2024 р.	
3	Вивчення методів досліджень	02.03.2024 р.	
4	Опрацювання результатів досліджень	10.04.2024 р.	
5	Формування висновків та підготовка роботи до захисту	06.05.2024 р.	

Студент _____

(підпис)

Басараб В.І.

(прізвище та ініціали)

Керівник роботи _____

(підпис)

Терлецька О.В.

(прізвище та ініціали)

АНОТАЦІЯ

«Вплив рекреаційного навантаження на ґрунтовий покрив в межах туристичних шляхів та еко-стежок» (на прикладі НПП «Сколівські Бескиди»): Кваліфікаційна робота на здобуття першого (бакалаврського) рівня вищої освіти: (242 «Туризм») / ЛНУВМБ ім. С.З. Гжицького. Кафедра туризму. Наук. кер.: О.В. Терлецька, к.г.н., доцент. Львів, 2024. 51 с.

У роботі розглянуто особливості рекреаційної діяльності на природоохоронних територіях, зокрема на прикладі НПП «Сколівські Бескиди». Узагальнено методичні аспекти визначення «рекреаційне навантаження». Проаналізовано та виявлено рекреаційне навантаження на ґрунтовий покрив окремих екологічних стежок НПП «Сколівські Бескиди». Обґрунтовано та розроблено рекомендації щодо зменшення рекреаційного навантаження на ґрунтовий покрив екологічних стежок.

Ключові слова: *рекреаційне навантаження, природоохоронні території, ґрунтовий покрив екологічних стежок.*

© Басараб Вероніка Ігорівна 2024

© ЛНУВМБ ім. С.З. Гжицького 2024

ANNOTATION

(за структурою та змістом анотації українською мовою)

... "The influence of recreational load on the soil cover within the limits of tourist routes and eco-trails" (on the example of the "Skolivski Beskydy" NPP); Qualification work for obtaining the first (bachelor's) level of higher education: (242 "Tourism") / LNUVMB named after . S.Z. Gzytsky Department of tourism. of science manager: O.V. Terletska, Candidate of Geographical Sciences, Assoc. Lviv, 2024. 51 p.

The work examines the peculiarities of recreational activities in nature conservation areas, in particular, using the example of the Skolivski Beskydy NPP. Methodological aspects of the definition of "recreational load" are summarized. Recreational loads on the justified cover of individual ecological trails of the "Skolivski Beskydy" NPP were analyzed and revealed. Recommendations for reducing the recreational load on the soil cover of ecological trails have been substantiated and developed.

Key words: *recreational load, nature conservation areas, soil cover of ecological trails.*

Veronika Basarab 2024

© LNUVMB named after S.Z. Gzytskoho 2024

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

МСОП - Міжнародний союз охорони природи

НПП – національний природний парк

ПЗФ - Природно-заповідний фонд

ЗМІСТ

ЗМІСТ	7
ВСТУП.....	8
РОЗДІЛ 1. МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ПОНЯТТЯ «РЕКРЕАЦІЙНЕ НАВАНТАЖЕННЯ»	11
1.1 Зміст поняття «рекреаційне навантаження»	11
1.2 Особливості рекреаційної діяльності на природоохоронних територіях	17
РОЗДІЛ 2. ВПЛИВ РЕКРЕАЦІЙНОГО НАВАНТАЖЕННЯ НА ҐРУНТОВИЙ ПОКРИВ (НА ПРИКЛАДІ НПП «СКОЛІВСЬКІ БЕСКИДИ»)	26
2.1 Особливості та характеристика екологічних стежок НПП «Сколівські Бескиди».	26
2.2 Визначення рекреаційного навантаження на ґрунтовий покрив окремих екологічних стежок НПП «Сколівські Бескиди».....	32
2.3.Рекомендації щодо зменшення рекреаційного навантаження на ґрунтовий покрив екологічних стежок	38
ВИСНОВКИ	41
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	45
ДОДАТКИ	49

ВСТУП

Актуальність теми дослідження. Масове використання лісів для людського відпочинку та оздоровлення призводить до зміни основних лісових компонентів, таких як: витоптування трав'яного покриву, знищення лісової підстилки та збільшення щільності ґрунту, ушкодження дерев та підліску, засмічення території, відлякування птахів та тварин тощо.

Однією з найбільш важливих структур екосистем суші є ґрунт. Це резервуар вільної енергії, поживних речовин і вологи, важлива підсистема біогеоценотичного покриву, в якій, з одного боку, відбувається руйнування відмерлої органічної речовини ґрунтовими організмами та споживання останніми вільної енергії, а з іншого – відбувається невинне оновлення запасів використаної вільної енергії та поживних речовин. Це має тісний зв'язок з редуційною ланкою біотичного кругообігу – основної умови екосистемного існування. Від водно-фізичних та фізико-хімічних особливостей ґрунту залежить екологічний потенціал певної екосистеми, що визначає їхню продуктивність, стійкість та інші функціональні показники.

Дослідження процесів зміни екосистем під впливом високо інтенсивних рекреаційних навантажень присвячено низку робіт, в яких узагальнено наведено підсумки щодо ефекту рекреаційних навантажень на рослинний компонент території, структури ґрунту тощо. Тому проведення досліджень впливу ущільнення ґрунту та впливу рекреації на місця людського відпочинку має не лише пізнавальне значення, але й, що є найбільш важливо, дозволяє своєчасно вжити відповідних заходів, які дозволять зберегти природні об'єкти та підвищити їх стійкість до рекреаційного навантаження, що визначає актуальність цього дослідження.

Метою нашої роботи є визначення рекреаційного навантаження на ґрунтовий покрив окремих екологічних стежок НПП «Сколівські Бескиди».

Виходячи з мети дипломної роботи, перед нами постали такі **завдання**:

- Дослідити теоретико-методичні аспекти поняття «рекреаційне навантаження»;
- Встановити характер рекреаційної діяльності на природоохоронних територіях;
- Охарактеризувати особливості екологічних стежок НПП «Сколівські Бескиди»;
- Визначити рекреаційне навантаження на ґрунтовий покрив окремих екологічних стежок НПП «Сколівські Бескиди»;
- Розглянути рекомендації щодо зменшення рекреаційного навантаження на ґрунтовий покрив екологічних стежок.

Об'єкт дослідження: ґрунтовий покрив окремих екологічних стежок НПП «Сколівські Бескиди».

Предметом дослідження є зміна особливостей ґрунтів під впливом рекреаційного навантаження окремих екологічних стежок НПП «Сколівські Бескиди».

Методи дослідження. Методика та методологія дослідження базується на даних фундаментальних та прикладних наукових розробок, що несуть концептуальне значення для розв'язання поставлених у кваліфікаційній роботі завдань. Дослідження проводилось з врахуванням міждисциплінарних підходів, а також із забезпеченням принципів вивчення рекреаційного навантаження (принципи полікомпонентності, ієрархічності, динамічності, просторово-часової єдності, екологічної спрямованості).

У процесі дослідження використано такі загальнонаукові та спеціальні методи: логічного узагальнення та наукової абстракції - для уточнення понятійного апарату дослідження; методи статистичного аналізу - стандартизація даних; графічний метод - для надання наочності матеріалу та схематичного зображення теоретичних і практичних положень.

Обсяг і структура. В структуру кваліфікаційної роботи входить вступ, два розділи, висновки та список використаних джерел з 31 найменуванням, з них джерел монографічної літератури 1, періодичної 8, довідкової 2, 3

додатків, 1 таблиці, 3 рисунків,. Матеріали роботи викладено на 53 сторінках, у тому числі основний текст займає 35 сторінок.

Апробація результатів роботи. Результати дослідження апробовані на студентській науковій конференції «Дні студентської науки у Львівському національному університеті ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького».

РОЗДІЛ 1.

МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ПОНЯТТЯ «РЕКРЕАЦІЙНЕ НАВАНТАЖЕННЯ»

1.1 Зміст поняття «рекреаційне навантаження»

Збільшення залучення людей у процес реалізації циклів рекреаційної діяльності призводить до постійного зростання кількості територій, охоплених рекреаційним господарством. Швидшими темпами інтенсифікується використання території, що призводить до збільшення ступеня впливу рекреантів на стан природних комплексів.

У свою чергу постало питання оптимізації рекреаційних навантажень на природні комплекси, метою яких є запобігання деградації останніх та збереження вигідних умов для рекреаційної діяльності. Значимість описаної вище проблеми зводиться до обґрунтування рекреаційного навантаження за допомогою встановлення певних нормативів, що регулюватимуть рекреаційний вплив на природні комплекси та не виходитимуть за межі їх відновлювальної здатності.

Рекреаційна ємність певної території є достатньо важливим показником, який визначається та має враховуватися під час процесу планування будь-якого рекреаційно-туристичного комплексу, включно з формуванням економічних вільних зон рекреаційно-туристичного типу. Не зважаючи на те, що рекреаційне господарство є одним з найбільш екологічно безпечних, природне середовище зазнає чималих, як правило, не надто корисних, а іноді і надзвичайно негативних змін, у зв'язку з надмірним довготривалим рекреаційним навантаженням. Виникаючий у рекреантів психологічний дискомфорт, який негативно впливає на ефективність відпочинку та оздоровлення, є додатковим несприятливим специфічним явищем перебільшеного рекреаційного навантаження [4].

Вітчизняна література наукового характеру містить достатньо значну кількість різноманітних публікацій щодо визначення змісту рекреаційного

навантаження як конкретного поняття. Зокрема це поняття було описане такими авторами, як Бейдик О.О. [3], Масляк П.О. [17] та ін. Також ці публікації містять інформацію про рекреаційні ємності територій, аспекти практичного їх використання, методики визначення норм навантажень тощо: Гродзинський М.Д., Шищенко П.Г.[19], Стафійчук В.І.[27], Фоменко Н.В. [30].

У різних літературних джерелах рекреаційне навантаження у більшості випадків визначається як допустима на одиницю площі кількість рекреантів, котрі можуть перебувати на певній території одночасно, не викликаючи негативних для природного середовища наслідків, після адаптації цієї території до рекреаційних потреб [13].

Бейдик О.О. [3] описує термін «рекреаційне навантаження» як показник, котрий характеризується загальною кількістю рекреантів у певний період часу на певній одиниці площі. У такому випадку рекреаційне навантаження визначається на основі обліку часу перебування рекреантів в лісових масивах або на пробних площах (парках, лісопарках, зонах відпочинку); обчислюється для сукупної території рекреаційних лісів, зважаючи на чисельність населення сільського та міського типу, рекреантів, що знаходяться на певній ділянці.

Стафійчук В.І. [27] подає визначення терміну «рекреаційне навантаження» як агрегатний показник безпосередньо прямого впливу на природні ландшафтні комплекси рекреантів, їхніх транспортних засобів, споруджених рекреаційних установ тощо.

Рекреаційне навантаження також можна визначити як ступінь прямої безпосередньої дії людини на рослинний покрив [30].

Масляк П.О. [17] вважає, що рекреаційне навантаження представляє собою ступінь загального антропогенного впливу на природний комплекс конкретної території під час процесу рекреаційної діяльності (витоптування, збільшення щільності ґрунту, контамінація поверхні відходами, винищування рослинного покриву, зuboжіння тваринного світу та ін.).

Від особливих характеристик ландшафтної структури конкретної території та функціональної спрямованості її рекреаційного використання залежить ступінь рекреаційного навантаження.

Отже, підводячи підсумок, можна зазначити, що рекреаційне навантаження визначається також як узагальнена на одиницю площі (га) кількість відвідувачів за певну одиницю часу.

Основними рекреаційними впливами на природне навколишнє середовище виступають: витоπτування, ущільнення ґрунту та його контамінація, вилучення та знищення фітомаси.

Виділяють допустимі (гранично та оптимально допустимі) і деструктивні (критичного характеру та катастрофічні) рекреаційні навантаження. Коли в природі виникають допустимі навантаження, відбуваються зворотні зміни. За таких умов ландшафтні комплекси можуть самовідновлюватися, але водночас втрачаються окремі елементи ландшафту та порушуються вже існуючі взаємозв'язки. Таким чином, у ландшафтних лісових комплексах спостерігається, наприклад, зрідження насаджень і підліску, зубожіння видового складу травостою. У разі критичних і катастрофічних рекреаційних навантажень відбуваються необоротні видозміни ландшафтних комплексів, суттєва перебудова часово-просторової структури ландшафту. Завищені та необґрунтовані рекреаційні навантаження, що є проявом антропогенізації природного середовища, несприятливо впливають на стан природних комплексів, що особливо неприпустимо в межах природно-заповідного фонду [29].

Для визначення масштабів рекреаційних навантажень на ландшафтні комплекси територій природно-заповідного фонду використовуються геоекологічні принципи (рис. 1.1.).

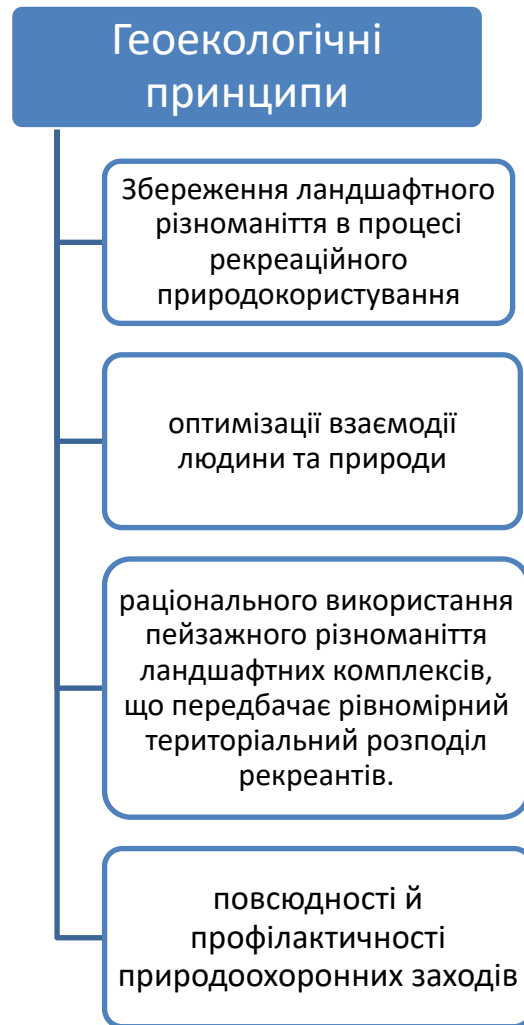


Рис. 1.1 Геоекологічні принципи

Складено автором на основі джерела: [29].

Методика визначення рекреаційних навантажень. Виділяють три механізми охорони навколишнього середовища, що охоплюються загальною системою процесу природокористування:

- 1) адміністративно-правовий, що містить систему норм та обмежень природокористування;
- 2) планово-економічний, що доповнює вище згаданий та передбачає вибір з усіх можливих варіантів багатоцільового природокористування найбільш оптимального;

3) механізм платного природокористування, що заснований на принципі компенсування втрат, що виникли внаслідок здійснення процесу природокористування.

Проблемним питанням щодо використання останніх двох механізмів залишається відсутність достовірних оцінок природних ресурсів, винятково тих, що застосовуються для потреб нематеріального, зокрема, рекреаційного природокористування.

Технологія доцільного рекреаційного природокористування, ціллю якої є, серед іншого, збереження природно-територіальних комплексів, містить у собі наступні методи та принципи територіального структурування рекреаційних зон, за умови виконання яких існує якнайбільша відповідність рекреаційних ресурсів та рекреаційних потреб населення.

Складнішою проблемою є визначення залежності реакційної активності людей та рівня опанування територією. Так, красу змінює надмірна насиченість території технікою та рекреантами.

Залишається невирішеним питання визначення ступеня запровадження інженерно-технічних прийомів у природні комплекси. Результатом цього впровадження є зміна «природності» ландшафтів, але, водночас, покращується їх стійкість до навантажень порівняно з незабудованою територією. Зазначається, що в суцільному територіальному балансі зони відпочинку значний відсоток повинні становити території з природними і мало видозміненими ландшафтами, оскільки за результатами багатьох соціологічних досліджень саме незаймана природа приваблює основну масу відпочиваючих. відвідувати регіони [4].

Вагомою ланкою процесу визначення величини рекреаційного навантаження є регламентація процесів перебування та відвідування рекреантів у границях природно-заповідного фонду. Одним із параметрів припустимого рекреаційного навантаження являється кількість рекреантів, за якої не виникає істотних змін просторово-ландшафтної структури території при врахуванні часу їх перебування у цій зоні. Основним показником під час

визначення припустимого рекреаційного навантаження на ландшафтні комплекси є становище рослинного покриву. Характеристика рекреаційних навантажень здійснюється за допомогою вибірових методів: хронометричного та миттєвого. Також можна використовувати методи розрахунку [29].

Оптимально припустимі рекреаційні навантаження для ландшафтних комплексів також можна визначити шляхом використання методів пробних площ або моделювання. Водночас, пробні площі є основним методом, що дає можливість оцінити вплив конкретного виду рекреації на ландшафтні комплекси, та базується на врахуванні зв'язку між рекреаційними навантаженнями та відповідними змінами, що можуть відбутися в природних ландшафтних комплексах. Оцінювання рекреаційних навантажень з використанням цього метода здійснюється способом обліку часу присутності на пробних площах рекреантів з ціллю деталізації нормативів цих навантажень на ландшафтні комплекси конкретних територій.

Як бачимо з викладених вище методів і методичних прийомів щодо визначення рекреаційних навантажень, переважна більшість є математичними, які водночас базуються на результатах емпіричних і польових досліджень.

Тому природні комплекси характеризуються різною ландшафтною різноманітністю. Залежно від цього, а також від специфіки діяльності рекреаційного господарства у різні пори року зазначаються норми рекреаційних навантажень. Так само норми рекреаційного навантаження є основою для визначення ємкості рекреаційних територій. Спроможність ландшафтних природних комплексів витримувати рекреаційні навантаження визначає собою їх стійкість. Стійкість передбачає шляхи розвитку комплексів і регулює їх потенціал як рекреаційних зон [4].

1.2 Особливості рекреаційної діяльності на природоохоронних територіях

Важливим ресурсом для забезпечення сталого розвитку будь-якої держави, що сприяє підтриманню природного середовища у сталому становищі, оберігає національну природну та культурну спадщину, сприяє поширенню екологічних знань серед усіх прошарків населення, примножує престиж держави в очах її громадян, потенційних внутрішніх та міжнародних туристів, є природоохоронні території. Всесвітня туристична організація зазначає, що туризм у границях природоохоронних територій є одним із п'яти базових стратегічних напрямків процвітання туристичної галузі. У той же час більшої актуальності набуває питання збереження природних територій для забезпечення туристичної діяльності. Значного поширення набувають деякі види туризму, що можливі переважно в рекреаційних зонах національних парків [2].

Сьогодні природно-заповідні території є формою ефективного об'єднання біологічної різноманітності та природних територіальних комплексів. Останні є також об'єктами, які мають особливу наукову, природоохоронну, естетичну та культурну, рекреаційну і оздоровчу важливість. Зазначені території можуть бути частково чи повністю вилучені з господарського користування за рішенням певних органів державної влади з подальшим встановленням на них режиму особливої охорони. На територіях заповідників також відзначається динамічний розвиток рекреаційно-туристичної діяльності, що вказує на потребу формування, розвитку та відновлення заповідних зон, раціональне поєднання котрих з рекреаційно-туристичною діяльністю сприятиме стабільному розвитку економічно-екологічних систем та підвищенню якості життя населення.

Отже, зазначені чинники свідчать про необхідність вивчення питань, пов'язаних із особливостями користування земельними ділянками в межах національних природних парків, котрі відіграють роль важливого екологічного каркасу, утворюють своєрідні центри та зберігають найбільш важливі природні комплекси в їх натуральному стані, що сприяє оновленню

екосистем. Водночас ці фактори сприяють можливості здійснення туристично-рекреаційної діяльності в межах своїх територій [8].

У класифікації МСОП, котра має значні відмінності від вітчизняної класифікації, визначено 6 базових категорій та 2 підкатегорії ПТ, що засновані на обґрунтуванні принципових пріоритетів та функцій, виконуваних природоохоронними територіями:

IA – надзвичайно вимогливий природо-охоронний резерват (ділянка території, що знаходиться під охороною задля збереження екосистем та головним чином використовується з метою наукового вивчення);

IB – дикі природні ділянки (територіальний простір, що підлягає охороні з ціллю захисту дикої природи);

II – національні парки (ділянки території, що знаходяться під охороною з метою оберігання екосистем і провадження відпочинку для населення);

III – пам'ятки природи (територіальні об'єкти, метою охорони яких головним чином є збереження певних природних структур, що набули унікальної значимості);

IV – заказник (ділянка території, де часто відбувається навмисне втручання в екосистему, метою якого є оберігання природних об'єктів);

V – морські акваторії та охоронні ландшафти (території, котрі підлягають охороні з ціллю оберігання морських акваторій та ландшафтів та провадження рекреаційного господарства; у результаті тісної взаємодії людини з природою набули особливо великого значення);

VI – території сталого природокористування, що підлягають охороні (територіальний простір, котрий переважно містить незмінені системи природи, що охороняються з ціллю підтримання та збереження біологічного різноманіття протягом тривалого часу за умови забезпечення стійкого потоку послуг та товарів для місцевого населення) [5].

Таким чином, функції, що характерні для природоохоронних територій, у сучасній світовій практиці поширюються за межі винятково збереження біорізноманіття. До завдань різноманітних категорій природоохоронних

територій відносять: оберігання духовних та культурних цінностей (1 А, 1 В, III, V категорії); рекреаційного господарства та екотуризму (II, V, VI, менше 1В, IV категорії); забезпечення локального населення економічними та соціальними зисками (II, V, VI категорії) [25].

Явище рекреаційної діяльності можна визначити як систему засобів та заходів, котрі пов'язані з експлуатацією вільного часу для розвитку та відновлення фізичної, психічної та духовної складових людини, що виконується на спеціально відведених для цього територіях.

Рекреаційна діяльність на природоохоронних територіях — обмежена природоохоронними та нормативно-правовими обмеженнями системи дій щодо експлуатації рекреаційного потенціалу та ресурсів природоохоронних територій з метою отримання конкретного рекреаційного ефекту.

До найбільш характерних видів туристично-рекреаційної діяльності на природоохоронних територіях можна віднести: спортивний туризм (у тому числі пішохідний, велосипедний, водний, спелеотуризм за умов обладнаних і регульованих маршрутів; мисливський і рибальський туризм за умов визначених умови, способи, квоти, межі дозволених зон полювання та рибальства; зелений сільський туризм; пізнавальний та природний (екскурсійний) туризм; лікувально-реабілітаційна діяльність; промисловий відпочинок (збирання грибів, ягід, горіхів або лікарських рослин тощо); етнографічний туризм, подійний та фестивальний туризм).

У працях багатьох науковців, представників міжнародних організацій, громадських та культурних діячів проголошується, що екологічний туризм є пріоритетним напрямком туристично-рекреаційної діяльності на природоохоронних територіях. На основі даних різних джерел, екотуризм вперше з'явився на природоохоронних територіях у 80-90-х рр. минулого сторіччя. З часом цей вид відпочинку став однією з форм послуг, наявних на ринку. На даний час екотуризм активно та стрімко розвивається як масштабний напрямок туристичної індустрії.

Згідно з визначенням UNWTO (Всесвітня туристична організація), екотуризм містить усі види природного туризму, а найбільшою мотивацією для туристів є спостереження та спілкування з природою [9]. Таким чином, основними критеріями тотожності туризму поняттю «екологічний» є:

- направленість до природи, що ґрунтується на раціональному застосуванні природних ресурсів;
- екологічна постійність, що пояснюється мінімізацією або відсутністю збитків для довкілля та вдосконаленням природних комплексів;
- спрямованість на екологічну просвітницько-освітню діяльність;
- толерантність та збереження локального культурного та соціального осередку;
- ефективність економічної ланки з метою забезпечення постійного та сталого розвитку територій.

Основні шляхи розвитку екологічно-орієнтованого туризму в національних парках включають 2 моделі:

- австралійська, або американська (екотуризм у границях природних територій, що підлягають особливому нагляду та охороні (акваторій) і в умовах мало зміненої або непорушної дикої природи);

- європейська (екотуризм на територіях, що зазнали часткового антропогенного впливу та змін; такі території знаходяться на просторі культурного або окультуреного ландшафтів за межами зон і акваторій, що особливо охороняються) [2].

В Україні поняття екологічного туризму є доволі новим явищем. У зв'язку з цим протягом довготривалого часу чіткого розуміння цього поняття не було. Також було незрозумілим якими особливостями цей вид туристичної діяльності відрізняється від інших.

Загалом об'єктами екологічного туризму у нашій країні є унікальні своєрідні природні комплекси: природні державні заповідники, природні національні та дендрологічні парки, ботанічні сади, природні пам'ятки та

лікувально-оздоровчі курорти, курорти-заповідники (з певними обмеженнями).

Серед об'єктів та територій Природно-заповідного фонду України найбухливіший розквіт туристично-рекреаційної діяльності спостерігається у регіональних ландшафтних та природних національних парках, біосферних заповідниках тощо. Згідно з Національною доповіддю про стан навколишнього природного середовища в Україні у 2020 році найбільш поширеними видами рекреаційно-туристичних послуг, що надавалися національними природними та регіональними ландшафтними парками, виявилися: відвідування музеїв та екологічних інформаційних центрів, екскурсії туристичними маршрутами та екологічними стежками, спускання на човнах та плотах по річках, любительське та спортивне рибальство, кінні та велосипедні прогулянки, спостереження за тваринами та птахами тощо [25].

Формування цікавих маршрутів є одним з найбільш поширених способів залучення рекреантів та туристів до самостійного пізнання природи. Такі маршрути забезпечують планову, контрольовану взаємодію туристів з різними цікавими природними, історичними та архітектурними пам'ятками та об'єктами.

Однією з основних форм реалізації екологічного туризму і базових основ комплексного екотуристичного продукту є екологічна стежка, котра являє собою заздалегідь спланований туристичний маршрут, що прив'язується до конкретної локації, де знаходяться типові та унікальні об'єкти. Картографічне моделювання є одним з основних методів географічного визначення екологічної стежки. Воно ґрунтується на створенні контуру, кроків, картографічної схеми, ілюстрацій (фотографічних та графічних), а також текстового опису об'єктів.

Екологічно-пізнавальна стежка – організована частина туристичного маршруту, прокладеного в межах природоохоронної території, яка має на меті надати рекреантам можливість оглянути цікаві природні об'єкти та надати супутню інформацію про них з мінімальною шкодою для природи. Екологічні

пізнавальні стежки мають бути розмічені на натурі, обладнані інформаційними стендами, містками через річки та струмки, перилами та сходами в небезпечних місцях, сміттєвими баками на зупинках тощо. Відповідальність за облаштування екостежок та утримання їх у належному стані несе несуть природоохоронні установи, на території яких вони закладені [20].

Екологічні стежки можуть бути різними залежно від набору об'єктів неживої та живої природи, що сконцентровані на стежці, рівня обслуговування, мети та вартості екотуру тощо. (рис. 2.1).

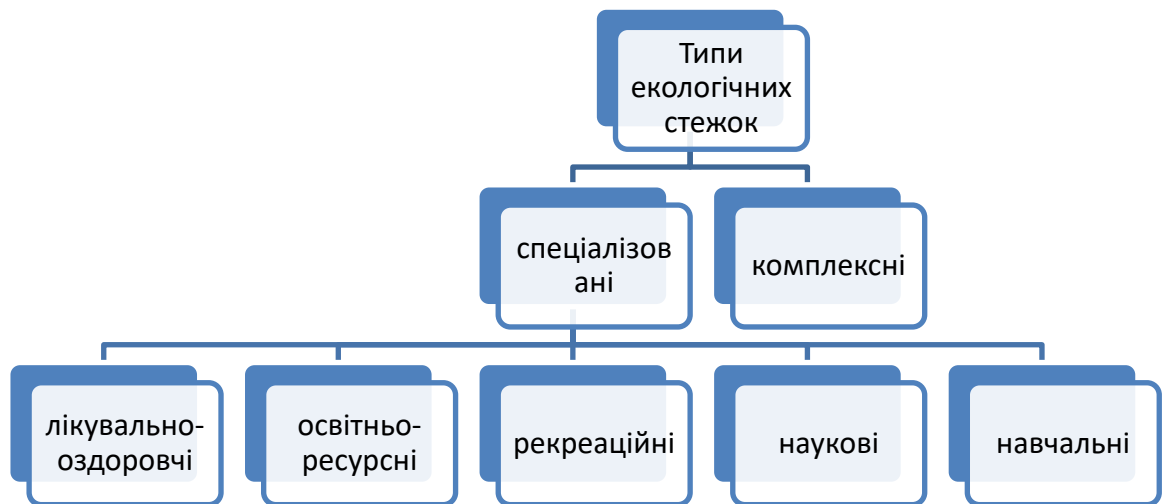


Рис.2.1 Типи екологічних стежок

Складено автором на основі джерела: [21].

Екологічний туризм, що здійснюється на екологічних стежках, при раціональному підході здатний відігравати не лише природоохоронну функцію, але й освітню, дослідницько-наукову, соціально-економічну тощо. Розроблення та організація алгоритму екологічної стежки на певних природоохоронних територіях відбувається шляхом виконання наступних кроків:

- 1) з'ясування типовості та унікальності ландшафту;
- 2) встановити екологічний туристичний напрямок (лікувально-оздоровчий, науково-пізнавальний екотуризм тощо);
- 3) визначення максимально допустимих навантажень на об'єкти;
- 4) формування маршрутів для різноманітних екотуристичних напрямків;
- 5) розробка системи вказівників, маркувальних знаків, аншлагів;
- 6) визначення стратегічної маркетингової цілі для подальшої реалізації продукту екологічного туризму;
- 7) провадження моніторингових методів та заходів щодо екологічного стану туристичного маршруту;
- 8) збільшення кількості туристичних послуг та встановлення моніторингу за їх якістю.

Розширення на природно-заповідних територіях мереж екологічних стежок сприяє розвитку екологічного туризму та надає можливості відтворення та збереження унікальності природних ландшафтів, сприяє зростанню екологічної культури населення, пришвидшує економічний та соціальний розвиток певної території [21].

У сучасному світі постає питання перегляду традиційних уявлень про екотуризм як різновид подорожей, що в свою чергу орієнтує на те, що досягнення максимальної стійкості має бути кінцевою метою екотуризму. Але традиційно визначені критерії, такі як обсяг туристичних потоків та мотивація мандрівників, безумовно є надзвичайно важливими, але вирішальної ролі не відіграють. Основне питання, яке повинні поставити перед собою організатори екологічних подорожей звучить наступним чином: який вплив здійснюють ці подорожі на природне та культурне середовище?

Очевидно, що такі подорожі недоцільно вважати екотуризмом, в рамках якого дотримуються лише певних принципів екотуризму і прямим результатом якого не є покращення охорони навколишнього природного середовища. Мандрівники певних туристичних турів за бажання могли б

удосконалити їх освіченість про природні території, котрі вони відвідують, але це не дає гарантію отримання позитивного ефекту від подорожей. Таким чином, з 1965 року кількість туристів, які приїжджають в Гімалаї, зросла в двадцять п'ять разів. Жителі локальних територій розпочали динамічно вирубувати ліси для забезпечення опалення багаточисленних готелів та кемпінг-зон. Результатом такого безрозсудного поводження стало переміщення нижньої границі лісового угіддя на декілька сотень футів у двох найбільших охоронних зонах. Хребти, котрі ще деякий час тому були покриті рододендроновими заростями, поступово перетворилися на пустелі, значно зросла засмічуваність стежок, кількісно скоротилися популяції багатьох видів тварин та птахів. Можна підвести підсумок: відвідувачі розглядали себе у ролі екотуристів, але фактично вони не були такими, оскільки результатом їх візиту було погіршення природного та культурного середовища.

Багато подорожей по заповідниках і національних парках України, які спочатку планувались як екотуристичні, також мають немало серйозних недоліків [26].

Конструювання структури екологічного туризму та її розвиток стримує низка факторів, основними з яких є:

- низький розвиток інфраструктурного забезпечення, яке не відповідає умовам локалізації природоохоронних територій;
- недостатній розвиток логістичних зв'язків, значна відстань від найближчих населених пунктів;
- привабливість та різноманітність ландшафтів та екосистем, їх збільшена чутливість до впливу антропогенних факторів;
- низька популярність та поширеність маршрутів, неналежне інформаційне забезпечення населення.

Під час спроб просування екологічного продукту на сучасному етапі поширення екологічного туризму постає ще одна дуже важлива проблема – правовий нігілізм. Його наслідками є порушення будь-яких можливих екологічних правил та норм, вирубування цінних порід дерев тощо [9].

На сьогоднішній день екологічний туризм - це комплексне міждисциплінарне спрямування, котре дає можливість забезпечення зв'язків інтересів екології, туризму та культури. Передумовами яскравого розквіту екологічного туризму в Україні є насичена та самобутня історія, великий природний потенціал, багата культурна спадщина, вигідність геополітичного розташування та різноманіття етнографії. Але для ефективного розвитку цієї галузі у майбутньому вже сьогодні необхідно удосконалити законодавче забезпечення, покращити інфраструктуру та комунікації, залучити інвестиції та ряд інших заходів для забезпечення належного рівня збереження природних ресурсів [1].

РОЗДІЛ 2.

ВПЛИВ РЕКРЕАЦІЙНОГО НАВАНТАЖЕННЯ НА ГРУНТОВИЙ ПОКРИВ (НА ПРИКЛАДІ НПП «СКОЛІВСЬКІ БЕСКИДИ»)

2.1 Особливості та характеристика екологічних стежок НПП «Сколівські Бескиди»

З ціллю відтворення, оберігання та раціонального користування природними ресурсами територіальних комплексів конкретного регіону, котрі несуть надзвичайно важливе природоохоронне, освітньо-наукове, рекреаційно-оздоровче та естетико-культурне значення, Указом Президента України № 157/99 від 1 лютого 1999 року було сформовано Національний природний парк "Сколівські Бескиди". Він являє собою природоохоронну рекреаційну, науково-дослідницьку, освітню та культурну установу загальнодержавного значення та належить до Природно-заповідного фонду України. Сумарна площа цього національного природного парку складає 35684 га, включаючи 24702 га, що були надані парку на основі сталого користування, та 10982 га, що були віднесені до складу парку без попереднього вилучення земель у Сколівського військового лісгоспу, що зазначений його постійним землекористувачем. "Сколівські Бескиди" входять в структуру лісогосподарського державного об'єднання "Львівліс" [23].

Однією з ключових задач, що покладаються на НПП (національні природні парки), являється організація та провадження рекреаційної та туристської діяльності. Рекреантів частіше за все приваблюють рослинність та ландшафти, гідрологічна мережа (річки, джерела, струмки, потоки); геоморфологічна структура локації та її орографія, денудаційні процеси сучасності тощо. У зв'язку з тенденціями сьогодення у формуванні НПП останні першочергово розглядаються як системи унікальних та типових натуральних комплексів. На території національного природного парку "Сколівські Бескиди" та на околицях його відзначається велике скупчення об'єктів неживої природи, цікавих для різних спеціалістів і туристів [7].

Бескиди – це найбільш висока північно-західна частина Зовнішніх Карпат. Їхня протяжність сягає від Ужоцького перевалу і аж до річок Латориця та Опір паралельними довгими гірськими хребтами. Переважна висота місцевості – 0,8-1 км, структурно переважно з пісковиків, тому долини гір глибокі, а їх вершини - округлі. У східному напрямку вершини гір підвищуються і Бескиди змінюються Горганями, котрі сягають до річки Прут. Ці гори мають відносно велику висоту (1,4-1,5 км), а їхні вершини здіймаються до 1,8 км. Хребти простягаються зигзагами, мають значне розгалуження, але у більшості своїй вони короткі, поперечно розчленовані долинами. Сколівські Бескиди мають більше розчленований рельєф з глибокими базисами ерозії (поздовжні хребти мають висоту 1-1,35 км) [11].

Територія, що входить до складу АЕС, тривалий час перебувала під економічним впливом. Одним із перших використаних ресурсів була мінеральна вода. Традиційним видом господарської діяльності тут були також промисли, пов'язані з лісом. Деревину заготовляли в основному на продаж - торгували лісом-кругляком, сплаваючи його по річках і перевозячи залізницею. З часом у процесі тривалої та суперечливої наукової роботи було створено діючу НПП, до якої увійшли вже існуючі заповідники, гідрологічні та геологічні пам'ятки природи, заповідні урочища тощо.

Географічні (гірський рельєф) та фізичні (особливості клімату) характеристики території НПП позитивно впливають на розвиток відпочинку у зимовий період та створення гірськолижних курортів. Окрім цього, територіальні масиви НПП мають природні рекреаційні ресурси, котрі притягують увагу мандрівників у будь-яку пору року.

Невід'ємною характеристикою будь-якого географічного середовища є його клімат. Клімат, що характерний для території парку, значно переозоженений та дуже перевищує випаровуваність, що пов'язано з випадінням 800-1600 мм опадів в його межах. Незважаючи на це клімат Сколівських Бескид є одним із найвагоміших факторів, що сприяють

налагодженню якісного та ефективного рекреаційного природокористування незалежно від сезону року.

Гірський рельєф парку визначає його головне рекреаційне значення. Гірські хребтові схили здебільшого слабокруті, гребневий пояс хребтів являє собою хвилясту лінію. Слід зазначити, що морфологічні характеристики рельєфу Сколівських Бескидів свідчать про те, що тут можливо організувати різні екскурсій та пішохідні маршрути для людей різних вікових категорій.

Площа парку, що покрита лісом, складає близько 22 149 га, що займає 89,7% від сумарної його площі. Найбільша площа цих земельних ділянок припадає на хвойні ліси та складає близько 55%. Переважаючими складовими є розповсюджені на всій території парку смерекові ліси. Скупчення хвойних лісових дерев створюють так званий фітоклімат з великою кількістю фітонцидів, що сприяє ледь не стерильності місцевого повітря, за рахунок чого здійснюється сприятливий вплив на людське здоров'я, що передбачає певні рекреаційні властивості Сколівських Бескид.

Найвигіднішими з гірсько-долинних ландшафтів є долини річок Опір та Стрий, в яких переважає розташування місцевих поселень. Такі природні комплекси більш за все придатні для формування зон відпочинку, що включають повний набір рекреаційних послуг [10].

На території НПП можливі наступні класи рекреаційного природокористування: утилітарна рекреація, туризм, санаторно-курортне лікування тощо. Найбільш поширеними українськими об'єктами рекреаційного природокористування є національні природні парки, включно і Сколівські Бескиди, котрі були сформовані найпершими між інших об'єктів природно-заповідного фонду України. Це можна пояснити зародженням рекреаційного природокористування у границях нинішніх НПП ще до моменту формування їх на територіях природоохоронних об'єктів.

У теперішні часи на території НПП протягом рекреаційного сезону відпочиває приблизно тридцять п'ять тисяч осіб. На ряду з цим, загалом відпочинок здійснюється в комфортний період і на найбільш популярних рекреаційних об'єктах, таких як Урицькі скелі, гора Парашка, водоспад Кам'янка тощо. Перевищене рекреаційне навантаження значною мірою впливає на екологічне становище відвідуваних територій та на природні комплекси, котрі з ними межують [12].

Одним з найпопулярніших видів активного туризму у НПП є піший туризм по екологічних стежках. Вище згаданий вид туризму можна організувати майже на всіх різновидах природних комплексів та він є найбільш незалежним від пори року, оскільки не потребує спеціальних засобів для пересування [18].

Розглянемо мережу шляхів екологічного туризму НПП «Сколівські Бескиди» (таблиця 2.1)

Таблиця 2.1

Мережа шляхів активного екологічного туризму НПП «Сколівські Бескиди»

Назви екологічних стежок	Пункти початку/закінчення шляху	Час проходження, год.	Цікаві об'єкти на шляху
«До джерел мінеральної води»	ур. «Павлів Потік»/верхнє сірководневе джерело	2	Природне джерело «залізної» води; Каскади гірського потоку; Крупномірні дерева ялиці; Джерело сірководневої води; Можливість подорожі на велосипеді.
«Бучина»	ур. «Павлів Потік»/поляна поблизу Кичери		Малий водоспад – місце круглорічного купання місцевих жителів та відвідувачів парку; Йорданські водохреща; Фітнес прогулянки, оздоровчий тренінг, чисте, свіже повітря наповнене ялицевими фітонцидами.

«Павлів потік-Водоспад Кам'янка»	ур. «Павлів Потік»/біополян а поблизу інформаційного центру Кам'янки	2-3	Пам'ятка дохристиянського періоду – святилище IX-X століть. Річка Опір популярна серед туристів, які займаються рафтингом; Ялицеві ліси, ландшафтна галявина.
«Старовікові ліси»	ур. «Павлів Потік»/в районі міського озера	3-4	Недоторканий ліс, який розвивається під впливом природи, має високу життєздатність, стійкий проти несприятливих впливів; Лісова галявина на якій ранньою весною зростає Червонокнижний Шафран Гейфеля (крокус).
«Долиною річки Кам'янка»	Вказівний знак до Кам'янецького водоспаду на трасі Київ-Чоп/озеро Журавлине	2	Природне джерело мінеральної сірководневої питної води; Водоспад найвідоміший у Сколівських Бескидах, природня гідроаероіонізація, унікальна фотозона; Озеро Журавлине – єдине місце на Сколівщині зростання журавлини болотної в природних умовах та росички круглолистої (рослина яка живиться комахами).
«Альтана»	653 км. міжнародної траси Київ-Чоп/могила героям ОУН та УПА	До 1 год.	Могила героям ОУН та УПА 250 полеглих вояків, які загинули в нашому регіоні; Пішохідна серпантинна доріжка (хресна дорога), що символізує короткий тернистий шлях повстанця
«Селища»	с.Завадка/верхове болото	1,5-2	Унікальне верхове болото 650м. над рівнем моря, єдине місце у парку, де природно проростає лохина (буяхи); Водиться регіонально рідкісний вид – бобер.
«Стежками легендарно ї Тустані»	інформаційно-контрольний пункт при вході у Тустань /цілюща криничка Оберіг	2,5	Пам'ятка археології національного значення IX –XVI століть «Городище літописного міста Тустань» (виходи ямненського пісковика на поверхню);

Складено автором за даними джерела [23].

Звичайно кожна екологічна стежка має різну довжину, так екологічно-пізнавальний маршрут "Лопата" - 12 км, "м. Сколе - г. Парашка - с. Майдан" - 28 км, екологічно-пізнавальна стежка "Бучина" - 1.4 км, екологічно-пізнавальна стежка "Долиною річки Кам'янка" - 4 км.

У національному природному парку «Сколівські Бескиди» також є туристичні маршрути (Додаток А). Відвідування великими людськими потоками екологічних стежок та інших локалізованих на цій території об'єктів спричиняє суттєвий вплив на екологічне становище останніх. По екологічних стежках майже щоденно здійснюються екскурсії, які призводять до вираженого негативного впливу на ґрунтове покриття та наявну рослинність не лише поблизу стежок, але й у інших ділянках лісових угідь. Оцінювання різноманітних за інтенсивністю видів витоπτування проводилося на території НПП, тому що в період літнього сезону сюди кожного дня приїздить значна кількість туристів-рекреантів, а у весняний та осінній сезони – близько 180 у середньому за день, в період зимового сезону - понад 130 рекреантів. Окрім цього, пам'ятку природи цього природного комплексу щоденно оглядає деяка кількість неорганізованих мандрівників та локального населення. Зазначені фактори призводять до рекреаційної дигресії на значних територіях.

Безперервне довготривале зосередження великої кількості рекреантів уздовж стежок викликає локальну деградацію рослинного покриву. На самих стежках побачити будь-яку рослинність практично не можливо. Територія, що знаходиться вздовж екологічних маршрутів в радіусі кількох метрів, так само зазнає значних змін. Рослинність на лісових територіях, що віддалені від маршрутів, зазвичай мають незначну інтенсивність рекреаційного тиску, тому у більшості випадків рослинність на цих ділянках добре збережена [24].

Тому рекреаційна діяльність в НПП також має певний вплив на рослинний, ґрунтовий покрив та інші елементи природи, які так чи інакше задіяні в рекреаційному процесі.

2.2 Визначення рекреаційного навантаження на ґрунтовий покрив окремих екологічних стежок НПП «Сколівські Бескиди»

Впливовість рекреаційного навантаження на лісові екосистеми є одним із найбільш деструктивних факторів, які неминуче викликають істотні, а не рідко незворотні видозмін у них. Розвиток дегуміфікації та ерозійних процесів ґрунтів, редукція кількості біоти та пригнічення екологічних функцій лісу є наслідками негативного впливу рекреаційного навантаження надмірної інтенсивності. Наслідками витоштування земель є погіршення функціонування едафотопу, негативні зміни мікроклімату, якісні та кількісні видозміни рослинного покриву [15]. 1

Першими помітними характеристиками початку дегенеративних видозмін виступають ушкодження ґрунтового та рослинного покриву. У зв'язку із взаємопов'язаністю усіх компонентів окремі індикатори можуть допомогти в оцінці впливу, котрий загалом отримує природний комплекс. Рекреаційне навантаження надмірної інтенсивності несе більш виражений характер в границях туристичних шляхів та стежок [16].

Проведення інтенсивної рекреаційної діяльності у НПП протягом усього року провокує надмірне використання ресурсів екосистеми, що пов'язане зі значним тривалим навантаження на них [22]. Тому нами було досліджено вплив великого рекреаційного навантаження на ґрунти лісових екосистем Парку в межах екологічно-пізнавальних стежок «Бучина» та «Стежками легендарної Тустані»

Екологічно-пізнавальна стежка "Бучина", що простягається довжиною в 1,4 км, розташована на території Сколівського лісництва Парку на схилі північно-східної експозиції крутизною 9-15° у границях висоти 475-500 м. (Додаток Б). Початок стежки знаходиться в урочищі Павлів потік, що розташований поблизу туристичної бази "Пролісок" (м. Сколе). Часте відвідування стежки місцевим населенням та рекреантами-туристами спричинене вигідним транспортним сполученням та наявністю розвиненої

туристичної інфраструктури з великою кількістю місць для розбиття наметних містечок.

Лісова підстилка присутня на 98% туристичного маршруту і лише на певних ділянках його, що мають крутизну більше 25 градусів, лісова підстилка фрагментарно відсутня. Потужність підстилки становить 1,3-2,5 см на ділянка стежки, що мають увігнуту поверхню. Загалом вона сформована підгоризонтами L та F+N таким чином, що потужність останнього горизонту може сягати 50-70 відсотків від загальної потужності підстилки. Часте та тривале втоптування лісової підстилки у верхньому гумусово-аккумулятивному горизонті викликає перезволоження N горизонту та виникнення процесів оглеєння. В основному поверхня стежки візуально не виглядає пошкодженою. Ґрунтовий покрив сформований бурими гірсько-лісовими, легкосуглинковими ґрунтами на елювіально-делювіальних відкладах карпатського флішу з домінуванням пісковиків [6].

З метою оцінювання впливу інтенсивності рекреаційного навантаження було закладено поперечний трансект у зоні максимальної ширини стежки, що протягся в обидва боки від центру стежки (0) та об'єднував відтинки з різним ступенем навантаження: 0-0,9 м – основне полотно; 0,9-1,8 – узбіччя (маргінальні ділянки), 1,8-2,7 – зона слабого впливу (ліс). Пропорційно до ширини основного полотна визначали ширину бічних відтинків з кроком 0,8 м.

Температуру досліджували за допомогою термометра. Фізичні та водно-фізичні параметри ґрунтів визначали із застосуванням вагових та розрахункових методів. Біологічну індикацію інтенсивності рекреаційного навантаження досліджували за структурними змінами мохового покриву, адже саме мохоподібні - надзвичайно високочутливі компоненти фітоценозів та вважаються ефективними маркерами дигресивних процесів у лісах, і завдяки їм можна добре діагностувати навіть незначні зміни фізико-хімічних параметрів певного середовища.

Дослідження лінійного впливу рекреаційного навантаження продемонструвало, що вже існуюча стежка практично не несе ніякого впливу на параметри мікроклімату повітря по всій ширині трансекта. Таким чином, температура є практично сталою: діапазон температурних коливань не перевищував $0,1^{\circ}\text{C}$.

Спадіння показників температури на центральному відтинку було пов'язане з недостатнім нагріванням надто ущільненого ґрунту. Температура крайових ділянок збільшується однаково: з одного боку стежки локалізовані зарості ожини, що спричинюють зниження та мінімізації рекреаційного навантаження на ґрунт, з іншого – інтенсивність витоштування стежки збільшується. У підсумку, температура повітря на 1-1,5 градуси вища за температуру ґрунту, причиною чого є його сповільнене прогрівання.

У напрямку до центру стежки щільність ґрунту підвищується внаслідок посилення інтенсивності витоштування.

Так, з огляду на зміни мікрокліматичних та фізичних параметрів ґрунту на різних відтинках трансекта, висувається припущення, що ступінь змін зазначених параметрів має пряму залежність від сили рекреаційного навантаження та відображається на показниках екологічного стану не лише основного полотна стежки, але й її узбіччя.

Однак, отримані дані також свідчать про незначні зміни параметрів ґрунтів, що дає підстави ідентифікувати початкові стадії дигресії у межах дослідженої екологічно-пізнавальної стежки "Бучина" за цими показниками.

Дослідження продемонстрували, що існуюча обабіч маршруту зона лісу, що не зазнавала рекреаційного навантаження, відзначається надзвичайно слабким розвитком мохового покриву, котрий концентрується на природних відслоненнях ґрунту, головним чином – при окоренках дерев. Моховий покрив є характерним для мішаних та широколистих видів лісів помірної зони.

Мохи, що зафіксовані на крайових ділянках стежки, є маркерами початкових стадій рекреаційної дигресії (I-II) і належать до групи чутливих

лісових видів. В зоні високої інтенсивності витоптування на основному полотні стежки моховий покрив відсутній цілковито.

На підставі застосованих комплексних досліджень можна стверджувати, що в НПП «Сколівські Бескиди» на екологічній стежці «Бучина» організація рекреаційної діяльності на сучасному етапі рекреаційного використання не наносить помітної шкоди екосистемам Парку, у т.ч. не створює надмірного навантаження на ґрунти стежки та обабіч неї.

Дані, що були отримані, свідчать про незначні зміни мікрокліматичних та водно-фізичних параметрів ґрунтів на екологічно-пізнавальній стежці "Бучина", на підставі чого можна ідентифікувати початкові стадії дигресії в межах її прокладання. Мохи, зафіксовані на крайових ділянках стежки, є маркерами початкових стадій рекреаційної дигресії (I-II) і відносяться до групи чутливих лісових видів. Навантаження найбільшої інтенсивності припадає на основне полотно стежки, що у різних ділянках варіює по ширині від 1 до 1,6 м.

У якості профілактичного заходу може бути рекомендовано облаштування різнихог характеру огорож на ускладнених для проходження відтинках шляху, встановлення поручнів та формування безпечного і зручного полотна стежки (кам'яний або дерев'яний настил), прокладання містків тощо [22].

Туристський маршрут "Стежками легендарної Тустані" є найвідвідуванішим на ділянках культурно-історичного заповідника "Тустань". (Додаток В). Маршрут цей розташований у межах висот 580-850 м н.р.м., крутістю 5-25°. Протяжність шляху складає 4,8 км, однак наші дослідження були виконані лише на частині шляху, що веде до "Каменя" (найбільш відвідуваного відтинку шляху (приблизно 700 м)). У період 2007-2008 рр. Державним історико-культурним заповідником "Тустань" довкола "Каменя" було встановлено дерев'яний настил [28].

Динаміка відвідувачів туристичного маршруту "Стежками легендарної Тустані" упродовж є позитивною. За попередні роки було зафіксовано істотне зростання кількості відвідувачів [15].

Дослідження проводилося в польових умовах для встановлення категорій зміни природного середовища (стадій рекреаційної дегресії) вибрано такі критерії:

- ширина стежки (до 0,5 м - I категорія, «шлях не змінений»; до 1 м - II категорія, «шлях мало змінений»; 2-3 м - III категорія, «шлях під загрозою»; до 5 м - IV категорія, "шлях змінений"; стежка завширшки понад 5 м-V категорія, "шлях значно змінений");

- наявність додаткових/паралельних стежок;

- кількісні та якісні зміни у рослинному покриві обабіч шляхів-стежок – для лучних екосистем; наявність або відсутність лісової підстилки на стежці – для лісових екосистем;

- розвиток ерозійних процесів (глибина ерозійного врізу стежки).

На основі отриманих результатів було з'ясовано, що запаси лісової підстилки під буково-ялиновими деревостанами змінюються в межах 1,89-2,14 кг/м², а щільність ґрунту під цими деревостанами становить 0,79 г/см³, що свідчить про сприятливі водно-фізичні та фізичні властивості ґрунтів.

Створення паралельних додаткових стежок на шляху свідчить про факт зростання кількості мандрівників, яке спричиняє несприятливий вплив на природне середовище, особливо на ґрунтове покриття. У якості рішення цієї проблеми можна розглянути заміну конструкції з пониженим та відносно нешироким дерев'яним настилом на більш високий та ширший.

Кількісні та якісні зміни у рослинному покриві обабіч стежок, шляхів – для лучних екосистем. Витоптування трав'яного покриву туристами та рекреантами викликало не лише знищення певних видів рослинності, але й появу нових видів – подорожника великого, повзучого пирію та інших.

Хаотичний розподіл лісової підстилки зумовлений ерозійними процесами, що виникають на переущільненій поверхні.

На маршруті відзначається розвиток процесів ерозії. Об'єм винесеного пухкого матеріалу та глибина ерозійного врізу з 1 м² полотна стежки. Особливо ці процеси проявляються у результаті сильних опадів.

Облаштування стежки з метою запобігання деградаційним процесам та збереження природного середовища стало значимим рішенням адміністрації заповідника.

Щорічно зростаюча чисельність відвідувачів заповідника призвела до витоптування ділянок поруч із стежкою з дерев'яним настилом та формування паралельних додаткових стежок, що негативно впливає на стан ґрунтів екологічної стежки (рис2.1).



Рис.2.1 Паралельні стежки та витоптування ділянок поруч із стежкою з дерев'яним настилом за маршрутом "Стежками легендарної Тустані"

На основі результатів проведених польових досліджень відзначається, що ширина екологічної стежки "Стежками легендарної Тустані" сягає до 3,3 м, запаси лісової підстилки становлять менше 1 кг/м² у границях деревної рослинності; на відкритих ділянках без лісової підстилки рослинний покрив поряд із стежками знищено та присутні паралельні додаткові стежки; зафіксовано ерозійні процеси. Така характеристика шляху згідно з класифікацією Р. Прендкого [31], відповідає категорії III - "шлях під загрозою".

Таким чином, вплив надмірного рекреаційного навантаження є одним з найбільш деструктивних факторів, котрі призводять до істотних, а нерідко і незворотних змін у природних екосистемах лісових біогеоценозів, порушуючи їхню структуру та функціональні процеси. Ущільнення ґрунту, спричинене витоптуванням, займає вагоме місце серед факторів рекреаційного впливу на природне середовище.

З огляду на збільшення чисельності відвідувачів природоохоронних територій, зокрема екологічних стежок, визначення оптимальних рекомендації щодо зменшення рекреаційного навантаження на ґрунтове покриття екологічних стежок є першочерговим питанням у рекреаційній діяльності на природоохоронних територіях [15].

2.3. Рекомендації щодо зменшення рекреаційного навантаження на ґрунтовий покрив екологічних стежок

Протягом останніх двох років на території НПП «Сколівські Бескиди» інтенсивно збільшилась кількість відвідувачів, тим самим і рекреаційне навантаження.

Оскільки у зв'язку з проведенням дослідження рекреаційного навантаження на зазначених ділянках території НПП «Сколівські Бескиди» найвищу стадію рекреаційної дигресії було визначено на екологічній стежці "Стежками легендарної Тустані" постало питання щодо першочергово проведення заходів, котрі б зменшили значне навантаження на цей шлях.

Вирішити це питання рекомендується шляхом встановлення дерев'яних сходів з перилами, що дозволить обмежити розширення стежки, розвиток ерозійних процесів на ній та сприятиме укріпленню схилів.

Оскільки вище згадана стежка є популярним туристичним місцем, для того, щоб хоч якось зменшити навантаження на природні системи поблизу екологічної стежки, можливо варто було б встановити КПП при в'їзді маршруту, при чому зробити це у всіх можливих місцях. Встановлені КПП сприятимуть обмеженню кількості відпочивальників, що перебувають одночасно на території, шляхом обмеження входу для рекреантів після перевищення їх максимально допустимої кількості [12].

Як ми вже згадували на даний момент всі рекреаційні об'єкти зазнають більшою чи меншою мірою рекреаційної дигресії. Використовуючи ці рекомендаційні поради ми зможемо зменшити ступінь негативного впливу на природні екосистеми.

На підставі проведених досліджень можна стверджувати, що організація рекреаційного господарства на сучасному етапі рекреаційного користування не завдає видимої шкоди екосистемам Парку та не створює надмірного рекреаційного навантаження на ґрунти екологічної стежки «Бучина» та ділянки обабіч неї в НПП «Сколівські Бескиди».

У якості профілактичного заходу рекомендується облаштувати огорожі на складно прохідних відтинках маршруту, формування зручного та безпечного "стежкового полотна" (кам'яний або дерев'яний настил), встановлення поручнів, прокладання містків, встановлення водовідвідного дренажу на увігнутих ділянках стежки [22].

Крім того, для прикладу, варто звернути увагу на заходи, які приймаються в таких же ситуаціях в національному природному парку Польщі – Бещацькому парку народовому. На території даного НПП спостерігається інтенсивне рекреаційне використання окремих територій, як і в НПП «Сколівські Бескиди», котрі, в результаті, зазнають значного навантаження. Дирекцією Бещацького парку народового проводиться ряд заходів з метою

зменшення рекреаційного навантаження на найвідвідуваніших територіях. Це, зокрема облагородження привершинної території, встановлення дерев'яних доріжок та природного відновлення екосистеми шляхом обгородження та покриття її сіткою.

Вказані рекомендації співпадають із проводимими на сьогоднішній день працівниками іноземних національних природних парків заходами. Окрім попередження надмірного рекреаційного навантаження, також варто формувати екологічно безпечніші види відпочинку та пропонувати нові об'єкти рекреації [12].

Проведення заходів, котрі сприяють оптимізації рекреаційного природокористування, безумовно призведе до значного покращення стану вже використовуваних рекреаційних об'єктів та дозволить привернути більшу увагу рекреантів до не менш цікавих нових об'єктів території НПП «Сколівські Бескиди».

ВИСНОВКИ

Одним з основних завдань, які покладають на національні природні парки (НПП), є організація та здійснення туристської й рекреаційної діяльності. Зростання рекреаційного та господарського впливу здатне бути причиною зміни ґрунтового покриву окремих територій НПП. З огляду на це, систематичне вивчення та раціональний аналіз стану довкілля та, в особливості, ґрунтового покриву на рекреаційних ділянках НПП є важливим етапом у процесі рекреаційної діяльності.

1. Нами досліджено теоретико-методичні аспекти визначення «рекреаційне навантаження». Рекреаційне навантаження у різноманітних літературних джерелах визначається здебільшого як максимально припустима кількість рекреантів, що перебувають на одиниці певної площі одночасно після її організації до виконання рекреаційних потреб, та така, що не викликатиме несприятливих наслідків у стані природного середовища.

2. У ході написання роботи, нами було встановлено особливості рекреаційної діяльності на конкретно визначених природоохоронних територіях. Найбільш характерними видами рекреаційно-туристської діяльності на природоохоронних територіях відносяться: спелеотуризм за умов обладнаних і контрольованих маршрутів; спортивний туризм (пішохідний, водноспортивний, велосипедний, кінний, мисливський, за умов організації способів, термінів, квот, границь дозволеної зони мисливства тощо); сільський зелений туризм; екскурсійний природо-пізнавальний туризм; реабілітаційна та терапевтична діяльність; промислова рекреація (збирання грибів, ягід, горіхів, певних видів лікарських рослин та ін.); етнографічний туризм; фестивальний та подійний туризм).

3. Нами було охарактеризовано особливості екологічних стежок національного природного парку «Сколівські Бескиди». Найбільш популярним видом активного туризму серед інших у НПП є піший по екологічних стежках, котрий є найнезалежнішим та спроможним до

організації майже в усіх видах природних комплексів, не маючи залежності від певної пори року та не вимагаючи спеціальних методів та засобів для пересування. Загалом екологічних стежок та туристичних маршрутів в парку є 7 та 13 відповідно. Звичайно кожна екологічна стежка має різну довжину та визначається своїми особливостями.

В період нашої сучасності, під час періоду рекреаційного сезону на територіальних ділянках НПП відпочиває загалом до тридцяти п'яти тисяч осіб. Водночас, увесь процес відпочинку розгортається загалом у найбільш комфортний період на найбільш популярних об'єктах рекреації, котрими є Урицькі скелі, водоспад Кам'янка та гора Парашка. Перебільшене рекреаційне навантаження значним чином несе вплив на стан місцевої екології та територій, що відвідуються, а також природні комплекси, що з ними межують.

4. Також ми визначили рекреаційне навантаження на ґрунтове покриття декотрих екологічних стежок національного природного парку «Сколівські Бескиди».

Попередньо проведені комплексні дослідження створили підстави вважати, що організація рекреаційного господарства в сучасних умовах використання рекреаційних ресурсів НПП «Сколівські Бескиди» на екологічній стежці «Бучина» не створює помітного негативного впливу для Паркових екосистем, а рекреаційне навантаження на стежкові ґрунти та навколишні ділянки при цьому знаходиться у межах допустимих значень.

Результати, що були отримані, засвідчують не надто значні видозміни фізичних, водно-фізичних та мікрокліматичних параметрів ґрунтів на екологічно-пізнавальній стежці "Бучина", що дозволяє визначати початкові стадії дигресії в межах її простягання. Ідентифіковані на крайових ділянках описаної стежки мохи є критерієм ранньої стадії рекреаційної дигресії (I-II) та відноситься до групи чутливих лісових видів. Найінтенсивніше навантаження припадає на основу стежкового полотна, яке зазнає варіації по ширині стежки в діапазоні 1-1,6 м максимально.

На основі отриманих під час проведення польового дослідження даних було встановлено, що ширина екологічної стежки "Стежками легендарної Тустані" досягає 3,3 м, наявні запаси лісової підстилки - менше 1 кг/м² у границях деревної рослинності, але на відкритих ділянках поряд із стежкою рослинний покрив практично повністю винищено. Також відслідковується наявність додаткових паралельних стежок та наростаючі ерозійні процеси. У зв'язку з цим цей маршрут належить до III категорії ("шлях під загрозою") згідно з класифікацією Р. Прендкого.

Таким чином, рекреаційне навантаження перебільшеної інтенсивності може неминуче призвести до необоротних змін локальних екосистем та деструктивно впливати на структуру та функціонування лісових біогеоценозів. Збільшення щільності ґрунтового покриву внаслідок витоптування займає провідне місце серед негативних рекреаційних факторів, що здатні впливати на місцеві екосистеми.

5. У ході написання кваліфікаційної роботи, ми розглянули рекомендації щодо зменшення рекреаційного навантаження на ґрунтове покриття екологічних стежок. Оскільки у зв'язку з проведенням дослідження рекреаційного навантаження на зазначених ділянках території НПП «Сколівські Бескиди» найвищу стадію рекреаційної дигресії було визначено на екологічній стежці "Стежками легендарної Тустані" постало питання щодо першочергово проведення заходів, котрі б зменшили значне навантаження на цей шлях.

Було рекомендовано вирішення цього питання шляхом встановлення дерев'яних сходів з перилами, що дозволить обмежити розширення стежки, розвиток ерозійних процесів на ній та сприятиме укріпленню схилів.

Оскільки вище згадана стежка є популярним туристичним місцем, для того, щоб хоч якось зменшити навантаження на природні системи поблизу екологічної стежки, можливо варто було б встановити КПП при в'їзді маршруту, при чому зробити це у всіх можливих локаціях. Встановлені КПП сприятимуть обмеженню кількості відпочивальників, що перебувають

одномоментно на території, шляхом обмеження входу для рекреантів після перевищення їх максимально допустимої кількості

У якості профілактичного заходу рекомендувалося облаштувати огорожі на складно прохідних відтинках маршруту, формування зручного та безпечного "стежкового полотна" (кам'яний або дерев'яний настил), встановлення поручнів, прокладання містків, встановлення водовідвідного дренажу на увігнутих ділянках стежки тощо.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Актуальні проблеми та перспективи розвитку обліку, аналізу та контролю в соціально-орієнтованій системі управління підприємством: Матеріали VI Всеукраїнської науково-практичної конференції. Частина 2. м. Полтава, 30 – 31 березня 2023 р. Полтава, 2023. 865 с.
2. Безсмертнюк Т.П., Мельничук М.М., Упровадження закордонного досвіду рекреаційного використання природоохоронних територій в Україні. Науковий вісник ХДУ Серія Географічні науки № 13. 2020
3. Бейдик О.О. Словник-довідник з географії туризму, рекреалогії та рекреаційної географії. Київ, 1998. 130 с.
4. Вплив рекреаційного навантаження. URL: <https://scholar.googleusercontent.com>
5. Екологічний туризм на природоохоронних територіях Закарпатської області: монографія / Габчак Н.Ф., Дубіс Л.Ф., Мельник А.В., Чир Н.В. Ужгород : Вид-во УжНУ «Говерла», 2018. 392 с.
6. Еколого-пізнавальна стежка «Бучина». URL: <https://skole.org.ua>
7. Індустрія туризму і сфера гостинності в Україні та світі: сучасний стан, проблеми й перспективи розвитку: матеріали III Всеукраїнської науково-практичної конференції (м. Луцьк, 29 листопада 2021 р.) / відпов. ред. Л.В. Ільїн. Луцьк : ПП Іванюк, 2021. 156 с.
8. Калина Т.Є., Арзуманян Т.Ю., Особливості землекористування та туристично-рекреаційної діяльності на території національних природних парків Одеська державна академія будівництва та архітектури. Збалансоване природокористування № 3. Одеса. 2023
9. Калина Т.Є., Константинова О.В., Арзуманян Т.Ю. Розвиток туристично-рекреаційної діяльності на природоохоронних територіях інноваційної економіки. 2017. № 3. С. 39-45.

10. Кепеняк Н. М. Геологічні пам'ятки як об'єкт рекреаційного природокористування на території НПП "Сколівські Бескиди". Вісник Львівського університету. Серія географічна. 2014. Вип. 45. С. 408-416.
11. Кепеняк Н. М. Конструктивно-географічне обґрунтування рекреаційного використання території НПП "Сколівські Бескиди". – На правах рукопису. Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата географічних наук за спеціальністю 11.00.11 – конструктивна географія та раціональне використання природних ресурсів. – Львівський національний університет імені Івана Франка. – Львів, 2016.
12. Конструктивно-географічне обґрунтування рекреаційного використання території НПП «Сколівські Бескиди». URL: <https://www.lnu.edu.ua>
13. Кравців В.С., Гринів Л.С., Копач М.В., Кузик С.П. Науково-методичні засади реформування рекреаційної сфери Львів: НАН України. ІРД НАН України. 1999.78 с
14. Леневи́ч О.І., Бандерич. В.Я., Коханець. М.І., Оцінювання впливу рекреаційного навантаження на ґрунтовий покрив туристичного шляху "Стежками легендарної Тустані". Науковий вісник НЛТУ України, 2021, т. 31, № 6.
15. Леневи́ч О.І., Марискевич О.Г., Шпаківська І.М., Оцінка впливу лінійної форми рекреації на властивості бурих гірсько-лісових ґрунтів (на прикладі НПП «Сколівські Бескиди», Українські Карпати). Наукові записки Державного природознавчого музею. Випуск 36. Львів, 2020
16. Леневи́ч О.І. Оцінка впливу рекреаційного тиску на лісову стежку «Бучина» НПП «Сколівські Бескиди». Тез. державного нац. Історія муз. Львів, 2021. 37. С. 123-130
17. Масляк П.О. Рекреаційна географія: навч. посіб. Київ. Знання, 2008. 343 с.
18. Матеріали VII Міжнародної науково-практичної конференції «Теоретичні і прикладні напрямки розвитку туризму та рекреації в

- регіонах України», присвяченої 70-річчю утворення Льотної академії НАУ. Збірник наукових праць / За заг. ред. д.г.н. О.В. Колотухи. Дніпро: Середняк Т. К., 2021. 506 с
19. Методи геоecологічних досліджень: Навчальний посібник. За ред. М. Д. Гродзинського та П.Г. Шищенка. Київ. ВЦ «Київський університет», 1999. С. 243
 20. Методичні аспекти дослідження рекреаційної дигресії мікрорельєфу туристичних маршрутів. URL: <https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net>
 21. Міщенко, О. В. Екологічні стежки, як форма здійснення екологічного туризму на природно-заповідних територіях Волинської області. Проблеми українського державотворення: історія і сучасність : матеріали Міжнародної наук.-краєзн. конференції, присвяченої 100-річчю від дня народження О. Ольжича та 90-річчю Української Народної Республіки : у 2 т. / за ред. М. Ю. Костриці ; Упр. культури і туризму Житомир. облдержадмін. Житомир. наук.-краєзн. т-во дослідників Волині. Житомир. обл. ін-т післядиплом. пед. освіти. Житомир. обл. краєзн. музей. - Житомир: М. Косенко, 2007 -. Т. 2. - (Науковий збірник «Велика Волинь» : вид. в Житомирі з 1902 р.; вип. 35). - С. 312-317.
 22. Орлов О.Л., Рагуліна М.С., Леневиц О.І. Оцінка впливу рекреаційного навантаження на ґрунти лісової стежки "Бучина" НПП "Сколівські Бескиди". Наукові записки Державного природознавчого музею. Львів, 2021. Вип. 37. – 280 с.
 23. Офіційний сайт НПП «Сколівські Бескиди». URL: <https://skole.org.ua>
 24. Підвищення стійкості природно-заповідних об'єктів до інтенсивних рекреаційних навантажень. URL: <http://fasu.nltu.edu.ua>
 25. Рекреаційної діяльність на природоохоронних територіях. URL: <https://repo.btu.kharkov.ua>
 26. Розвиток екологічного туризму в Україні: основні поняття, проблеми, сучасний стан. URL: <https://scholar.googleusercontent.com>

27. Стафійчук В.І. Рекреалогія. Навчальний посібник. Київ: Альтерпрес, 2006. 264 с.
- 28.«Стежками легендарної Тустані». URL: <https://skole.space/ua>
- 29.Удовиченко В. В., Скляренко В.С. Методичні аспекти визначення рекреаційних навантажень: проблематика та прикладні аспекти дослідження. Географія та туризм. 2012. Вип. 21. С. 16-26
- 30.Фоменко Н.В. Рекреаційні ресурси та курортологія. Київ. Центр навчальної літератури, 2007. 312 с.
- 31.Prendky, R. Assessment of the damage to the natural environment of the Bieszczady National Park within the hiking trails in 1995–1999 – comparison of the monitoring results. Litopys pryrody Beshchady, 8, 343–352

ДОДАТКИ

Додаток А. «Туристичні маршрути НПП «Сколівські Бескиди»

Назви туристичних маршрутів	Пункти початку/закінчення шляху	Тривалість проходження, год	Цікаві об'єкти на шляху
«На гору Лопата»	ур. «Павлів Потік»/вершина гори Лопата	6-7	Гірська вершина висотою 1210,9 метрів над рівнем моря, військовий бій 1944 року між УПА та об'єднаними німецько-угорськими військами; Природня панорама навколишніх гір та поселень. Чисті букові ліси, корінне смерекове насадження, гірські луки.
«Джершин – Зелемінь – Кудрявець – Лопата»	Ур. Джершин с. Гребенів / вершина гори Лопата	6-7	Три найвищі вершини Зелемінського хребта; Стратегічні висоти першої та другої світових війн; Панорами навколишніх хребтів, Боржави, Високий Верх, Тростян, Пікуй, хребет Парашки, долина р. Стрий, місто Сколе, Бубнища, Болехів, Станіславщина (Івано-Франківщина).
«Коростів-Красне-Парашка»	Ур. Красне/вершина гори Парашка	4	Найвища вершина в нацпарку (1268 м.н. р.м.); Унікальні криволісся; Прапороподібні смереки;

			Ареал оленя благородного, ведмедя бурого, рисі.
«Монастир – Парашка»	Статуя Покрови Пресвятої Богородиці / вершина гори Парашка	3	Статуя Покрови Пресвятої Богородиці, капличка Святого Івана Боско і монастир отців Селезіян УГКЦ та реколекційний будиночок. Найвища вершина в нацпарку (1268 м.н. р.м.); Санна дорога якою в давнину звозили сіно з полонини.
«Сколе-Парашка»	Ур. Дубравка/ вершина гори Парашка	4-5	Найвища вершина в нацпарку (1268 м.н. р.м.); Краєвиди, полонини, горобинові криволісся; Ареал ведмедя, рисі, оленя, kota лісового, глушця.
«Колодка-Перехресне»	Ур. Колодка/ ур. Перехресне	5	Колодка - Тухольківські ворота Сколівщини; Рекреаційна відпочинкова зона; Перехресне – місце де сходяться чотири природні хребти у вигляді хреста і ведуть до населених пунктів: м. Сколе Колодка, м. Сколе Демня, с. Коростів, с. Корчин.

«На Росохацькі полонини»	Садиба Приполонинного лісництва/ вершина гори Високий Верх	5	Гора Високий Верх церква Св. Пророка Іллі, що вважається найвищою точкою православ'я України 1176 метрів над рівнем моря; Джерело питної води на горі Високий Верх; Унікальна лучна рослинність полонин.
«Сколе-ур.Каменистий-водоспад Гуркало»	Ур. Колодка/ водосп. Гуркало	6-7	Каменистий» - маленька українська «Швейцарія»; Водоспад, відомий на Львівщині
«Сопітські мандри від водоспаду до полонини»	Церква в с. Сопіт / Сопітські полонини	3-4	Водоспад надзвичайно красивий, але мало відомий; Старовіковий ліс; Полонина з соковитими луговими травами та унікальним криволіссям;
«До бункеру головного осередку пропаганди ОУН-УПА»	Вказівний знак поблизу автобусної зупинки в с. Корчин / Бункер гора Кичера	4-5	Місце де був розташований Бункер Головного осередку пропаганди ОУН-УПА та Могила (місце загибелі) референта СБ ОУН УПА Івана Корчинського («Корчак», «Варяга»).
«Корчин-водоспад Гуркало-Парашка»	Авто зупинка в с. Корчин / вершина гори Парашка	5-6	Водоспад, відомий на Львівщині; Найвища вершина в нацпарку (1268 м.н. р.м.)

«Карпатські полонини - Тустань»	Ур. Цюхів база відпочинку «Карпатські Полонини»/ інформаційно-контрольний пункт входу Тустань	3	Навколишні краєвиди в ур. «Цюхів», висотою 942 м над рівнем моря; Тустань – наскельне-місто фортеця, яке було збудоване на трьох скельних групах біля села Урич.
«с. Майдан – Манмансталь»	с. Майдан садиба лісництва /кв. 43 польова лабораторія	2-3	Місця німецьких поселень за часів австро-угорщини; Костел 1938 р найдавніших у Східній Галичині; плавильня металу; Місце для підгодівлі зубрів у зимовий період

Додаток Б. Еколого-пізнавальна стежка “Бучина”



Додаток В. Туристичний шлях "Стежками легендарної Тустані"

