

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені ТАРАСА ШЕВЧЕНКА

Яценко Анастасія Дмитрівна

УДК 911.2:379.83:630.28 (477.7)

**РЕКРЕАЦІЙНЕ ЛІСОКОРИСТУВАННЯ
У ПІВНІЧНО-ЗАХІДНОМУ ПРИАЗОВ'І**

11.00.11 – конструктивна географія і раціональне використання
природних ресурсів

Автореферат
дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата географічних наук

Київ – 2016

Дисертацією є рукопис

Робота виконана на кафедрі географії України географічного факультету Київського національного університету імені Тараса Шевченка Міністерства освіти і науки України

Науковий керівник: доктор географічних наук, професор
Дмитрук Олександр Юрійович,
Київський національний університет
імені Тараса Шевченка,
завідувач кафедри географії України

Офіційні опоненти: доктор географічних наук, професор
Гудзевич Анатолій Васильович,
Вінницький державний педагогічний університет
імені Михайла Коцюбинського,
професор кафедри фізичної географії

кандидат географічних наук, доцент
Ситник Олексій Іванович,
Уманський державний педагогічний університет
імені Павла Тичини, доцент кафедри географії та
методики її навчання

Захист дисертації відбудеться «19» грудня 2016 року о 13:00 годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 26.001.07 Київського національного університету імені Тараса Шевченка за адресою: м. Київ, проспект Акад. Глушкова, 2а, географічний факультет, ауд. 312.

Відгуки на автореферат надсилати на адресу: МСП-01601, м. Київ-601, вул. Володимирська, 64, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, географічний факультет, професору Мезенцеву К.В.

З дисертацією можна ознайомитись в науковій бібліотеці імені М. Максимовича Київського національного університету імені Тараса Шевченка за адресою: 01601, м. Київ, вул. Володимирська, 58.

Автореферат розісланий «17» листопада 2016 року.

Вчений секретар
спеціалізованої вченої ради
доктор географічних наук, професор



К.В. Мезенцев

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми дисертаційного дослідження. Лісокультурні насадження Північно-Західного Приазов'я першочергово створювалися для задоволення сільськогосподарських потреб та виконували захисну функцію угідь від посушливих суховіїв південного степу. Згодом, пріоритету набуває рекреаційна функція цих лісокультурних масивів. Процес рекреаційного лісокористування у Північно-Західному Приазов'ї відбувається у перманентному багатогранному конфлікті між потребами рекреантів у лісових рекреаційних ресурсах, можливостями наявних лісокультурних масивів їх задовольнити та наслідками ненормованої рекреації, що призводить до деградації вкрай вразливих лісокультурних територій. Також, актуальність дослідження зумовлена тим, що досліджуваний регіон характеризується вкрай складними та несприятливими лісорослинними умовами. Лісистість регіону становить 1-2 % за необхідних 9-10 %, а природне відновлення лісу, якщо і відбувається, то у вкрай критичних умовах посушливого клімату та під посиленням антропогенним впливом.

Наукові дослідження, які проводилися раніше стосовно лісових масивів Північно-Західного Приазов'я, охоплювали переважно проблеми лісової типології, стійкості лісів за несприятливих природних умов, процесів лісорозведення, але й дотепер малодослідженими та актуальними є теоретичні питання аналізу особливостей рекреаційного потенціалу лісокультурних територій Північно-Західного Приазов'я та прикладні проблеми організації їх збалансованого рекреаційного використання. Тому ґрунтовне дослідження процесу рекреаційного лісокористування в Північно-Західному Приазов'ї є важливим для: подальшого здійснення та планування лісової рекреації; розвитку екотуризму в лісокультурних масивах: обґрунтування практичних рекомендацій з догляду за «рекреаційними лісами» у степовій зоні; здійснення ефективного регулювання процесу рекреаційного лісокористування на основі оптимізаційного функціонально-рекреаційного зонування ключових лісокультурних територій.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дослідження проводилося згідно з планами науково-дослідницьких робіт кафедри географії України Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Розроблений методичний та картографічний матеріал застосовується при викладанні курсу “Екологічний туризм” (акт упровадження №7 від 01.09. 2016).

Мета та завдання дослідження. *Метою* дисертаційної роботи є комплексний конструктивно-географічний аналіз та оцінка процесу рекреаційного лісокористування в межах Північно-Західного Приазов'я для потреб оптимізації рекреаційної діяльності та охорони лісокультурних масивів степової зони України. Для досягнення цієї мети вирішувалися наступні наукові **завдання**:

- здійснити джерелознавчий аналіз основних понять, концепцій та підходів щодо дослідження рекреаційного лісокористування;
- виокремити ключові лісокультурні території Північно-Західного Приазов'я, проаналізувати історію їх створення і розвитку, розробити історичну періодизацію їх формування, та окреслити перспективи розвитку;

- удосконалити методіку оцінки рекреаційного потенціалу ключових лісокультурних територій Північно-Західного Приазов'я на основі лісотипологічних та лісотаксаційних характеристик;
- визначити природно-рекреаційний потенціал ключових лісокультурних територій Північно-Західного Приазов'я;
- проаналізувати основні види рекреації, які проводяться на базі ключових територій та розробити схеми екотуристських маршрутів;
- дослідити зміни видового складу трав'яного покриву ключових територій під впливом рекреаційних навантажень;
- здійснити функціонально-рекреаційне зонування ключових лісокультурних територій Північно-Західного Приазов'я та обґрунтувати пропозиції з оптимізації рекреаційного лісокористування.

Об'єктом дослідження є лісокультурні території Північно-Західного Приазов'я.

Предмет дослідження – природні та соціально-економічні чинники розвитку рекреаційного лісокористування Північно-Західного Приазов'я.

Теоретико-методологічні засади роботи ґрунтуються на наукових дослідженнях, відображених у працях: Г.М. Висоцького (1904-1983 рр.), О.Л. Бельгарда (1950-1971 рр.), П.С. Погребняка (1955-1993 рр.), С.А. Генсирука (1973-2008 рр.), В.С. Преображенського (1971-1981 рр.), Н.С. Казанської (1977 р.), В.П. Чижової (1977 р.), Н.С. Мироненка (1981-1998 рр.), Ю.О. Веденіна (1982 р.), О.І. Тарасова (1986 р.), Р.Р. Возняка (1987 р.), Н.В. Ромашова (1987 р.), М.С. Нижник (1987-1989 рр.), П.Г. Шищенка (1988 р.), М.Д. Гродзинського (1989), В.М. Пашенко (1989-1999 рр.), Г.І. Денисика (1998- 2011 рр), Е. Репшаса (1994 р.), М.М. Поколодної (2000-2002 рр.), Н.М. Большакова (2000-2006 рр.), О.Ю. Дмитрука (2002-2009 рр.), О.В. Кочиної (2006-2010 рр.), П.О. Масляка (2008 р.), О.З. Глухова (2008-2011 рр.), В.І. Новікової (2008-2012 рр.) ті ін.

Методи дослідження. У процесі дослідження рекреаційного лісокористування були використані як загальнонаукові, так і спеціальні методи. Серед загальнонаукових – метод порівняння, індуктивний та дедуктивний, системний, моделювання, аналіз, синтез, узагальнення, вимірювання. Спеціальні методи: експедиційні, експериментально-стаціонарні, літературно-картографічні, метод суцільної зйомки, класифікації, ключових ділянок, статистичні та методи просторового аналізу.

Наукова новизна одержаних результатів полягає в тому, що:

у дослідженні вперше:

- розкрито сутність наукової категорії “територіальна рекреаційна лісокультурна система;
- визначено рекреаційний потенціал ключових лісокультурних територій Північно-Західного Приазов'я з використанням лісотипологічних та лісотаксаційних характеристик;
- розроблено проекти екотуристських маршрутів для ключових лісокультурних територій Північно-Західного Приазов'я;
- здійснено функціонально-рекреаційне зонування ключових лісокультурних

територій Північно-Західного Приазов'я.

удосконалено:

- часткові методики оцінки рекреаційного потенціалу ключових лісокультурних територій на основі лісотипологічних та лісотаксаційних характеристик;
- конструктивно-географічний аналіз досліджень рекреаційного лісокористування в умовах посушливого степу.

отримало подальший розвиток:

- концепція територіально-рекреаційних систем;
- концепція рекреаційного лісокористування;
- обґрунтування шляхів раціонального використання, відновлення та охорони лісокультурних територій Північно-Західного Приазов'я.

Практичне значення одержаних результатів. Методика досліджень процесу рекреаційного лісокористування Північно-Західного Приазов'я може бути використана при вивченні та проектуванні рекреаційних лісових об'єктів у інших регіонах України. Розробленими екотуристськими маршрутами, схемами рекреаційно-функціонального зонування ключових та пропозиціями з оптимізації рекреаційного лісокористування може скористатися керівництво лісових господарств та місцеві туристичні організації при проектуванні рекреаційно-туристичної діяльності. Удосконаленні методики прогнозування та проектування проведення лісогосподарських і лісовідновлювальних робіт, а також рекомендації з регулювання рекреаційних навантажень були використані у практичній діяльності лісових господарств Північно-Західного Приазов'я. Висновки та основний картографічний матеріал дисертаційного дослідження впроваджені в навчальний процес Київського національного університету імені Тараса Шевченка при викладанні курсу “Екологічний туризм” (акт впровадження №7 від 01.09.2016) та Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького при викладанні дисциплін “Антропогенне ландшафтознавство”, “Туристсько-рекреаційні ресурси України”, “Рекреаційна географія” (акт впровадження №12 від 05.09.2016).

Особистий внесок здобувача. Дисертація є самостійним оригінальним дослідженням. Польові та експериментальні матеріали, обґрунтування результатів, розробки картосхем та висновки отримані особисто автором у період з 2011 по 2016 рік. На основі отриманих результатів автор удосконалив методику дослідження туристсько-рекреаційного потенціалу ключових лісокультурних територій Північно-Західного Приазов'я, виділив історичні етапи формування та розвитку процесу лісорозведення у південній частині України в рекреаційному аспекті, провів соціологічне дослідження рекреаційних переваг населення Північно-Західного Приазов'я, розробив схеми функціонально-рекреаційного зонування та екотуристських маршрутів, спрогнозував подальший розвиток існування та функціонування лісокультурних територій у майбутньому.

Апробація результатів дисертації. Основні положення та результати дисертаційної роботи були представлені на: VIII Міжнародній науковій конференції «Нові виміри сучасного світу» (м. Мелітополь, 2012); Міжнародній науковій конференції «Географічна наука і практика: виклики епохи» (м. Львів, 2012); II

Міжнародній науковій практичній конференції «Географічні та геоекологічні дослідження в Україні та суміжних територіях» (м. Сімферополь, 2013); Всеукраїнській науково-практичній конференції «Стан та перспективи розвитку заповідної справи та екологічного туризму в Україні» (м. Миколаїв, 2013); VIII Міжнародній науково-практичній конференції «Україна – Італія: співробітництво в галузі туризму» (м. Київ, 2013); III Міжнародній інтернет-конференції «Глухівські наукові читання» (Глухів, 2013); Міжнародній науковій конференції «Географія: виклики XXI століття» (м. Сімферополь, 2014); науково-практичній конференції «Регіон 2014: суспільно-географічні аспекти» (Харків, 2014); IX Міжнародній науково-практичній конференції «Наука вчора, сьогодні, завтра» (Новосибірськ, 2014); міжнародній науково-практичній конференції «Регіон 2015: стратегія оптимального розвитку» (Харків, 2015); міжнародній науково-практичній конференції «Регіон 2016: суспільно-географічні аспекти» (Харків, 2016).

Публікації. Проблематику дисертаційної праці висвітлено в 19 наукових працях загальним обсягом 5,8 д.а. (у т.ч. 5,3 авторських), з яких 9 статей у фахових виданнях загальним обсягом 3 д.а. (у т.ч. 1 – в закордонному виданні), 10 публікацій в інших виданнях та матеріалах наукових конференцій.

Структура та обсяг дисертації. Дисертація складається зі вступу, чотирьох розділів, висновків, списку використаної літератури (200 джерел), 16 додатків. Загальний обсяг дисертації становить 233 сторінки друкованого тексту, з них основну частину викладено на 160 сторінках. У роботі міститься 8 рисунків та 15 таблиць.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

У першому розділі **“Теоретико-методологічні засади конструктивно-географічного дослідження рекреаційного лісокористування”** проведено аналіз основних підходів, концепцій, термінів рекреаційної та конструктивної географії, пов’язаних із дослідженням рекреаційного лісокористування. спрямованої на оптимізацію, розвиток та удосконалення процесу рекреаційного лісокористування у лісокультурних насадженнях Північно-Західного Приазов’я.

Аналіз попередніх досліджень лісів дав можливість встановити, що перші згадки лісу як рекреаційного об’єкта були зроблені ще у Стародавньому Римі, так звані “священні гаї”. За часів Київської Русі існувала низка законів, яка регламентувала поведінку відпочиваючих у князівських лісах. Питання розвитку лісового відпочинку та введення спеціалізованого рекреаційного господарства в лісах у світовому масштабі виникла тільки у 70-х роках ХХ століття, коли було проведено засідання Світового лісового конгресу з питання охорони лісів та їх рекреаційного використання. Дослідження процесу рекреаційного лісокористування з плином часу та розвитком соціально-економічних умов змінювалося та доповнювалося багатьма вченими. У 1974 році вперше К.Ф. Кулаковим було запропоноване поняття рекреаційного лісокористування. М.Н. Большаков розглядав сутність рекреаційне лісокористування у дуалізмі впливів – вплив лісу пасивний, а вплив рекреантів на ліс – активний. На думку В.С. Романова, Л.Н. Рожкової, В.П. Чижової, І.В. Туркевича, під “рекреаційним лісокористуванням” слід розуміти площу лісу, яка відведена для відпочинку й оздоровлення з урахуванням

інтенсивності відвідування. Великий внесок у подальший розвиток питання рекреаційного лісокористування внесли такі науковці як Г.К. Приступа, Я.В. Остапенко, Р.І. Ханбеков, І.В. Таран, Л.П. Рисін, О.І. Тарасов, С.А. Генсирук та інші.

У розділі були проаналізовані основні цілі та задачі процесу рекреаційного лісокористування. Головною метою розвитку та функціонування є задоволення рекреаційних потреб населення одночасно зі збереженням природного складника лісів. Обґрунтовано критерії виокремлення ключових лісокультурних територій Північно-Західного Приазов'я.

Дослідження історії становлення та розвитку лісорозведення у Північно-Західному Приазов'ї дало змогу виокремити п'ять історичних етапів: на I етапі (кінець XVII ст. – початок XIX ст.) зроблені перші спроби розведення лісу в степовій зоні; на II етапі (30-40 рр. XIX ст.) цей етап ознаменувався роботою видатних діячів лісівничої науки: В.Є. Граффа та Й.Й. Корніса; III етап (50-ті рр. XIX ст. – 70-ті рр. XIX ст.) відкриттям першого лісівничого навчального закладу в регіоні; IV етап (1830 р. – 1920 р.) пов'язаний із діяльністю таких видатних вчених, як Г.М. Висоцький та П.М. Савицький; на V етапі (1920 р. – дотепер) використання інноваційних прийомів лісорозведення та масове використання лісів з позицій рекреації та туризму.

З метою ефективного та раціонального лісокористування було проведено комплексний аналіз ключових лісокультурних територій у Північно-Західному Приазов'ї. Для його проведення удосконалено методику дослідження з урахуванням специфіки лісорослинних умов степової зони Північно-Західного Приазов'я.

Удосконалена методика дослідження природно-рекреаційного потенціалу ключових лісокультурних територій Північно-Західного Приазов'я спирається на напрацювання у цій сфері Е. Репшаса, О.З. Глухова, О.В. Кочиної (Єрмакової), С.А. Генсирука, П.С. Погребняка, Н.С. Казанської та О. Бельгарда. При цьому використовувалися лісотипологічні та лісотаксаційні показники, представлені в описових проектах відповідних дослідженню лісових господарств. При розробленні методики ми спиралися на Лісовий кодекс України, картографічний матеріал регіону дослідження та проведені польові дослідження.

Відповідно до запропонованої методики оцінка потенціалу лісокультурних територій передбачає аналіз рекреаційних якостей лісу за наступними показниками: естетична оцінка, оцінка санітарно-гігієнічних якостей, оцінка пішохідної доступності та оцінка рекреаційної стійкості лісових насаджень (рис. 1).

Рекреаційна оцінка естетичних якостей лісокультурних насаджень визначається в балах за дев'ятьма показниками (мінімальна оцінка – 3 бали, максимальна – 15), визначається як “х” і залежить від бальних оцінок цілої низки показників. При цьому було запропоновано оцінювати також такі показники, як вік насаджень та ярусність (x_3), а також походження лісу (x_5).

Санітарно-гігієнічна оцінка потенціалу ключових лісокультурних територій Північно-Західного Приазов'я визначається за здатністю конкретної ключової лісової ділянки очищувати атмосферне повітря від шкідливих домішок, а також за інтенсивністю виділення кисню та фітонцидів. Зазначені показники залежать, перш

за все, від видового складу деревних насаджень, типу лісорослинних умов, повноти та запасу насаджень, ступеня забруднення атмосфери на цій території.

Показники мікрокліматичних якостей лісу (домінуюча порода і повнота насаджень), наявність комах, а також градації цих показників досліджено з урахуванням методики Е.А. Репшаса, а також даних, викладених у працях С.А. Генсирука, В.А. Курамшина, О.І. Тарасова та О.З. Глухова. Фітонцидність різних порід дерев оцінюється згідно з дослідженнями, проведеними С.А. Генсируком.

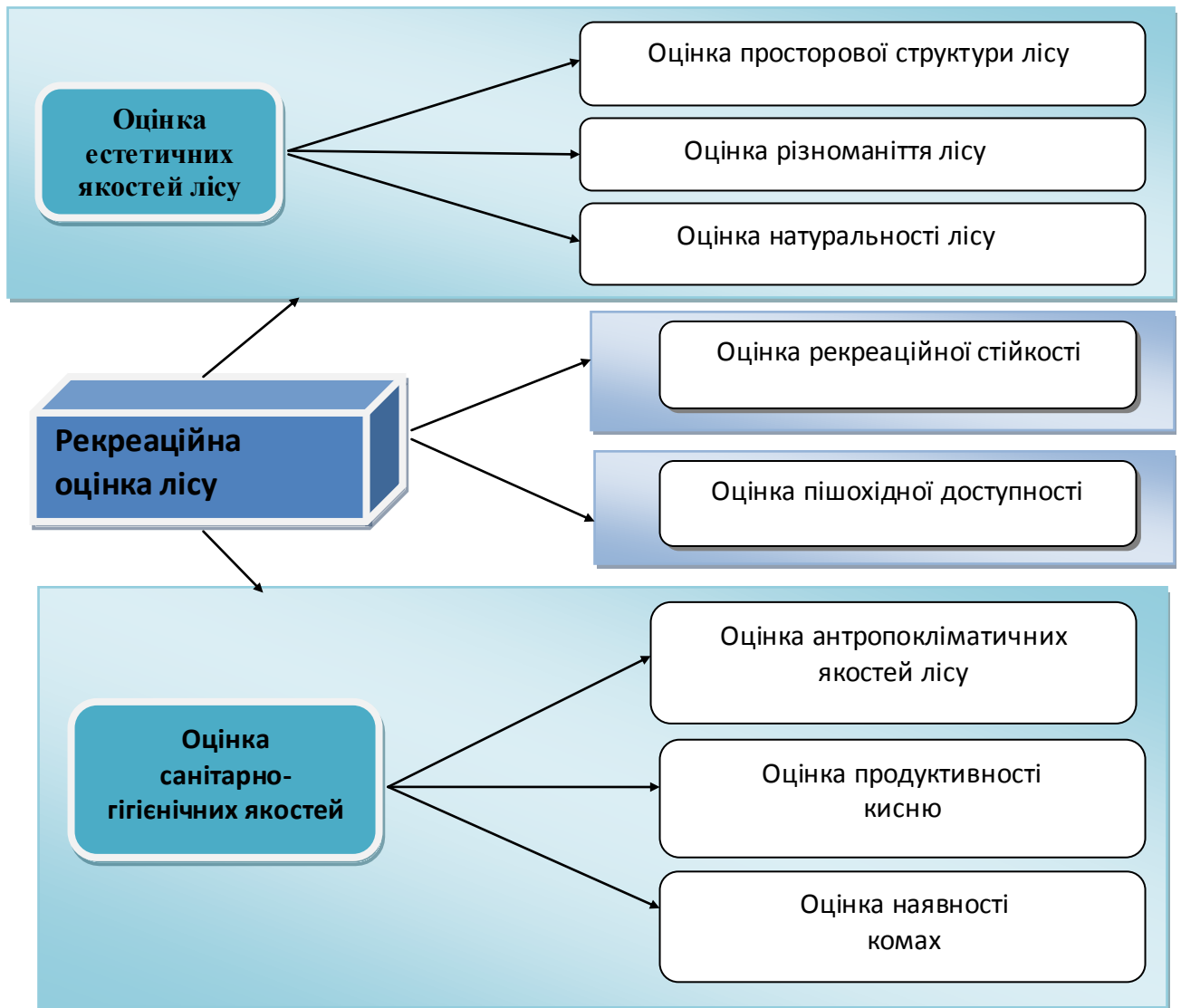


Рис. 1. Аналіз та оцінка рекреаційних якостей лісу для визначення природно-рекреаційного потенціалу лісокультурних територій

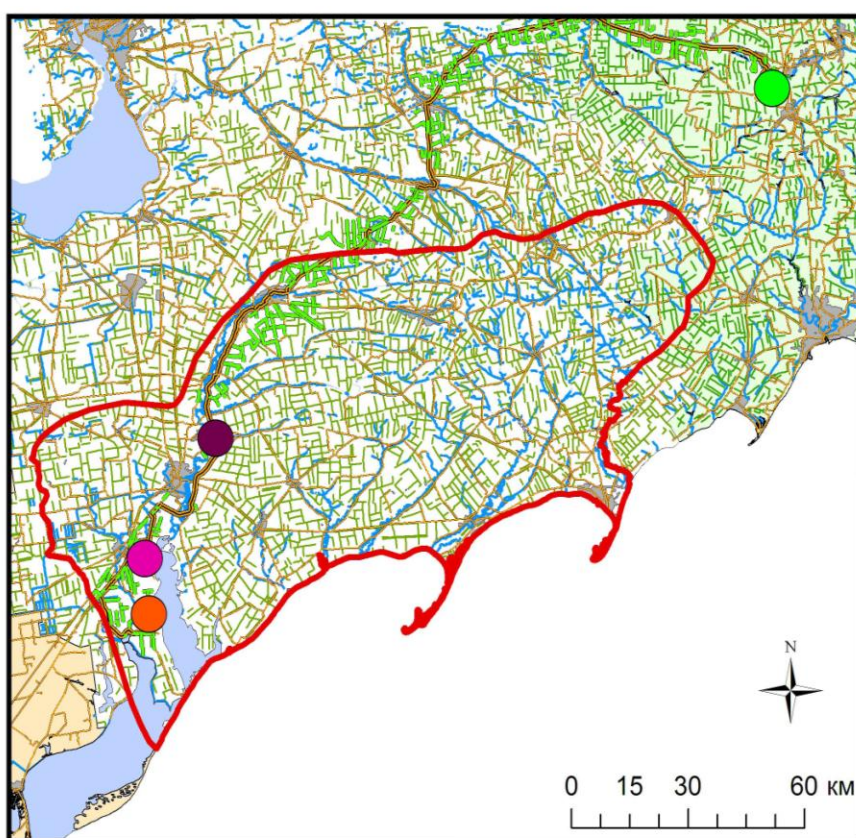
При визначенні класу пішохідної доступності враховувалися: відстань від виділу до меж населених пунктів, рекреаційних закладів, автобусних зупинок, залізничних станцій та шляхів загального користування, а також щільність, висота та зімкнутості підліску й підросту

При визначенні стійкості ключових лісокультурних територій до рекреаційних навантажень головними факторами є тип умов місцезростання (ТУМ), домінуюча порода, структура насаджень та стадія рекреаційної дигресії.

Загальна оцінка рекреаційного потенціалу аналізованої ключової ділянки лісу, відповідно до запропонованої методики, визначається сумою оцінок естетичних, санітарно-гігієнічних властивостей, пішохідної доступності та стійкості лісонасадження до рекреаційних навантажень.

Ступінь впливу на рекреаційний потенціал естетичних, санітарно-гігієнічних оцінок, пішохідної доступності та стійкості розрізняється залежно від виду рекреаційної діяльності.

У другому розділі “**Характеристика природно-ресурсного потенціалу ключових лісокультурних територій Північно-Західного Приазов'я**” схарактеризовано природно-ресурсний потенціал ключових територій, його межі, основні природні особливості та використання їх з туристсько-рекреаційних позицій.



Умовні позначення:


- | | | | |
|---|--|---|--------------------|
|  | Межі Північно-Західного Приазов'я |  | Населенні пункти |
|  | Ключові ділянки Великонадольського лісництва |  | Донецька область |
|  | Ключові ділянки Старо-Бердянського лісництва |  | Запорізька область |
|  | Ключові ділянки Богатирського лісництва |  | Херсонська область |
|  | Ключові ділянки Радивонівського лісництва | | |
|  | Дороги | | |
|  | Водойми | | |
|  | Лісосмуги | | |
|  | Річки | | |

Рис. 2 Ключові лісокультурні території Північно-Західного Приазов'я

У межах території Північно-Західного Приазов'я було виокремлено ключові

лісокультурні території на основі яких формуються локальні територіальні рекреаційні лісокультурні системи (рис. 2). До них належать Старо-Бердянське лісництво (площа 1132,0 га), Богатирське (площа 1100 га) та Радивонівське (площа 400 га). До них належить і Великоанадольське лісництво (площа 2543,0 га), хоча й розміщене воно на певній відстані від північно-східної межі регіону Північно-Західного Приазов'я. Як уже зазначалося до дослідження було залучене Великоанадольське лісництво (5175 га), оскільки воно, по-перше, є найбільшим лісокультурним насадженням в Україні, по-друге, має схожі кліматичні та лісорослинні умови з лісництвами регіону, по-третє, велика частина населення досліджуваного регіону відвідувала лісокультурну територію Великоанадольського лісництва з рекреаційною метою. Також слід зазначити, що Великоанадольське лісництво розташоване у Волновахському районі Донецької області й зважаючи на складну військово-політичну ситуацію у цьому регіоні, активна рекреаційна діяльність в його межах в останні два роки практично припинилась. За даними адміністрації лісництва на його території розміщені військові польові бази. У 2015 році на цій території проводилися військові дії, внаслідок чого певна частина насаджень зазнала ушкоджень та потребує відновлення.

У гідрографічному відношенні усі ключові лісокультурні території Північно-Західного Приазов'я мають вихід до водних об'єктів. Основними лісоутворювальними породами є дуб звичайний, сосна кримська та звичайна, акація біла, клен польовий та гостролистий, ясен зелений та високий. Схема розподілу деревних порід представлена на прикладі ключової лісокультурної території Старо-Бердянського лісництва (рис. 3). Серед тваринного світу зустрічаються як лісові, лісостепові так і степові види, що підвищує унікальність цих лісокультурних насаджень Північно-Західного Приазов'я.

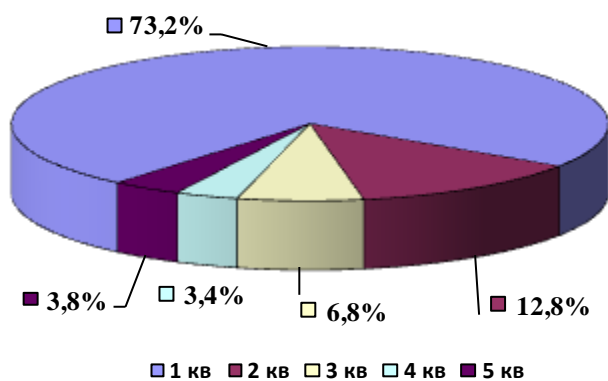


Рис. 3 Домінуючі породи дерев ключової лісокультурної території Старо-Бердянського лісництва: 1 – види роду *Quercus*; 2 – види роду *Fraxinus*; 3 – види роду *Robinia pseudoacacia*; 4 – види роду *Gleditsia*; 5 – інші породи.

Польові дослідження здійснені у період 2010-2013 років, показали, що ключові лісокультурні території мають середні оцінки показників еколого-рекреаційних властивостей і відрізняються середніми оцінками естетичних властивостей.

Це зумовлено лісокультурним походженням насаджень, квартално-квадратною системою посадок та рівномірним розміщенням насаджень. Лісокультурні насадження характеризуються високими оцінками санітарно-гігієнічних властивостей, що пов'язано з домінуванням у лісоутворювальних

породах насаджень з високою фітонцидністю, які належать, відповідно, до класифікації фітонцидності С.А. Генсирука, до 1-го та 2-го класів. Стійкість ключових лісокультурних територій до рекреаційних навантажень різниться середніми оцінками. На зниження стійкості лісових насаджень впливають жорсткі лісорослинні та кліматичні умови, наявність великої кількості порід, які мають низьку здатність витримувати й відновлюватися після рекреаційного впливу.

Для повного аналізу властивостей та потенціалу лісокультурних насаджень Північно-Західного Приазов'я необхідно визначити придатність лісокультурних насаджень до проведення основних видів рекреації. Аналіз розрахунків показав, що найкраще лісові території підходять до активного та санаторно-курортного відпочинку, а найгірше – до тихого прогулянкового.

У третьому розділі **“Аналіз рекреаційного лісокористування у ключових лісокультурних територіях Північно-Західного Приазов'я”** описані основні види рекреації, які проводяться у лісокультурних територіях Північно-Західного Приазов'я, також розроблені екотуристські маршрути. У цьому розділі наведені приклади рекреаційних навантажень на лісокультурні насадження, трансформація компонентів лісового біогеоценозу під впливом витоптування, а саме зміна екоморфної структури трав'яного покриву під впливом витоптування, головні лісовідновлювальні роботи, що проводяться у ключових лісокультурних територіях Північно-Західного Приазов'я.

За результати дослідження основних видів рекреаційної діяльності, що здійснюється у досліджуваному регіоні, була визначено структуру рекреаційного лісокористування (рис. 4.). З урахуванням отриманих результатів та на основі польових досліджень автора було обґрунтовано доцільність використання спеціалізованих екотуристських маршрутів як одного із засобів збалансування рекреаційно-туристської діяльності в межах ключових лісокультурних територій Північно-Західного Приазов'я. На території Великоанадольського, Старо-Бердянського та Богатирського лісництв розроблено по 3 проекти екотуристських маршрутів (1 – дводенний, 2 – одnodенні), у межах Радивонівського лісництва запропоновано 2 екотуристські маршрути – обидва одnodенні (рис. 5).

В процесі розробки та апробації екотуристських маршрутів було здійснено дослідження зміни трав'яного покриву під впливом витоптування, що є найбільш поширеним видом рекреаційним навантаження у лісокультурних насадженнях Північно-Західного Приазов'я. Дослідження показали, що при збільшенні рекреаційних навантажень зростає у трав'яному покриві частка лугових та степових видів, також простежується тенденція збільшення видового різноманіття трав'яного покриву у пробних площах з третьою стадією рекреаційної дигресії.

У процесі рекреаційної діяльності змінюється чагарниковий підлісок та світлова структура насаджень. Збільшення освітлення, руйнування підстилки та ущільнення ґрунту – основні причини витіснення лісових видів рослин луговими та рудеральними видами. При значних навантаженнях (четверта стадія рекреаційної дигресії) кількість видів рослин знижується за істотного збільшення питомої ваги рудерантів.

Дані результатів дослідження підтверджують, що високі рекреаційні навантаження на ключових лісокультурних територіях Північно-Західного

Приазов'я можуть призвести до змін видового складу трав'яних рослин у напрямку зростання частки рудеральних видів та сприяти ксерофітизації трав'яного покриву.



Рис.4. Структура рекреаційного лісокористування у Північно-Західному Приазов'ї

Для збалансування процесу рекреаційного лісокористування, збереження природного різноманіття лісокультурних насаджень Північно-Західного Приазов'я застосовується спеціальна система лісогосподарських заходів. Вона відрізняється від традиційних методів, що застосовуються в експлуатаційних лісах, та характеризується більш суворим режимом.

До найбільш розповсюджених лісогосподарських заходів відносять – вибіркові та суцільні санітарні рубки, рубки догляду, протипожежні заходи, відновлювально-реконструктивні заходи, захист лісу від шкідників, благоустрій лісової території та очищення територій від засмічення.

Господарство у рекреаційних лісах повинно повністю бути підпорядковане вимогам екотуризму та екорекреації. Специфіка його полягає в особливих прийомах створення пейзажного різноманіття, цілеспрямованому формуванні вікової структури та породного складу лісонасаджень, проведення лісовідновлювальних заходів у комплексі з заходами з рекреаційного благоустрою території.



Рис. 5. Екотуристські маршрути в межах ключової лісокультурної території Богатирського лісництва

У четвертому розділі “Функціонально-рекреаційне зонування ключових лісокультурних територій Північно-Західного Приазов'я” розглянуто та доповнено сутність поняття та основних підходів до вивчення функціонального зонування, розроблено зонування ключових лісокультурних територій Північно-Західного Приазов'я з туристсько-рекреаційною метою. У кожній ключовій лісокультурній території виокремлено по 5 зон: природних резерватів, прогулянкового відпочинку, тривалого відпочинку, активного короткочасного

відпочинку та зона господарського забезпечення рекреаційних потреб. У ключовій території Старо-Бердянського лісництва окрім вказаних 5-ти зон виокремлено 6-ту зону – зона «зеленого туризму», що пов'язано з наявністю на території лісництва «зелених садиб» для розвитку цього виду відпочинку. Для кожної ключової лісокультурної території створені картосхеми функціонально-рекреаційного зонування (рис. 6).

Під час обґрунтування та здійснення функціонально-рекреаційного зонування лісокультурних територій Північно-Західного Приазов'я бралися до уваги природні, наукові, рекреаційні, оздоровчі, історико-культурні та інші цінності регіону дослідження, сучасний екостан території, можливості природного відновлення екосистем, сучасний стан охорони природних територій.

Також при проведенні зонування враховувалися місця концентрації об'єктів рослинного та тваринного світу, які охороняються, ландшафтне різноманіття охоронюваної території (унікальні природні утворення); місцезположення лісових генетичних резерватів та унікальних лісових поєднань; сучасні рекреаційні навантаження; благоустрій території та її доступність для відпочивальників різних зон відпочинку.

При проектуванні функціонально-рекреаційних зон враховувалися результати опитування, яке проводилося серед відвідувачів лісокультурних масивів Північно-Західного Приазов'я. Учаснику опитування пропонувалося вибрати найбільш привабливі для нього фотографії на яких зображені різноманітні лісокультурні території регіону дослідження. Одночасно з опитуванням було опрацьовано понад 2000 фотографій з ключових лісокультурних територій Північно-Західного Приазов'я. Усі фотографії були взяті із соціальних мереж (ВК, Instagram, Facebook) для того щоб краще розуміти, яким лісокультурним територіям відпочиваючі віддають перевагу. Без сумніву в опитуванні переважають мальовничі естетично привабливі, середньостиглі лісові насадження, які виходять до води, з середнім ступенем пішохідної доступності

Найбільше пріоритетів за результатами опитування та фото-аналізу отримали території придатні для активного відпочинку зі зручним автомобільним під'їздом та облаштованими місцями для відпочинку. Деякі поступаються території лісових насаджень з більш щільним мальовничим підліском та низькою пішохідною доступністю. Найбільше таких територій в межах функціонально-рекреаційної зони прогулянкового відпочинку. На третьому місці фотографії зроблені у зоні тривалого відпочинку в межах естетично привабливих лісокультурних територій біля дитячих оздоровчих таборів чи біля оздоровчого центру-готелю.

Перспективним шляхом для розширення ключових лісокультурних територій Північно-Західного Приазов'я є створення на територіях, непридатних для сільськогосподарського використання, лісових масивів призначених для рекреаційного використання, власне «Рекреаційних лісів». Вони повинні складатися з естетично цінних і стійких видів деревостану і трав'яного покриву. Використання таких земель дозволить зменшити некеровані рекреаційні навантаження на значну частину природних лісових угруповань, задовольняти потреби населення і мати економічний зиск від рекреаційної діяльності.

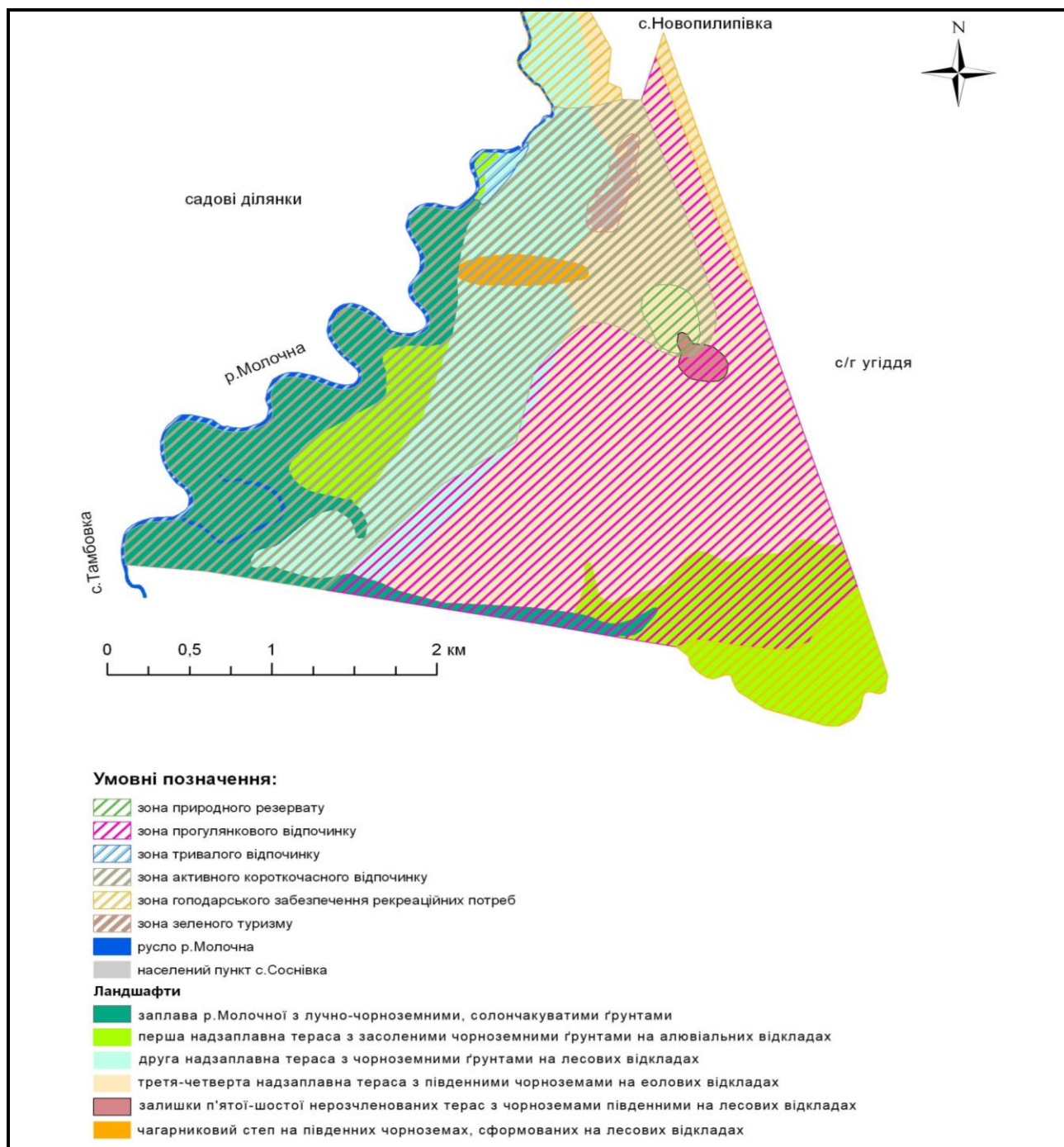


Рис. 6 Функціонально-рекреаційне зонування ключової лісокультурної території Старо-Бердянського лісництва

Метою створення функціонально-рекреаційних зон у межах ключових лісокультурних територій Північно-Західного Приазов'я є раціональне використання рекреаційних лісових ресурсів та оптимізація процесу рекреаційного лісокористування у дослідженому регіоні.

ВИСНОВКИ

У дисертації вирішено важливе наукове завдання щодо визначення сутності поняття процесу рекреаційного лісокористування у ключових лісокультурних територіях Північно-Західного Приазов'я, оцінено їх рекреаційний потенціал, роль

та значення у оптимізації проведення рекреаційної діяльності у лісокультурних територіях степового регіону України.

1. Теоретико-методологічні основи дослідження процесу рекреаційного лісокористування є одним із системних трактувань геопросторової організації рекреації. Вперше сформульованими у 70-х роках ХХ століття. На їх основі проаналізовано базові поняття, задачі та основні підходи до визначення процесу рекреаційного лісокористування та територіальної рекреаційної лісокультурної системи. В межах досліджуваного регіону виокремлено ключові лісокультурні території на основі яких формуються локальні територіальні рекреаційні лісокультурні системи (Старо-Бердянське, Богатирське, Радивонівське та Великоанадольське лісництва).

2. Автором проаналізовано історію створення та розвитку ключових лісокультурних територій Північно-Західного Приазов'я та розроблено власну історичну періодизацію їх формування. У розвитку ключових лісокультурних територій виокремлено п'ять історичних етапів: перший етап (кінець ХVІІ ст. – початок ХІХ ст.) – зроблено перші спроби лісорозведення у степу; другий етап (30-40 рр. ХІХ ст.) – початок створення масивних лісонасаджень та робота видатних діячів лісівничої науки: В.Є. Граффа та Й.Й. Корніса); третій етап (50-70-ті рр. ХІХ ст.) – часткове припинення розвитку степового лісорозведення та відкриття першого спеціалізованого лісівничого навчального закладу в регіоні); четвертий етап (1830 р.– 1920 р.) – розширення площ лісових насаджень, застосування нових методів та прийомів лісорозведення, діяльність видатних учених Г.М. Висоцького та П.М. Савицького); п'ятий етап (1920 р. – дотепер) – повна інвентаризація лісів степу, застосування інноваційних прийомів лісорозведення та лісовідновлення, застосування рубок догляду, масове використання лісів для рекреації та туризму, формування локальних територіальних рекреаційних лісокультурних систем, в перспективі при збереженні існуючих трендів розвитку рекреаційного лісокористування відбудеться формування регіональної територіальної рекреаційної лісокультурної системи.

3. Для визначення рекреаційного потенціалу досліджуваних ключових лісокультурних територій, спираючись на напрацювання Е. Репшаса та О.З. Глухова, удосконалено методіку визначення природно-рекреаційного потенціалу лісокультурних насаджень Північно-Західного Приазов'я. Її критеріями стали естетична оцінка лісових територій, оцінка санітарно-гігієнічних властивостей, оцінка пішохідної доступності та оцінка стійкості лісових насаджень до рекреаційних навантажень. За удосконаленою методикою визначення рекреаційного потенціалу лісових насаджень для кожної ключової лісокультурної території Північно-Західного Приазов'я розраховано оцінки рекреаційного потенціалу, за якими обчислено показники придатності лісових територій до головних видів відпочинку: тихого прогулянкового, активного та санаторно-курортного.

4. Результати оцінки рекреаційного потенціалу досліджуваних ключових лісокультурних територій Північно-Західного Приазов'я виявили, що вони характеризуються сприятливим для відпочинку типом лісорослинних умов, породним складом та віком насаджень. Для них характерні високі оцінки стійкості

лісових насаджень до рекреаційних навантажень, що пов'язано з домінуванням у деревостані дуба звичайного, акації білої та сосни кримської, також відмічаються високі оцінки санітарно-гігієнічних властивостей, порівняно з естетичними, та середні оцінки класу пішохідної доступності. Усі ключові лісокультурні території характеризуються середнім рівнем рекреаційного потенціалу. На зниження оцінок вплинули такі екологічні особливості, як домінування насаджень з невеликим видовим різноманіттям, високою повнотою, рівномірним розміщенням деревостоїв, високою щільністю підросту та підліску. Невисокі показники естетичних властивостей лісових насаджень пов'язані з їх штучним походженням, монотонними рядковими посадками деревостоїв, одно- та двоярусних з незначним видовим різноманіттям.

5. При дослідженні рекреаційної діяльності у ключових лісокультурних територіях Північно-Західного Приазов'я переважають наступні види рекреаційного лісокористування – активний відпочинок, тихий прогулянковий відпочинок, спортивно-оздоровчий відпочинок, утилітарні види рекреації. Для організації активного відпочинку найбільш придатними є ділянки лісництв, які виходять до водних об'єктів. Для тихого прогулялкового відпочинку слід використовувати центральні та північні частини лісництв з гарною пішохідною доступністю та насадженнями, які володіють високою здатністю виділяти фітонциди. Для кожної з ключових лісокультурних територій Північно-Західного Приазов'я розроблено по 3 проекти спеціалізованих екотуристські маршрути та обґрунтовано відповідні рекомендації щодо здійснення екотуризму та екорекреації.

6. За результатами дослідження зміни трав'яного покриву під впливом рекреаційних навантажень в межах ключових лісокультурних територій Північно-Західного Приазов'я, встановлено, що на пробних площах з першою та другою стадіями рекреаційної дигресії трав'яний покрив складається переважно з лісових видів рослин та має невелике видове різноманіття, ксерофітні та рудеральні види складають 7-9 %. Пробні площі з третьою стадією рекреаційної дигресії характеризуються найбільшою різноманітністю трав'яного покриву, що зумовлено наявністю на них як лісових, так і степових та рудеральних видів рослин та збільшенням освітлення через зрідження підліску та підросту. На четвертій стадії рекреаційної дигресії лісові види майже зникають та домінують рудеральні види рослин (43 %). Зустрічаються ділянки з повною відсутністю рослинності. Отримані результати узагальнено у відповідних таблицях видового різноманіття трав'яного покриву на пробних ділянках кожної ключової лісокультурної території та обґрунтовані відповідні рекомендації щодо регламентування рекреаційної діяльності.

7. На основі результатів дослідження рекреаційного потенціалу ключових лісокультурних територій Північно-Західного Приазов'я розроблено функціонально-рекреаційне зонування. Для кожної ключової лісокультурної території здійснено функціонально-рекреаційне зонування та укладено відповідні картосхеми. У межах ключових лісокультурних територій Північно-Західного Приазов'я виокремлено наступні функціональні зони: природних резерватів, прогулялкового відпочинку, довготривалого відпочинку, короткочасного активного відпочинку, господарського забезпечення рекреаційних потреб та зеленого туризму. Відповідно до особливостей

умов та регламентів рекреаційного лісокористування в кожній функціональній зоні обґрунтовані практичні рекомендації щодо оптимізації рекреаційної діяльності та подальшого рекреаційного благоустрою території.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Статті у наукових фахових виданнях

1. Яценко А. Д. Історія створення рекреаційної дендросистеми Північно-Західного Приазов'я / А. Д. Яценко // Географія та туризм: Наук. зб. – К.: Альтерпрес, 2012. – Вип. 18. – С. 128-132.
2. Яценко А. Д. Методика рекреаційних досліджень у лісокультурних ландшафтах Північно-Західного Приазов'я / А. Д. Яценко // Географія та туризм: Наук. зб. – К.: Альтерпрес, 2012. – Вип. 21. – С. 70-73.
3. Яценко А. Д. Методика визначення рекреаційних навантажень у лісокультурних ландшафтах Північно-Західного Приазов'я / А. Д. Яценко // Географія та туризм: Наук. зб. – К.: Альтерпрес, 2012. – Вип. 23. – С. 322-327.
4. Яценко А. Д. Дефініція поняття “Рекреаційне лісокористування” / А. Д. Яценко // Географія та туризм: Наук. зб. – К.: Альтерпрес, 2012. – Вип. 22. – С. 95-98.
5. Яценко А. Д. Основні види рекреації та туризму у територіальних рекреаційних лісокультурних системах Північно-Західного Приазов'я / А. Д. Яценко // Географія та туризм: Наук. зб. – К.: Альтерпрес, 2013. – Вип. 25. – С. 326-332.
6. Яценко А. Д. Природні умови та ресурси територіальних рекреаційних лісокультурних систем Північно-Західного Приазов'я / А. Д. Яценко // Вчені записки Таврійського національного університету імені В.І. Вернадського. Сімферополь, 2013. – Вип. 26 (65). № 4. – С. 85-96.
7. Яценко А. Д. Аналіз властивостей лісових насаджень Старо-Бердянського лісництва в еколого-рекреаційному аспекті / А. Д. Яценко // Геополітика та екодинаміка регіонів. – Сімферополь, 2014. – Т. 10. – Вип. 2. – С. 845-851.
8. Яценко А. Д. Значення та перспективи розвитку рекреаційного лісокористування у територіальній рекреаційній лісокультурній системі Північно-Західного Приазов'я / А. Д. Яценко // Часопис соціально-економічної географії: наук. збірник. Х.: ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2016. – Вип. 20 (1). – С. 181-185.

Статті у закордонних фахових виданнях

9. Яценко А. Д. Функционально-рекреационное зонирование территориальной рекреационной лесокультурной системы Северо-Западного Приазовья / А. Д. Яценко // Могилевский меридиан. – Могилев, 2016. – Т. 16. – Вып. 1-2 (33-34). – С. 79-84.

Статті в інших виданнях

10. Яценко А. Д. Регулювання рекреаційних навантажень у територіальних рекреаційних лісокультурних системах Північно-Західного Приазов'я // А. Д. Яценко // Глухівські наукові читання – 2013: зб. наук. статей. – К.: Центр пам'яткознавства НАН України і УТОПШК, 2013. – С. 114-115.
11. Яценко А. Д. Методика досліджень рекреаційних навантажень у лісокультурних ландшафтах Північно-Західного Приазов'я / А. Д. Яценко // Географічні та геоекологічні дослідження в Україні та суміжних територіях: зб. наук. статей. –

Сімферополь: ДИАЙПИ, 2013. – Т.1. – С. 408-413.

12. Яценко А. Д. Методика и анализ исследования лесных насаждений Богатырского лесничества в рекреационном аспекте / А.Д. Яценко // Альманах современной науки и образования. – Тамбов: Грамота, 2014. – № 3. – С. 195-197.

13. Яценко А. Д. Аналіз впливу рекреації та туризму на лісокультурні ландшафти Північно-західного Приазов'я / А.Д. Яценко // *Wschodnioeuropejskie Czasopismo Naukowe*, Warszawa, Polska. 2016. – N.3. – P. 43-48.

Тези наукових доповідей

14. Яценко А. Д. Збереження та відтворення біотичного та ландшафтного різноманіття заповідних лісових територій Північно-Західного Приазов'я / А. Д. Яценко // Стан та перспективи розвитку заповідної справи та екологічного туризму в Україні: Матеріали Всеукр. науково-практичної конференції. – Миколаїв: Дизайн та поліграфія, 2013. – С. 264-266.

15. Яценко А. Д. Перспективи рекреаційного лісокористування в сучасних лісах Північно-Західного Приазов'я / А. Д. Яценко // Нові виміри сучасного світу: збірник матеріалів VIII Міжнар. наукової конференції. – Мелітополь: МДПУ ім. Б. Хмельницького, 2012. – С.30-33.

16. Яценко А. Д. Система лесохозяйственных мероприятий в рекреационных лесах Северо-Западного Приазовья / А.Д. Яценко // Наука вчера, сегодня, завтра: сб. науч. статей по материалам IX междунар. науч.-практ. конф. – Новосибирск: НП "СиБАК", 2014. – № 2 (9). – С. 87-92.

17. Яценко А. Д. Види рекреаційних навантажень у територіальних рекреаційних лісокультурних системах Північно-Західного Приазов'я / А.Д. Яценко // Регіон – 2014: суспільно-географічні аспекти: матеріали Міжнар. науково-практичної конференції. – Х.: ХНУ імені В.Н. Каразіна, 2014. – С. 251-254.

18. Яценко А. Д. Методика визначення естетичних властивостей лісових насаджень територіальної рекреаційної лісокультурної системи Північно-Західного Приазов'я / А.Д. Яценко // Регіон – 2015: стратегія оптимального розвитку: матеріали Міжнар. науково-практичної конференції. – Х.: ХНУ імені В.Н. Каразіна, 2015. – С. 78-81.

19. Яценко А. Д. Моделювання функціонально-рекреаційного зонування території лісокультурних насаджень Старо-Бердянського лісництва / А.Д. Яценко // Регіон – 2016: суспільно-географічні аспекти: матеріали Міжнар. науково-практичної конференції. – Х.: ХНУ імені В.Н. Каразіна, 2016. – С. 191-194.

АНОТАЦІЯ

Яценко А.Д. Рекреаційне лісокористування у Північно-Західному Приазов'ї. – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата географічних наук за спеціальністю 11.00.11 – конструктивна географія і раціональне використання природних ресурсів. – Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Міністерство освіти і науки України, Київ, 2016.

У дисертації розглянуто теоретичні та методологічні засади конструктивно-географічного дослідження процесу рекреаційного лісокористування у лісокультурних ландшафтах Північно-Західного Приазов'я. Здійснено

джерелознавчий аналіз дослідження поняття територіальна рекреаційна система. Запропоновано історичну періодизацію створення та формування лісокультурних територій Північно-Західного Приазов'я.

Удосконалено методику конструктивно-географічного дослідження природно-ресурсного потенціалу лісокультурних насаджень Північно-Західного Приазов'я на основі лісотаксаційних та лісотипологічних показників. Удосконалену методику апробовано під час польових досліджень проведених автором у лісокультурних ландшафтах Північно-Західного Приазов'я в 2011-2016 рр.

На основі даних, отриманих під час польових досліджень, здійснено природно-рекреаційний аналіз властивостей лісокультурних насаджень із туристсько-рекреаційних позицій. Укладено карту регіону дослідження. Визначено території, які найбільш підходять для активного, прогулянкового та санаторно-курортного відпочинку. Розроблені пізнавально-пішохідні маршрути вихідного дня лісовими територіями Північно-Західного Приазов'я.

Проведено дослідження щодо зміни екоморфної структури трав'яного покриву окремих ділянок лісу під впливом витоптування. На основі досліджень розроблено функціонально-рекреаційне зонування лісництв та укладено відповідні карти для кожного з них. Розроблено рекомендаційні заходи щодо оптимізації рекреаційного освоєння та використання лісових територій Північно-Західного Приазов'я в майбутньому.

Ключові слова: рекреація, рекреаційне лісокористування, ключові лісокультурні території, функціонально-рекреаційне зонування.

АННОТАЦІЯ

Яценко А.Д. Рекреационное лесопользование в Северо-Западном Приазовье. – Рукопись.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 11.00.11 – конструктивная география и рациональное использование природных ресурсов. – Киевский национальный университет имени Тараса Шевченко, Министерство образования и науки Украины, Киев, 2016.

В диссертации рассмотрены теоретические и методологические основы конструктивно-географического исследования процесса рекреационного лесопользования в лесокультурных ландшафтах Северо-Западного Приазовья. Рекреационное лесопользование рассматривается как подсистема в системе лесопользования, которая характеризуется совокупностью явлений, связанных с расширением и непрерывным использованием и возобновлением рекреационных ресурсов ключевых лесокультурных насаждений (оздоровительных, санитарно-гигиенических, эстетических свойств) и главных рекреационных фондов (лесных участков, предназначенных для отдыха населения, благоустройства и культурно-бытового обслуживания отдыхающих. Главными задачами рекреационного лесопользования в Северо-Западном Приазовье являются: исследование и характеристика рекреационного потенциала ключевых лесокультурных насаждений, функционально-рекреационное зонирование ключевых лесокультурных территорий, обеспечение надежности рекреационного лесопользования, управление лесной рекреационной отраслью в регионе. Осуществлен анализ первоисточников

исследования понятия территориальной рекреационной системы. Предложена историческая периодизация создания и формирования лесокультурных ландшафтов Северо-Западного Приазовья.

Усовершенствовано методику конструктивно-географического исследования природо-ресурсного потенциала лесокультурных насаждений на основе лесотаксационных и лесотипологических показателей. Усовершенствованная методика апробирована во время полевых исследований, проведенных автором в районных территориальных рекреационных лесокультурных насаждениях Северо-Западного Приазовья в 2011-2016 гг.

На основе данных, полученных в ходе полевых исследований, осуществлен природно-рекреационный анализ свойств лесокультурных насаждений с туристически-рекреационной позиции. Создана карта региона исследования. Определены территории, которые наиболее подходят для активного, прогулочного и санаторно-курортного отдыха. Разработаны познавательные-пешеходные маршруты выходного дня лесными территориями Северо-Западного Приазовья.

Проведено исследование изменения экоморфной структуры травяного покрытия отдельных участков леса под влиянием вытаптывания. На основе проведенных исследований разработано функционально-рекреационное зонирование районных лесничеств и созданы соответствующие карты для каждого из них. Разработаны рекреационные меры по оптимизации рекреационного освоения и использования лесных территорий Северо-западного Приазовья в будущем.

Ключевые слова: рекреация, рекреационное лесопользование, ключевые лесокультурные территории, функционально-рекреационное зонирование.

ANNOTATION

Yatsenko A.D. Recreational forest management in Northwestern Pryazovia. – Manuscript.

Thesis for the degree of Candidate of Geographical Sciences, specialty 11.00.11 – constructive geography and sustainable use of natural resources. – Taras Shevchenko National University of Kyiv, Ministry of Education and Science of Ukraine, Kyiv, 2016.

The thesis considers theoretical and methodological bases for the constructive-geographical investigation of a process of recreational forest management in silvicultural landscapes of Northwestern Pryazovia. An analysis of the original sources, investigated a definition of a territorial recreation system, was carried out. Historical periodization of formation and development of silvicultural landscapes of Northwestern Pryazovia is proposed.

The techniques of the constructive-geographical investigation of natural resource capacity of silvicultural plantations on the basis of forest inventory and forest typology indices were improved. These improved techniques had been tested during fieldworks carried out by the author in district territorial recreational silvicultural plantations of Northwestern Pryazovia in 2011-2016.

Basing on the data obtained in the course of fieldworks, a natural recreation analysis of properties of silvicultural plantations was made through the prism of tourism and recreation. A map of the study area was developed. Territories the most suitable for active, hiking and health-resort recreational activities were identified. Cognitive pedestrian

weekend routes for forest areas of Northwestern Pryazovia were elaborated.

The changes occurring in an ecomorphic structure of the grassy cover in some forest areas under trampling pressure were studied. The conducted research resulted in the development of functional-recreational zoning of district forestry agencies with relevant maps designed for each of them. Recreational measures to optimize the recreational development and further use of forest areas of Northwestern Pryazovia were elaborated.

Keywords: recreation, recreational forest management, key silvicultural areas, functional-recreational zoning.