

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет лісового господарства та екології
Кафедра лісового та садово-паркового господарства
Кваліфікаційна робота на правах рукопису

Ніконенко
Дмитро Миколайович

УДК 630*582

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
Рекреаційні пункти Овруцького надлісництва та їх благоустрій
205 «Лісове господарство»

Подається на здобуття освітнього ступеня «Бакалавр»
кваліфікаційна робота містить результати власних досліджень. Використання
ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело

_____ Ніконенко Д.М
(підпис, ініціали та прізвище здобувача вищої освіти)

Керівник роботи
Сірук І.М.
(прізвище, ім'я, по батькові)
Ст. викладач
(науковий ступінь, вчене звання)

Житомир – 2025

Висновок кафедри лісового та садово-паркового господарства

за результатами попереднього захисту: _____

Протокол засідання кафедри _____

№

Завідувач кафедри лісового та садово-паркового господарства

К.с.-г.н., доцент _____ Юрій СІРУК

« » р.

Результати захисту кваліфікаційної роботи

Здобувач вищої освіти _____ захистив (ла)

(прізвище ,ім'я, по батькові)

кваліфікаційну роботу з оцінкою:

сума балів за 100-бальною шкалою _____

за шкалою ECTS _____

за національною шкалою _____

Секретар

(науковий ступінь, вчене звання)

(підпис)

(прізвище ,ім'я, по батькові)

АНОТАЦІЯ

Ніконенко Д.М. Рекреаційні пункти Овруцького надлісництва та їх благоустрій. - Кваліфікаційна робота на правах рукопису.

Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня бакалавр за спеціальністю 205 – лісове господарство. – Поліський національний університет, Житомир, 2025.

На території Овруцького надлісництва філії “Столичний лісовий офіс” розташовано 28 ділянок, які активно використовуються для рекреації. При цьому, частина з них, а саме 15 об'єктів є добре облаштованою та готовою прийняти відвідувачів. Однак, стан решти 13 об'єктів, на жаль, залишає бажати кращого і вимагає негайного втручання для їх відновлення та підтримки функціональності.

Ключові слова: рекреаційні об'єкти, благоустрій, рекреація.

ANNOTATION

Nikonenko D.M. Recreational Sites of the Ovruch Forestry District and Their Improvement. - Qualification Work as a Manuscript.

Qualification Paper for obtaining the Bachelor's degree in specialty 205 – Forestry. – Polissia National University, Zhytomyr, 2025.

Within the territory of the Ovruch Forest District, "Stolychnyi Lisovyi Ofis" Branch, there are 28 sites actively used for recreation. Of these, 15 sites are well-equipped and ready to receive visitors. However, the condition of the remaining 13 sites, unfortunately, leaves much to be desired and requires immediate intervention for their restoration and functional maintenance.

Keywords: recreational facilities, amenity improvement, recreation.

ЗМІСТ

ВСТУП	5
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ РЕКРЕАЦІЙНОГО ЛІСІВНИЦТВА ТА ЗНАЧЕННЯ РЕКРЕАЦІЙНО-ОЗДОРОВЧИХ ЛІСІВ.....	8
РОЗДІЛ 2. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ОБ'ЄКТА ДОСЛІДЖЕННЯ....	18
РОЗДІЛ 3. СУЧАСНИЙ СТАН РЕКРЕАЦІЙНИХ ОБ'ЄКТІВ ОВРУЦЬКОГО НАДЛІСНИЦТВА ФІЛІЯ “СТОЛИЧНИЙ ЛІСОВИЙ ОФІС”	27
Висновки	33
Список літератури:	34

ВСТУП

Актуальність теми дослідження

Лісові екосистеми відіграють виняткову роль у забезпеченні екологічної безпеки, збереженні біорізноманіття та формуванні комфортного довкілля. Окрім своїх екологічних та економічних функцій, ліси є важливим ресурсом для рекреаційно-оздоровчої діяльності населення. Зростання урбанізації, інтенсифікація темпу життя та усвідомлення важливості фізичного та психічного здоров'я значно підвищують цінність лісових територій як місць для відпочинку, туризму та оздоровлення. Рекреаційно-оздоровчі ліси потребують особливого підходу до ведення лісового господарства, який би забезпечував стале використання лісових ресурсів та одночасно зберігав їхню привабливість і функціональність для рекреаційних цілей.

Проте, інтенсивне рекреаційне навантаження, неналежне облаштування територій, а також потенційні конфлікти між господарською діяльністю лісгоспів та потребами рекреантів можуть призводити до деградації лісових екосистем, зниження їхньої естетичної та санітарно-гігієнічної цінності, а також погіршення стану рекреаційної інфраструктури. Ефективне управління рекреаційно-оздоровчими лісами та підтримка рекреаційних об'єктів у належному стані є важливим завданням лісогосподарських підприємств для забезпечення збалансованого розвитку та задоволення суспільних потреб.

Мета та завдання роботи.

Ключовим завданням кваліфікаційної роботи стало виявлення поточного стану рекреаційних пунктів, що функціонують в Овруцькому надлісництві філії “Столичний лісовий офіс”.

Для успішного здійснення мети було заплановано виконання таких завдань:

- Здійснити характеристику лісового фонду надлісництва
- Здійснити поглиблений критичний аналіз наукової літератури та інформаційних баз, присвячених рекреації в лісових насадженнях.

➤ Провести оцінку сучасного стану та якості інфраструктурного забезпечення рекреаційних об'єктів надлісництва, які мають найбільшу відвідуваність.

Об'єкт досліджень: Рекреаційне використання лісових насаджень Овруцького надлісництва філії “Столичний лісовий офіс”.

Предмет досліджень: Сучасний стан рекреаційних об'єктів філії Овруцького надлісництва філії “Столичний лісовий офіс”.

Методи досліджень: у дослідженні було застосовано аналітичні та статистичні методи. Основу для математично-статистичного обробітку даних та їх подальшої інтерпретації склав функціонал геопорталу «Ліси України», який надає сучасні опції для комплексного аналізу просторових та статистичних даних, що дозволило отримати обґрунтовані та вірогідні результати.

Перелік публікацій автора за темою дослідження. По матеріалах виконаних досліджень було опубліковано 2 наукові праці, з яких одну одноосібно:

1. Ніконенко Д.М. Сучасний стан рекреаційних пунктів у лісах підпорядкованих дп «Ліси України». Ліс, наука, молодь матеріали XII Всеукр. наук.-практ. конф.– Житомир: Поліський національний університет, 2024р. С.131-132

2. Левківський І.В., Ніконенко Д.М., Ярмолюк В.О., студенти, Сірук І.М. Характеристика лісового фонду овруцького надлісництва філії «столичний лісовий офіс». Міжнародна науково-практична конференція «природно – ресурсний комплекс західного полісся в контексті сталого розвитку» приурочена до Міжнародного дня лісів 21 березня 2025 р. С. 89

Практична значущість результатів дослідження.

Існуюча кількість рекреаційних об'єктів є недостатньою для повноцінного задоволення зростаючих потреб рекреантів. З метою підвищення якості відпочинку в лісових масивах, доцільним є не лише збільшення кількості

рекреаційних зон, але й модернізація та покращення умов на 13 ділянках, що наразі перебувають у незадовільному стані.

Структура та обсяг кваліфікаційної роботи.

Кваліфікаційна робота виконана в обсязі 38 сторінок, з яких 33 сторінок – це основна частина. У роботі також міститься 10 таблиць, 11 рисунків. Аналіз інформаційних даних забезпечило опрацювання даних з 41 джерела.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ РЕКРЕАЦІЙНОГО ЛІСІВНИЦТВА ТА ЗНАЧЕННЯ РЕКРЕАЦІЙНО-ОЗДОРОВЧИХ ЛІСІВ.

1.1. Поняття про рекреаційні ліси та їх класифікація.

Лісова рекреація — це використання лісових ресурсів для оздоровлення, культурного розвитку та активного відпочинку. Перебування людей на території лісового фонду з цією метою включає широкий спектр активностей, від спокійних прогулянок до інтенсивних спортивних занять. Різноманіття рекреаційного потенціалу лісів дозволяє класифікувати лісову рекреацію за кількома видами, такими як: оздоровча (кліматотерапія, фітотерапія, ландшафтотерапія), пізнавальна (екскурсії, вивчення природи), спортивна (туризм, біг, велоспорт), культурно-розважальна (пікніки, фестивалі) та інші [1]. Кожен вид рекреації характеризується певним набором активностей та вимог до інфраструктури. Важливо пам'ятати про принципи сталого розвитку та відповідального ставлення до лісових екосистем під час будь-якого виду рекреаційної діяльності в лісі.

Спортивний туризм є також одним з ефективних засобів задоволення рекреаційних потреб, будучи складовою фізичної культури та спорту, він пропагує здоровий спосіб життя, сприяє фізичному розвитку, підтримці працездатності та всебічній підготовці людини [2]. Він може відбуватись як пішим ходом, так і вело-мото транспортними засобами, що в останні 10 років здобуло великого поширення на території України (рис. 1).



Рис. 1. Маршрут, прокладений по лісосмузі

Можливість створення рекреаційних зон залежить від того, наскільки добре природні ресурси певної місцевості можуть задовольнити потреби людей у відпочинку. Україна має значний рекреаційний потенціал, раціональне використання якого сприятиме не лише економічному розвитку, а й забезпечить населенню можливості для повноцінного оздоровлення та відпочинку [3].

Облаштування лісопарків та рекреаційних лісів дозволяє максимально ефективно використовувати лісові ресурси та створювати комфортні умови для повноцінного відпочинку відвідувачів [4].

1.2. Функції рекреаційних лісів та їх еколого-соціальне значення.

У лісах зеленої зони лісокористувачі здійснюють широкий спектр заходів, спрямованих на досягнення різноманітних цілей. З одного боку, це традиційні лісогосподарські роботи, такі як рубки головного користування в лісогосподарських ділянках. Ці рубки передбачають заміну стиглих дерев та заготівлю деревини відповідно до лісогосподарських планів. З іншого боку, проводиться робота з покращення рекреаційної цінності лісопарків, що включає в себе встановлення інформаційних стендів, вказівників та інших елементів благоустрою. Таким чином, діяльність лісокористувачів у цій зоні поєднує в собі як економічні (заготівля деревини), так і еколого-соціальні (підвищення рекреаційної привабливості) аспекти [29,30].

Екологічний та соціальний потенціал лісу відображає його здатність підтримувати природний баланс та створювати сприятливі умови для життя людини. Це поняття охоплює широкий спектр функцій лісу [9].

Ліси виконують життєво важливу функцію регулятора природних процесів, пом'якшуючи наслідки зміни клімату, зберігаючи біорізноманіття, ґрунти та водні ресурси [5]. Крім того, як унікальна екосистема, ліс є джерелом відновлюваної сировини (деревини, лікарських рослин, грибів, ягід тощо) та надає низку важливих екосистемних послуг. Він виступає природним бар'єром, який запобігає ерозії ґрунтів, зменшуючи поверхневий стік та сприяючи інфільтрації води в ґрунт [6]. Завдяки цьому, ліси зменшують ризик повеней, підтримують стабільний рівень ґрунтових вод та забезпечують чисту питну

воду . Крім того, ліси є важливим кліматоутворюючим та кліматорегулюючим фактором. На тлі зростаючої глобальної стурбованості зміною клімату, міські дерева виступають як важливий інструмент для її пом'якшення. Їхня ключова роль полягає у секвестрації атмосферного вуглецю: дерева поглинають вуглекислий газ (CO_2) під час фотосинтезу та акумулюють вуглець у своїй деревині, листі та інших тканинах [37,38]. Це не лише зменшує кількість парникових газів в атмосфері, але й сприяє створенню більш здорового та стійкого міського середовища. Таким чином, розвиток та підтримка міських зелених зон є стратегічно важливим кроком у протидії кліматичним змінам.

Рекреаційна діяльність у лісах, залежно від її мети, може бути лікувальною, оздоровчою, спортивною, туристичною, та пізнавальною [7]. Вона може бути організованою, з використанням спеціально обладнаних місць, таких як санаторії, профілакторії, будинки відпочинку, дачні та садові кооперативи, спортивні та туристичні бази, або ж неорганізованою, коли люди самостійно обирають місця та форми відпочинку (рис. 2). Неорганізований відпочинок часто пов'язаний з відвідуванням лісу для збору грибів, ягід, лікарських рослин, пікніків тощо. Хоча значна частина лісопаркових зон у розпорядженні лісокористувачів призначена для "тихого" відпочинку, який характеризується нерегулярністю та низькою інтенсивністю, фактичне рекреаційне навантаження на ці території залишається значно нижчим за гранично допустимі норми [34].

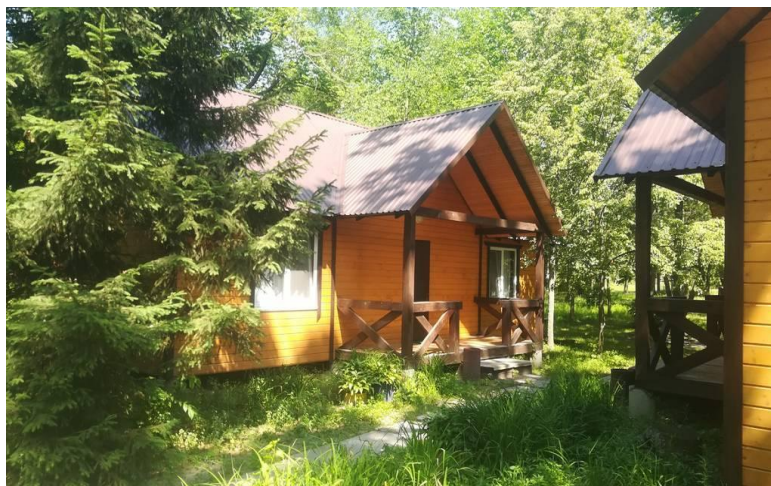


Рис. 2. База відпочинку в селі Барахівка, Київська область

Ліси та зелені насадження відіграють важливу роль у захисті від шуму, значно знижуючи його рівень. Великі лісові масиви здатні зменшити шумове забруднення на 19-20 дБ, створюючи комфортніші акустичні умови для людей [7]. Це відбувається завдяки поглинанню та розсіюванню звукових хвиль кронами дерев, підліском та лісовою підстилкою.

Також цікавою властивістю лісу є здатність поглинати радіоактивні речовини з атмосфери. Густе листя дерев активно накопичує ці речовини, виконуючи функцію природного фільтра [8]. Цікаво, що листяні ліси очищуються від радіоактивних речовин значно швидше, ніж хвойні. Це пов'язано з щорічним опаданням листя, яке забирає з собою накопичені радіонукліди.

Одним із значущих аспектів позитивного санітарно-гігієнічного впливу лісу є стерилізуючий ефект фітонцидів на повітряну мікрофлору. Фітонцидна активність лісу, тобто його здатність виділяти біологічно активні речовини, що пригнічують ріст мікроорганізмів, змінюється протягом року. Найвищого рівня вона досягає у весняно-літній період, особливо під час активного росту та цвітіння рослин. З наближенням осені фітонцидна активність поступово знижується [10]. Цікаво, що молоде листя та хвоя зазвичай виділяють більше фітонцидів, ніж старі. Серед деревних порід особливо вирізняються хвойні дерева, такі як сосна, ялина, ялиця, кедр, модрина. Їх фітонциди мають виражену антимікробну та противірусну дію, благотворно впливають на дихальну систему та сприяють зміцненню імунітету. Саме тому прогулянки хвойним лісом особливо корисні для здоров'я.

1.3. Особливості організації та управління рекреаційними лісами.

Ліси зеленої зони, що становлять близько 15% лісового фонду України, виконують важливу рекреаційно-оздоровчу функцію. Часто їх називають "приміськими лісами" через їхнє розташування поблизу великих населених пунктів. Лісове господарство в цих зонах відрізняється від традиційного, оскільки пріоритет надається підтриманню санітарного благополуччя, естетичної привабливості та екологічної рівноваги лісових екосистем. Це вимагає особливого підходу до планування та проведення лісогосподарських заходів, з акцентом на збереження біорізноманіття, запобіганню шкідливим впливам антропогенних факторів та створенню комфортного середовища для відпочинку людей [31]. Рекреаційне використання лісів зеленої зони міст відіграє значну роль у функціонуванні рекреаційно-оздоровчих лісів та вимагає постійного контролю за рівнем антропогенного навантаження на популярні серед населення об'єкти [35].

Згідно з даними лісового господарства, просторова організація лісопаркової зони потребує оптимізації. Це зумовлено недостатньою кількістю відкритих та напіввідкритих ландшафтних ділянок, що обмежує різноманітність рекреаційних можливостей. Більше того, існуюче функціональне зонування на більшості територій не корелює з фактичним розподілом рекреаційного навантаження [36].

Під час лісовпорядкування рекреаційних лісів, окрім стандартної таксаційної характеристики виділів, важливо також оцінювати їх рекреаційний потенціал. Це дозволяє визначити найбільш придатні ділянки для організації відпочинку та туризму, враховуючи не лише кількісні, а й якісні показники лісу. Науковці вважають, що найбільш сприятливими для рекреації є сухі соснові бори, широколистяні та мішані хвойно-широколистяні ліси [11]. Ці типи лісових екосистем відрізняються високою естетичною цінністю, різноманітним рослинним і тваринним світом, а також сприятливим мікрокліматом. Крім того, вони мають значний пізнавальний потенціал, що дає можливість організовувати екскурсії, екологічні стежки та інші форми освітньої діяльності (рис. 3).



Рис. 3. Екологічна стежка в с. Березина

Рекреаційні території населених пунктів поділяються на дві групи залежно від тривалості відпочинку: для короткочасного та тривалого. До першої групи належать зелені зони в межах міста та його околиць, призначені для щоденного відпочинку та прогулянок. Це парки, сквери, лісопарки, ближні заміські зони відпочинку, а також водні об'єкти, що знаходяться в доступній близькості. Друга група об'єднує території, призначені для більш тривалого відпочинку, оздоровлення та туризму. Це, як правило, віддалені від міста місцевості, такі як гірські райони, лікувально-санаторні курорти та курортні зони, а також спеціалізовані туристичні комплекси, що пропонують різноманітні види активного та пасивного відпочинку. Такий поділ дозволяє врахувати різні потреби населення у відпочинку та забезпечити збалансований розвиток рекреаційної інфраструктури [12].

Охорона лісів від рекреаційного перевантаження також є одним з важливих факторів управління рекреаційними лісами. Наслідки відвідування лісу, особливо рекреаційних зон, можна охарактеризувати як рекреаційне навантаження. Основний негативний вплив полягає у витоптуванні трав'яного покриву, пошкодженні підросту та самосіву дерев, порушенні структури лісової підстилки та ущільненні ґрунту. Надмірне рекреаційне навантаження здатне порушити тонкі взаємозв'язки між компонентами лісової екосистеми. Це може

призвести до зниження стійкості лісового насадження, а в крайніх випадках – до його повної деградації [13,14].

Лісовпорядкування територій, призначених для культурно-оздоровчих цілей, зокрема лісів зелених зон, зазвичай здійснюється за другим розрядом. Це означає детальніше вивчення та облік лісових ресурсів, враховуючи їх рекреаційну цінність. При цьому застосовується комбінований метод, що поєднує класів віку та ділянковий. Такий підхід дозволяє врахувати вікову структуру насаджень, що важливо для планування рекреаційних заходів та забезпечення сталого використання лісових ресурсів, а також специфічні особливості окремих ділянок, що впливають на їх рекреаційну привабливість, такі як наявність водойм, рельєф місцевості, рідкісні види рослин тощо [15,16].

Організація лісів зелених зон, розташованих навколо населених пунктів, тісно пов'язані з конкретними природними умовами регіону. Вони відображають різноманітність геологічних, гідрологічних, рельєфних та лісівничих особливостей місцевості. Проте, не завжди ці зелені зони включають в себе найцінніші природні об'єкти, такі як пам'ятки природи, мальовничі ландшафти, корінні високопродуктивні та біологічно стійкі лісостани. Це пов'язано з тим, що формування зелених зон часто відбувається стихійно, без урахування екологічної цінності окремих ділянок. Для оптимізації складу зелених зон необхідно проводити їх комплексну оцінку та включати до їх складу території з високим рекреаційним та природоохоронним потенціалом [17]. У межах лісів Столичного лісового офісу 43 із 144 рекреаційних пунктів створені протягом останніх років, в тому числі 14 за новими проєктами із пропускною спроможністю рекреантів понад 20 осіб [41].

Існує кілька моделей управління лісовим господарством, кожна з яких має свої особливості. Комплексна модель характеризується концентрацією всіх функцій - адміністрування, контролю та власності - в одному органі. Це спрощує управлінські процеси, але може призвести до конфлікту інтересів. Роздільна модель, навпаки, передбачає розподіл повноважень: законодавчі та контрольні функції виконують одні органи, а безпосереднє ведення лісового

господарства – інші. Такий підхід сприяє більшій прозорості та об'єктивності, але може ускладнити координацію дій. Модель передачі повноважень, характерна для країн з високою лісистістю та значними площами незадіяних у господарській діяльності лісів, передбачає передачу права ведення лісового господарства приватним підприємствам через механізми оренди або концесії. Держава в цьому випадку виконує функції регулювання та контролю, забезпечуючи стале використання лісових ресурсів. Кожна з цих моделей має свої переваги та недоліки, і вибір оптимальної моделі залежить від конкретних умов та пріоритетів країни. Важливо враховувати такі фактори, як рівень лісистості, структура власності на ліси, соціально-економічні умови та екологічні цілі [18,19,20].

Ефективне управління лісовим господарством повинно ґрунтуватися не лише на принципі відповідальності, а й на економічній зацікавленості всіх учасників процесу. Це означає, що стимули та механізми управління мають бути побудовані таким чином, щоб заохочувати стале використання лісових ресурсів та їх збереження для майбутніх поколінь [21]. Важливо також враховувати інтереси всіх зацікавлених сторін, включаючи місцеві громади, приватний сектор та екологічні організації.

1.4. Нормативно-правова база рекреаційного лісівництва в Україні.

Головним нормативно-правовим документом, що регулює ведення лісового господарства в Україні, є Лісовий кодекс України. Він був прийнятий 21 січня 1994 року і визначає правові основи управління, охорони, використання та відтворення лісів. Кодекс містить положення щодо класифікації лісів, прав та обов'язків держави, органів місцевого самоврядування, лісокористувачів і громадян, а також регулює питання охорони лісів, їх використання, відтворення та контролю за дотриманням законодавства у цій сфері. Лісовий кодекс спрямований на забезпечення сталого розвитку лісового господарства та охорону навколишнього середовища [22]. Згідно з чинними нормативами, які враховують кількість населення, особливості природної зони та рівень лісистості території, на кожну тисячу мешканців має припадати від 130 до 165 гектарів лісів зеленої зони [39].

Закон України "Про затвердження Положення про рекреаційну діяльність у межах територій та об'єктів природно-заповідного фонду України" регулює питання організації та проведення рекреаційної діяльності в природно-заповідних територіях. Основні положення цього закону включають: визначення та організацію рекреаційної діяльності, взаємодію з місцевими громадами, контроль та відповідальність, і збереження природних ресурсів [23].

Порядок поділу лісів на категорії та виділення особливо захисних ділянок безпосередньо пов'язаний з рекреаційним лісівництвом. Виділення рекреаційних лісів та особливо захисних ділянок з рекреаційною цінністю створює правову основу для: планування та розвитку рекреаційної інфраструктури, регулювання рекреаційного навантаження, захист унікальних природних об'єктів, та збалансоване використання ресурсів [24]. Дана постанова забезпечує баланс між господарським використанням лісових ресурсів та збереженням екологічного середовища та рекреаційних можливостей.

Правила пожежної безпеки тісно пов'язані з рекреаційним лісівництвом, оскільки рекреаційна діяльність є одним з головних факторів ризику виникнення лісових пожеж. Чим більше людей відпочиває в лісі, тим вище ризик необережного поводження з вогнем. Тому правила пожежної безпеки в лісах мають на меті: зменшення ризику виникнення пожеж, захист лісових екосистем, забезпечення безпеки відпочиваючих, та ефективне управління рекреаційними зонами. Встановлення спеціальних зон для відпочинку та обмеження доступу до інших частин лісу також є частиною комплексного підходу до пожежної безпеки та ефективного рекреаційного використання лісових ресурсів [25].

Закон України "Про охорону навколишнього природного середовища" є фундаментальним законодавчим актом, що визначає основні принципи та механізми охорони навколишнього середовища в Україні. Він не зосереджений виключно на лісівництві, а охоплює широкий спектр питань, пов'язаних з охороною атмосферного повітря, водних ресурсів, земельних ресурсів, надр, тваринного і рослинного світу тощо. Однак, його положення мають прямий і опосередкований вплив на рекреаційне лісівництво [26].

Земельний та Водний кодекси України, хоча й не є спеціалізованими документами щодо лісівництва, проте мають важливе значення для рекреаційного лісівництва, оскільки регламентують використання земельних та водних ресурсів, що є невід'ємною частиною лісових екосистем. Земельний та Водний кодекси взаємодіють між собою, оскільки багато рекреаційних зон в лісах розташовані біля водойм. Будь-яка діяльність, пов'язана з рекреацією, має враховувати вимоги обох кодексів, щоб забезпечити екологічну безпеку та раціональне використання природних ресурсів, забезпечуючи збереження природних ресурсів та комфортне відпочинок для населення. Дотримання їхніх положень є необхідною умовою для успішного розвитку галузі рекреації [27,28].

РОЗДІЛ 2. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ОБ'ЄКТА ДОСЛІДЖЕННЯ

Овруцьке надлісництво, розташоване у Коростенському районі Житомирської області, охоплює територію лісового фонду площею 147 656,2 га [40]. Переважна більшість цих лісів відноситься до експлуатаційної категорії – 66,7%, хоча й інші категорії лісів, а саме: ліси природоохоронного, наукового, історико-культурного призначення, рекреаційно-оздоровчі, та захисні займають помітну частку, що свідчить про багатофункціональне використання лісових ресурсів (рис. 4). Це означає, що поряд з лісозаготівлею, надлісництво виконує й інші важливі функції, такі як збереження біорізноманіття, захист ґрунтів та водних ресурсів, створення умов для відпочинку населення.



Рис. 4. Структура лісів за цільовим призначенням, %

Об'єкт дослідження включає 12 категорій лісових угідь. Рекреаційно-оздоровчі ліси надлісництва поділяються на кілька категорій: лісогосподарську частину лісів зелених зон (де ведеться лісозаготівля), лісопаркову частину лісів зелених зон (заготівля не відбувається), й ліси в межах населених пунктів та рекреаційно-оздоровчі ліси поза межами зелених зон (де інтенсивна експлуатація не проводиться). До захисних лісів належать ліси вздовж залізниць, автомобільних доріг та берегів водойм, річок, озер, водоймищ (табл.1).

Таблиця 1

Функціональне призначення лісів Овруцького надлісництва

№ з/п	Підкатегорії лісу	Загальна площа, га	В т.ч. вкрита лісом, га	Загальний запас, тис.м3	Кількість виділів
1	Заказники	31473,8	28446,6	7422,71	9391
2	Ліси у межах населених пунктів	4,9			4
3	Ліси наукового признач., включ, генетичні резервати	65,9	61,9	24,43	12
4	Ліси протиерозійні	4512,8	4333,9	918,72	1800
5	Ліси уздовж смуг відведення залізниць	4437,6	3763	839,73	2782
6	Ліси уздовж смуг відведення автомобільних доріг	2758,3	2309,7	561,75	2307
7	Лісопаркова частина лісів зелених зон	196	154	35,19	104
8	Лісогосподарська частина лісів зелених зон	1437,2	1266	363,33	620
9	Рекреаційно-оздоровчі ліси, поза межами зелених зон	64,3	58,2	15,81	45
10	Ліси уздовж берегів річок, навколо озер, водоймищ та інші	2802	2368,6	540,68	1497
11	Інші захисні ліси	1257,1	1074,8	203,6	368
12	Експлуатаційні ліси	98646,3	87475,8	20176,79	41114
	Разом	147656,2	131312,5	31102,74	60044

На території надлісництва лісовпорядкуванням визначено близько 48 тисяч гектарів особливо захисних лісових ділянок. Значну частину цієї площі складають ліси, забруднені радіонуклідами, що вимагає особливого режиму господарювання та контролю. До цієї категорії також відносяться берегозахисні ліси та узлісся вздовж основних транспортних магістралей - залізниць та

автодоріг державного значення (табл. 2). Ці ділянки виконують важливі екологічні функції, такі як захист ґрунтів від ерозії, регулювання водного режиму та збереження біорізноманіття.

Таблиця 2

Особливо захисні ділянки в межах надлісництва

ОЗЛД	Загальна площа, га	В т.ч. вкрита лісом, га	Загальний запас, тис.м ³	Кількість виділів
Берегозахисні ділянки лісів	2324,4	2158,6	453,74	1076
Узлісся, що прилягають до залізниць і автодоріг державн, знач,	1189	1109,9	272,1	1191
Ділянки лісів навколо оздоровчих та рекреаційних територій	87,7	83,6	15,18	38
Ділянки лісів навколо токовищ глухарів	106,5	106,5	20,79	32
Особливо охоронні частини заказників	14134,3	13502,5	3115,19	4062
Ділянки лісів з наявністю реліктових або ендемічних рослин	5,5	2,9	0,73	2
Ділянки лісів на малопотужних кам'янистих грунтах	2,2	2,2	0,45	4
Ділянки лісів, що використов, для цілей насінництва і селекції	18,5	18,5	4,56	2
Горіхоплодові ділянки лісів	116,9	110,4	20,98	87
Насадження - медоноси	5,9	5,9	0,58	14
Ділянки лісів, що мають спеціальне господарське значення	462,4	461,3	106,67	231
Ділянки плюсових, еталонних, елітних і унікальних насаджень	1,7	1,7	0,31	3
Ділянки лісів, забрудн, радіонуклідами більше 10 кІ/кв,км	29561,2	29119,3	7658,89	8023
Смуги лісів уздовж державного кордону	326,8	324,3	67,59	205

Основну частину території Овруцького надлісництва займають лісові ділянки, які складають 96% від загальної площі (табл. 3). Серед них переважають насадження природного походження. Лісові культури займають приблизно 39,5% території. Серед ділянок, які не покриті лісом, великі площі відведені до загиблих насаджень, незімкнутих лісових культур, та зрубів, що свідчить про інтенсивну експлуатацію лісових ресурсів.

Таблиця 3

Структура лісових ділянок Овруцького надлісництва

№ з/п	Категорія земель	Площа вкрита лісом, га	Загальний запас, тис.м3	Кількість виділів
1	Насадження природного походження	75447	18144,88	26710
2	Насадження з домішкою лісових культур	48,1	5,97	20
3	Лісові культури лісовідновлювальні	55188,2	12934,98	19792
4	Лісорозведення	629,2	16,91	43
5	Незімкнуті лісові культури лісовідновлювальні	4101,4		2224
6	Незімкнуті лісові культури лісорозведення	22		1
7	Розсадники лісові	1,4		5
8	Плантації	62,6		63
9	Школи деревні	4		1
10	Рідколісся	326,9		205
11	Загиблі насадження	1244,8		840
12	Зруби	2204,1		1423
13	Галявини	500,6		146
14	Грунтові дороги	874,8		1738
15	Просіки кварталні	988,8		2164
16	Візири	4,9		28
17	Окружні межі	12,8		62
18	Ремізи, біополяни, майданчики для підгодівлі	398,3		942
19	Протипожежні розриви	124,5		229
Разом		142381,1	31102,74	56792

На території надлісництва серед нелісових земель найбільшу частку займають інші нелісопридатні землі та болота. Зокрема, болота займають 51,1% площі, тоді як інші нелісові землі становлять 24,6%. Частка сільськогосподарських угідь є досить незначною. Крім того, значні площі відведені під різноманітні інфраструктурні об'єкти, такі як автомобільні дороги з штучним покриттям, господарські та адміністративні будівлі, а також приватні садиби. (табл. 4).

Таблиця 4

Структура нелісових ділянок Овруцького надлісництва

№ з/п	Категорія земель	Площа вкрита лісом, га	Кількість виділів
1	Сіножаті	8,2	4
2	Ріки	50,2	64
3	Озера	93,5	37
4	Струмки	5,7	25
5	Ставки	54,8	40
6	Автомобільні дороги з штучним покриттям	127,1	112
7	Лежневі дороги	122,1	114
8	Меліоративні канали	145,4	184
9	Будівлі господарські і адміністративні	35,9	20
10	Кордони лісові	1,5	2
11	Садиби приватні	48,1	23
12	Склади лісові	3	2
13	Лінії електромережі	196,7	156
14	Газопроводи	124,9	69
15	Нафтопроводи	118,3	48
16	Місця відпочинку	1,4	4
17	Яр	52,3	22
18	Кар'єри	2,5	4
19	Кладовища	10,5	17
21	Болота	2544,4	2137
22	Інші нелісопридатні землі	1226	145
Разом		4972,5	3229

Прості деревостани переважають за будовою на території надлісництва, другий ярус практично відсутній. Близько на 11 % площі наявний сухостій (табл. 5). Також наявна велика частка підліску – 15,8%, значення якого особливо зростає на бідних, низькотрофних ґрунтах, зокрема у чистих хвойних лісах, які є поширені на території Овруцького надлісництва. В таких умовах підлісок, часто представлений листяними породами, бере на себе функції, характерні для листяних дерев в змішаних лісах [32].

Таблиця 5

Розподіл площ лісових ділянок в лісництві за наявними ярусами і категоріями

Назва ярусу (категорії)	Площа, га	Запас, тис.м3	Кількість виділів
Перший ярус	131312,5	31097,76	46565
Другий ярус	97,8	4,98	27
Незімкнуті культури	4123,4		2225
Природне поновлення	2197,3	10,46	1111
Рідколісся	326,9	16,79	205
Поодинокі дерева	4211	76,17	1314
Сади	0,4		1
Сухостій	23954,2	736,35	7104
Підріст (тис,шт)	14803,7	12137,5	4971
Підлісок	34023,3	0,25	12071

Сосна звичайна є домінуючою породою в лісах надлісництва, займаючи 77% площі (табл. 6), на другому місці за поширеністю знаходиться береза повисла (14,6%). Вільха, що тяжіє до вологих ґрунтів, також представлена значними площами. Дуб звичайний займає помітну частину лісового фонду, його продуктивність обмежена через не дуже несприятливі ґрунтові умови. Враховуючи це, дуб часто використовується як домішка до соснових насаджень, виконуючи роль підгону та покращуючи біорізноманіття лісових екосистем. Таке поєднання порід дозволяє більш ефективно використовувати лісові ресурси з урахуванням екологічних особливостей території.

Таблиця 6

Розподіл площ і запасів лісових ділянок за головними породами

№ з/п	Головна порода	Загальна площа, га	В т.ч. вкрита лісом, га	Загальний запас, тис.м ³	Кількість виділів
1	Сосна банкса	51,9	51,9	9,35	27
2	Сосна веймутова	0,9			1
3	Сосна кримська	3,3	0,7	0,13	3
4	Сосна звичайна	108496,9	99991,8	26426,47	40494
5	Сосна звич, у вогн, кор, губ,	831,8	831,8	231,6	130
6	Ялина європейська	132	131,8	37,92	90
7	Модрина європейська	7,7	1	0,26	5
8	Дуб червоний	164,7	160,5	31,06	69
9	Дуб звичайний	3309	3212,4	745,33	1187
10	Граб звичайний	77,7	77,7	14,17	38
11	Ясен зелений	3,2	3,2	0,32	1
12	Ясен звичайний	53,2	53,2	13,6	21
13	Клен гостролистий	7,3	7,3	1,06	6
14	Клен сріблястий	0,4	0,4	0,07	2
15	Клен ясенolistий	5,3	5,3	0,72	4
16	В'яз гладкий	1,3	1,3	0,31	1
17	В'яз шорсткий	0,9	0,9	0,13	1
18	Біла акація	747,2	747,2	122,96	300
19	Гледичія колюча	0,9	0,9	0,12	1
20	Береза повисла	20524,9	19955,2	2268,07	7530
21	Осика	463,9	462,3	102,04	222
22	Вільха сіра	1,8	1,8	0,45	1
23	Вільха чорна	5569,6	5474,7	1067,57	2275
24	Липа дрібнолиста	75,6	75,6	16,67	29
25	Тополя канадська	34	34	8,42	30
26	Верба біла	3,6	3,6	0,46	2
27	Верба ламка	22,6	22,6	3,36	12
28	Груша звичайна	1,5	1,5	0,1	3
29	Яблуня лісова	1,9	1,9	0,02	1
Разом		140595	131312,5	31102,74	52486

Ліси надлісництва характеризуються високою продуктивністю: майже 57% деревостанів належать до 1 бонітету та вище. Це свідчить про сприятливі умови для росту дерев та високий потенціал лісового фонду. Деревостани другого класу бонітету займають близько 43 тисяч гектарів. Деревостани третього класу бонітету, хоч і менш продуктивні, проте теж представлені на помітній площі - 11 тисяч гектарів (рис. 5).

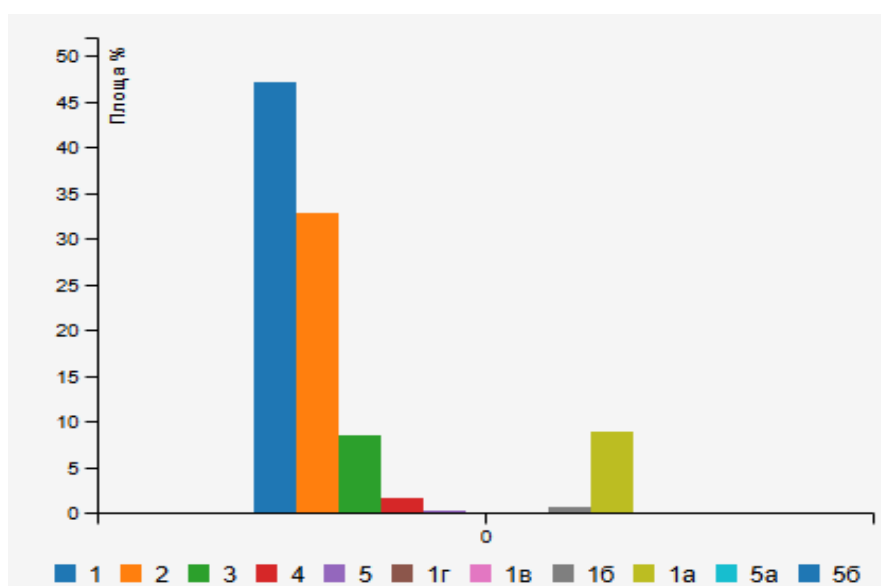


Рис. 5. Розподіл площі деревостанів Овруцького надлісництва за класами бонітету, га

Вікова структура лісів надлісництва загалом характеризується рівномірністю, що свідчить про стабільність та збалансованість лісового фонду. Однак, найбільшу площу займають пристигаючі насадження, їх частка становить 28,8%. Це означає, що в найближчі роки можна очікувати збільшення обсягів стиглих лісів, що відкриває перспективи для інтенсифікації лісозаготівельної діяльності (рис. 6).

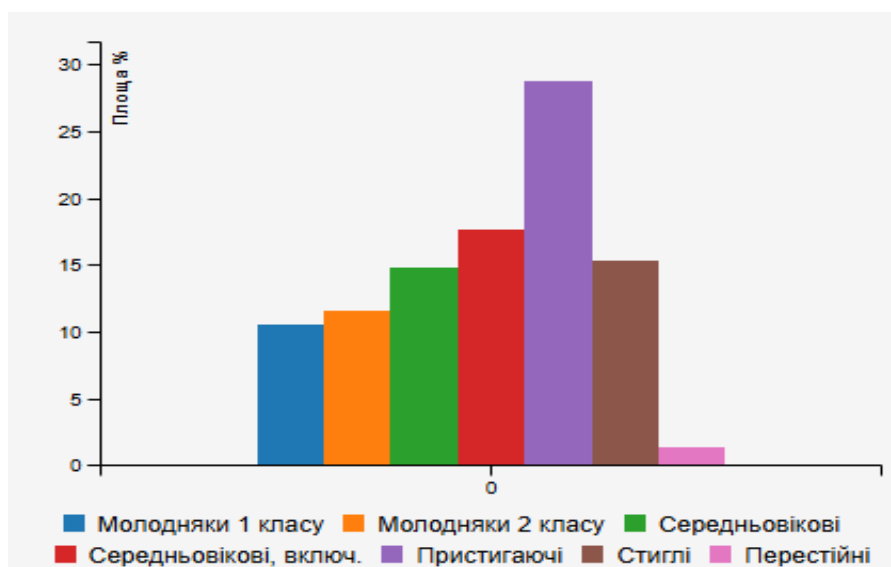


Рис. 6. Розподіл площ лісів надлісництва за групами віку

Основну частину лісового фонду близько 83%, займають середньоповнотні насадження (рис. 7).

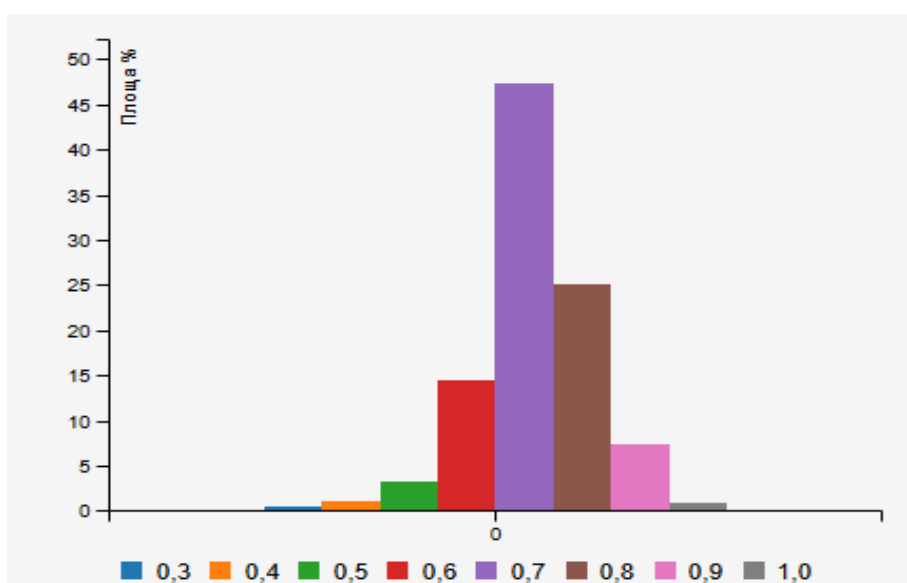


Рис. 7. Розподіл площ деревостанів надлісництва за повнотами

Низькоповнотні насадження представлені незначною часткою - лише 4,6%, тоді як високоповнотні складають 12,4% площі.

РОЗДІЛ 3. СУЧАСНИЙ СТАН РЕКРЕАЦІЙНИХ ОБ'ЄКТІВ ОВРУЦЬКОГО НАДЛІСНИЦТВА ФІЛІЯ “СТОЛИЧНИЙ ЛІСОВИЙ ОФІС”

3.1. Загальна характеристика

Овруцьке надлісництво пропонує відвідувачам різноманітні можливості для відпочинку на природі. На його території облаштовано 15 рекреаційних пунктів з високим рівнем комфорту, де можна знайти альтанки, столи зі стільцями, мангали, місця для розведення багаття, туалети та інші зручності. Крім того, є близько 13 менших зон відпочинку з мінімальним благоустроєм, які пропонують кілька місць для сидіння та спеціально відведених місць для розведення вогнищ. Ці невеликі майданчики ідеально підходять для тих, хто шукає усамітнення та спокійний відпочинок на лоні природи. Завдяки такій різноманітності рекреаційних об'єктів, Овруцьке надлісництво здатне задовольнити потреби широкого кола відвідувачів, від сімей з дітьми до любителів пікніків та походів.

3.2. Рекреаційне облаштування лісів Овруцького надлісництва філія “Столичний лісовий офіс”

У 2021 році Виступовицьке (ДП «Овруцьке СЛГ») Овруцьке надлісництво відкрило новий пункт відпочинку «Виступовицьке» у 117 виділі 31 кварталу. Цей рекреаційний пункт розрахований на одночасне перебування до 80 осіб та пропонує відвідувачам комфортні умови для відпочинку на природі (рис. 8).

До послуг відпочиваючих, облаштовані альтанки, столи зі стільцями, мангали або спеціально відведені місця для розведення багаття, а також інші зручності. «Виступовицьке» стане чудовим місцем для проведення пікніків, сімейного відпочинку та відзначення свят на лоні мальовничої природи Овруччини (табл. 7).



Рис. 8. Рекреаційний пункт «Виступовицьке»

Таблиця 7

Перелік елементів благоустрою у рекреаційному пункті «Виступовицьке»

Елементи благоустрою	Кількість	Рік встановлення
огорожа	20	2021
альтанка	2	2021
стіл, шт.	2	2021
лавочка, шт.	4	2021
ящик для сміття, шт.	2	2021
коstriще, шт.	2	2021
місце для розбивки намету	1	2021
туалет	1	2021
Автостоянка, шт./ (к-сть авто)	1./4	2012
Лісові меблі	2	2012

У Бережестьське (ДП «Овруцьке ЛГ») Овруцьке надлісництво у 25 виділі 57 кварталу знаходиться рекреаційний об'єкт «Старий шлях» (рис. 9).

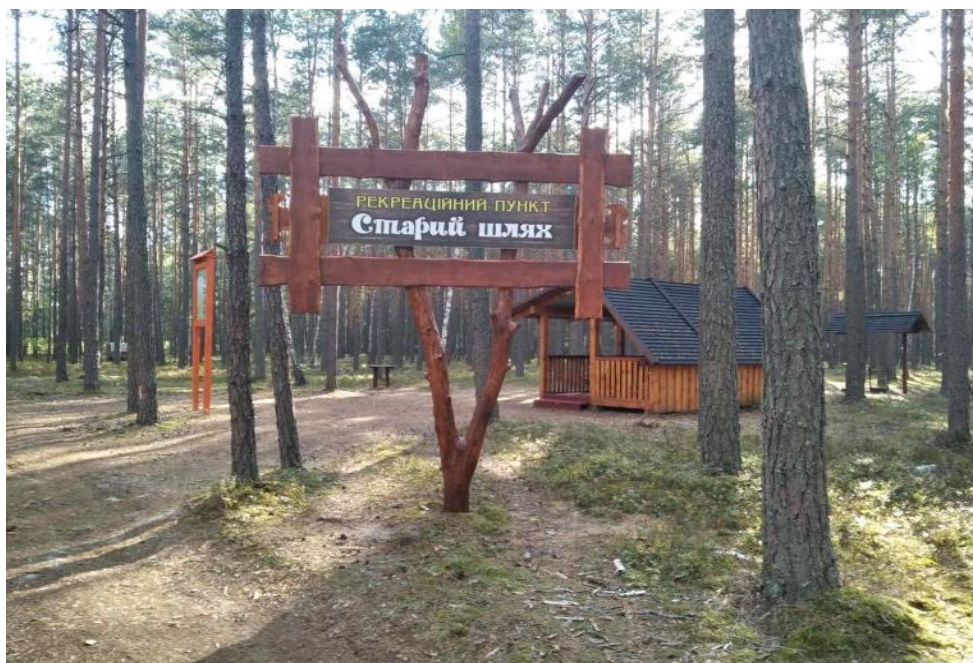


Рис. 9. Рекреаційний пункт «Старий шлях»

Цей рекреаційний пункт, створений у 2020 році, здатний комфортно розмістити до 20 відвідувачів одночасно. Протягом того ж року було проведено ряд робіт з благоустрою, які суттєво покращили умови для відпочинку (табл. 8).

Таблиця 8

Перелік елементів благоустрою у рекреаційному пункті «Старий шлях»

Елементи благоустрою	Кількість	Рік встановлення
під'їзна дорога, км	1	2020
альтанка	1	2020
стіл	3	2020
лавочка	2	2020
ящик для сміття	2	2020
кострище	1	2020
панно, аншлаґ/біґборд і інше, шт.	1	2020
місце для розбивки намету	1	2020
туалет	1	2020

Овруцьке (Прилуцьке) (ДП «Овруцьке ЛГ») Овруцьке надлісництво в 5 виділі 46 кварталу розмістило рекреаційний пункт «Вербовий міст» (рис. 10).



Рис. 10. Рекреаційний пункт «Вербовий міст»

Цей рекреаційний пункт, заснований у 2010 році, пропонує відпочинок серед мальовничих природних краєвидів (табл. 9).

Таблиця 9

**Перелік елементів благоустрою у рекреаційному пункті
«Вербовий міст»**

Елементи благоустрою	Кількість	Рік встановлення
стіл	3	2010
лавочка	3	2010
ящик для сміття	1	2010
коstriще	1	2010
панно, аншлаг/бігборд і інше, шт.	1	2010
автостоянка, шт./ (к-сть авто)	1./20	2010

Хоча інфраструктура пункту включає обмежену кількість елементів благоустрою, його головною перевагою є саме чудова природа. Пункт розрахований на одночасне перебування до 22 осіб, що робить його ідеальним місцем для невеликих компаній або сімей, які прагнуть насолодитися спокоєм та красою навколишнього середовища.

У 43 виділі 56 кварталу Овруцького надлісництва (ДП «Овруцьке СЛГ») створено рекреаційний пункт «Лісовичок» (рис. 11).

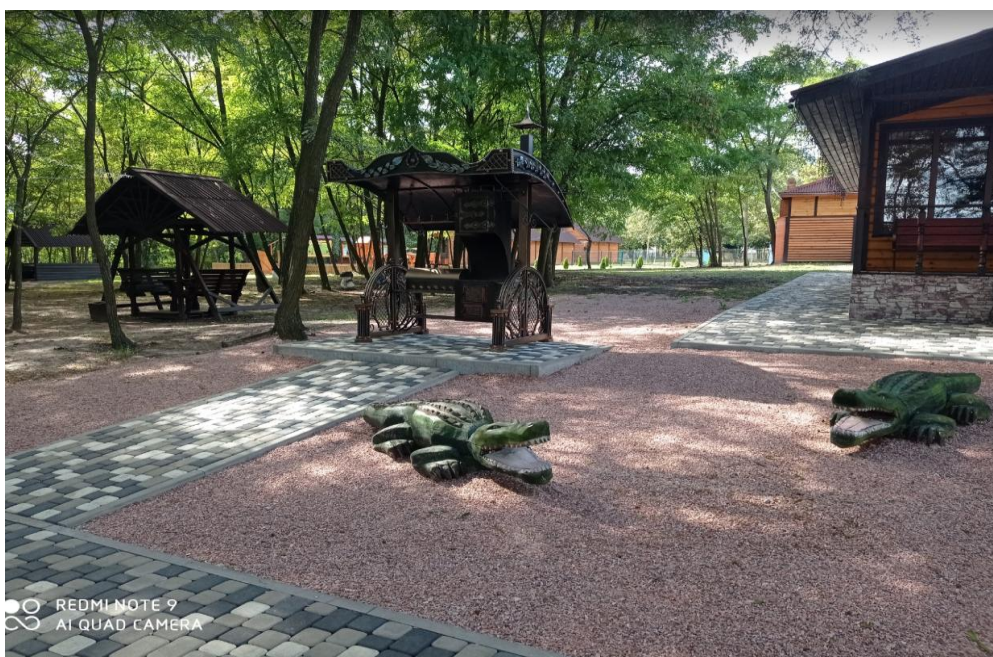


Рис. 11. Рекреаційний пункт «Лісовичок»

Для комфортного проведення часу облаштовано сім альтанок, де відвідувачі можуть сховатися від негоди чи палючого сонця. Біля кожної альтанки знаходиться стіл та лавочки (всього 19 лавок на території), що створює зручні умови для пікніків та відпочинку. Для підтримання чистоти передбачено ящик для сміття. Любителі готувати їжу на вогні можуть скористатися спеціально обладнаним кострищем, що мінімізує ризик виникнення пожежі. Для зручності відвідувачів передбачено туалет. Автостоянка, розрахована на значну кількість транспорту, а саме 20 автомобілів легкового типу (табл. 10).

Таблиця 10

**Перелік елементів благоустрою у рекреаційному пункті
«Лісовичок»**

Елементи благоустрою	Кількість	Рік встановлення
під'їзна дорога, км	1,5	2010
альтанка, шт.	7	2010
стіл, шт.	7	2010
лавочка, шт.	19	2010
ящик для сміття, шт. 1 2010	1	2010
кострище, шт. 1 2010	1	2010
панно, аншлаг/бігборд і інше, шт.	6	2010
туалет, шт. 1 2010	1	2010
будиночок легкого типу, шт. 1	1	2010
автостоянка, шт./(к-сть авто) 1/20	1./20	2010

Сучасне облаштування рекреаційних пунктів безпосередньо впливає на їхню популярність серед відпочиваючих. Комфортні умови, створені на таких пунктах, приваблюють значно більше людей, які прагнуть провести час на природі. Наявність рекреаційних пунктів у лісових масивах дозволяє не тільки забезпечити більш контрольований та організований відпочинок, а й значно зменшити рівень пожежної безпеки.

Висновки

1. У лісових масивах міста Овруч, що перебувають у підпорядкуванні Овруцького надлісництва філії «Столичний лісовий офіс», облаштовано 28 рекреаційних ділянок, які активно використовуються населенням для відпочинку на природі. Із загальної кількості об'єктів 15 мають високий рівень благоустрою.

2. Одним із прикладів якісно облаштованих рекреаційних об'єктів є пункт «Лісовичок», збудований у 2010 році на території Овруцького лісництва. Об'єкт має розвинену інфраструктуру: під'їзну дорогу, огорожу, альтанки, столи, лавки, місця для сміття та розведення вогнища, санітарну зону, інформаційні стенди, наметові майданчики й автостоянку. Пропускна спроможність його становить 45 осіб.

3. Один із найновіших та чудово облаштованих рекреаційних об'єктів на території Виступовецького лісництва - пункт короткотривалого відпочинку «Виступовицьке», збудований у 2021 році. Завдяки сучасному благоустрою та продуманій інфраструктурі він має високу пропускну спроможність - до 80 осіб одночасно. До основних елементів належать: 2 альтанки, столи, лавки, огорожа, кострище, туалет, місця для розміщення наметів, будиночок легкого типу, 2 комплекти лісових меблів, інформаційні стенди та урни для сміття.

4. Динаміка створення рекреаційних об'єктів свідчить про активізацію розвитку інфраструктури в останні роки, з піковим значенням у 2021 році. Така тенденція вказує на зростання уваги до організації лісового відпочинку та потребує подальшого стратегічного планування з урахуванням оновлення старих об'єктів і збереження екологічної рівноваги.

Список літератури:

1. Лісові ресурси: поняття та функції. Лісова рекреація. Реферат. Освіта.UA. URL: <https://osvita.ua/vnz/reports/geograf/26418/> (дата звернення: 17.02.2025).
2. Мулик, К. В., & Мулик, В. В. (2013). Спортивний туризм, як засіб рекреації. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Сер.: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт*, (112 (1) (2013): 237-240.
3. Полтавець, А. М. (2013). Розроблення класифікації земель рекреаційного призначення за придатністю та функціональними видами рекреації. *Землеустрій, кадастр і моніторинг земель*, (1-2), С. 123-129.
4. Тофелюк, М., Шовак, Ю., & Чепур, С. (2021). Статистична оцінка результатів вивчення громадської думки щодо лісової рекреації закарпаття. *Географічні аспекти просторової організації території, суспільства та збалансованого природокористування: матеріали науково*, С. 62.
5. Янко, У. В., & Падун, А. О. (2023, December). Рекреаційна цінність екосистемних послуг лісів львівщини. In *The 12 th International scientific and practical conference "European scientific congress" (December 25-27, 2023) Barca Academy Publishing, Madrid, Spain. 2023. 705 p.* (p. 223).
6. Некос, А. Н., & Рего, М. З. (2015). Екологічна цінність лісів та принципи ефективного збереження і відтворення лісових ресурсів. *Людина та довкілля. Проблеми неоекології*, (3-4), 55-60.
7. Фоменко, Н. В. (2007). Рекреаційні ресурси та курортологія. *К.: Центр навчальної літератури*, 312, 2.
8. Потоцька, С. О. (2013). Ресурсне та екологічне значення рослинного покриву лісових територій поліської частини Чернігівської області.
9. Суска, А. А. Соціальний та екологічний потенціал лісу як категорія економіки природних ресурсів. *Економіка та суспільство* (2017). С. 946.

10. Панасенко, Л. М., & Мазур, І. О. Аналіз ефективності використання фітолікувальних ресурсів України.
11. Сумський, Н. А. У. Основи рекреаційного лісокористування в лісах України. *матеріали*, 76.
12. Жирак, Р. (2024). Особливості архітектурно-просторової організації та функціонального зонування населених пунктів рекреаційного профілю Peculiarities of architectural and spatial organization and functional zoning of recreational. *Гірських захисних лісах івано-франківщини* 40, 68.
13. Райніш, О. О. Екологічна оптимізація рекреаційного використання лісів вінницької області
14. Антосяк В.М., Вайнагій І.В., Довганич Я.О. Фітоценотичний моніторинг - передумова екологічного моніторингу заповідних територій // Тез. доп. міжнар. наук.-практ. конф., присв.25-річчю Карпат, біосф. зап-ка "Екологічні основи оптимізації режиму охорони і використання природнозаповідного фонду" - Рахів, 1993. - С. 228-230.
15. Гірс О.А. Лісовпорядкування : підручник [для студ. вищ. навч. закл.] / Гірс О.А., Новак Б.І., Кашпор С.М. – К. : Арістей, 2004. – 384 с
16. Інструкція з впорядкування лісового фонду України. Частина перша. Польові роботи [Електронний ресурс] / Ірпінь, 2006. – 74 с. Режим доступу: http://www.lisproekt.gov.ua/fileadmin/user_upload/files/docs/instructions/Instrukciya-z_vporyad..pdf
17. Миклуш, С. І., & Миклуш, Ю. С. (2013). Ландшафтно-рекреаційні ознаки лісів лісопаркових частин зелених зон населених пунктів. *Наукові праці Лісівничої академії наук України*, (11), 51-57.
18. Полякова Л.В. Моделі управління державними лісами / Л.В. Полякова // Лісовий і мисливський журнал. Випуск 3. – 2016. – С. 6-12.
19. Муگیر, І. А. (2023). Організаційно-економічні інструменти державного управління лісогосподарською діяльністю в регіоні.

20. Дубовіч, І. А., & Лесюк, Г. М. (2017). Перспективи застосування в Україні зарубіжного досвіду управління лісовим господарством. *Причорноморські економічні студії*, (20), 82-87.
21. Гаман, П. І. "Удосконалення системи державного управління рекреаційним природокористуванням." *Державне будівництво* 2 (2008).
22. Лісовий кодекс України. *Офіційний вебпортал парламенту України*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3852-12#Text> (дата звернення: 19.02.2025).
23. Про затвердження Положення про рекреаційну діяльність у межах територій та об'єктів природно-заповідного фонду України. *Офіційний вебпортал парламенту України*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1043-22#Text> (дата звернення: 19.02.2025).
24. Про затвердження Порядку поділу лісів на категорії та виділення особливо захисних лісових ділянок. *Офіційний вебпортал парламенту України*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/733-2007-п#Text> (дата звернення: 27.02.2025).
25. Про затвердження Правил пожежної безпеки в лісах України. *Офіційний вебпортал парламенту України*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0328-05#Text> (дата звернення: 27.02.2025).
26. Про охорону навколишнього природного середовища. *Офіційний вебпортал парламенту України*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/main/1264-12#Text> (дата звернення: 27.02.2025).
27. Земельний кодекс України. *Офіційний вебпортал парламенту України*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14#Text> (дата звернення: 27.02.2025).
28. Водний кодекс України. *Офіційний вебпортал парламенту України*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/213/95-вр#Text> (дата звернення: 27.02.2025).

29. Сірук І. М., Сірук Ю. В. Вплив лісогосподарської діяльності на ландшафтно-рекреаційні показники лісових ділянок у приміських лісах Житомира. Науковий Вісник НЛТУ України. 2024. Т. 34, № 2. С. 32–41. DOI: <https://doi.org/10.36930/40340204>
30. Didur, I. M. (2020). Forestry management. Vinnytsia: VNAU. [In Ukrainian]. URL: <https://repository.vsau.org/getfile.php/27272.pdf>
31. Сірук, І. М., Сірук, Ю. В. Рекреаційне використання лісів зеленої зони Житомира. Екологічні науки. 2024. №1 (52), Том 2. С. 172-178. DOI: <https://doi.org/10.32846/2306-9716/2024.eco.1-52.2.32>
32. Сасюк, А. В., Заїка, В. К., & Павлюк, В. В. (2023). Вплив підліску на формування опаду і лісової підс-тилки та збереження видового розмаїття в соснових де-ревостанах шепетівського полісся. *Охорона природи в контексті енергетичної та еколо*, 82.
33. Геопортал: Ліси України: веб. сайт URL: <https://forestry.org.ua/webtax/f24/fxxx/> (дата звернення: 01.04. 2025)
34. Сірук І. М., Сірук Ю. В. Оцінка толерантності приміських лісів м. Житомира до рекреаційних навантажень. Лісівнича освіта і наука: стан, проблеми та перспективи розвитку : матеріали VI міжнар. наук.-практ. конф. (21 березня 2024 р.). Гамарня : Малинський фаховий коледж, 2024. С. 173–177.
35. Сірук, І. М., Сірук, Ю. В. Рекреаційне використання лісів зеленої зони Житомира. Екологічні науки. 2024. №1 (52), Том 2. С. 172-178. DOI: <https://doi.org/10.32846/2306-9716/2024.eco.1-52.2.32>
36. Siruk I., Siruk Yu. Recreation characteristics of the green zone forests of the Zhytomyr city. Ukrainian Journal of Forest and Wood Science. 2023. №14 (4). С. 73-87. DOI: <https://doi.org/10.31548/forest/4.2023.73>
37. Tymchenko, I., Krysinska, D., Andropova, D., & Zabiya, Y. (2024). ANALYTICAL STUDY OF THE ECOSYSTEM FUNCTIONS OF MYKOLAIV'S DENDROFLORA IN CONDITIONS OF WAR TIME AND CLIMATE. *Environmental and Radiation Safety*, 1(2), 47-55.

38. Луцишин О. Г. Стратегія виживання деревних рослин тополі пірамідальної (*Populus pyramidalis* Roz.) в умовах урботехногенного забруднення / О. Г. Луцишин, І. К. Тесленко, В. В. Биков // Доп. НАН України. -2014. -№ 8. -С. 156-163.

39. Сірук, І. М., & Сірук, Ю. В. Рекреаційна активність населення у приміських лісах м. Житомира. *Проблеми та перспективи*, 133.

40. Левківський І.В., Ніконенко Д.М., Ярмолюк В.О., студенти, Сірук І.М. Характеристика лісового фонду овруцького надлісництва філії «столичний лісовий офіс». Міжнародна науково-практична конференція «природно – ресурсний комплекс західного полісся в контексті сталого розвитку» приурочена до Міжнародного дня лісів 21 березня 2025 р. С. 89

41. Ніконенко Д.М. Сучасний стан рекреаційних пунктів у лісах підпорядкованих дп «Ліси України». Ліс, наука, молодь матеріали XII Всеукр. наук.-практ. конф.– Житомир: Поліський національний університет, 2024р. С.131-132