

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

*Факультет лісового господарства та екології
Кафедра лісового та садово-паркового господарства*

Кваліфікаційна робота на правах рукопису

ОКРУШКО
Олександр Олександрович

УДК 630*582

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

**ВЕДЕННЯ ЛІСОВОГО ГОСПОДАРСТВА У РЕКРЕАЦІЙНО-
ОЗДОРОВЧИХ ЛІСАХ ЛЕВКІВСЬКОГО ЛІСНИЦТВА
КОРОСТЕНСЬКОГО НАДЛІСНИЦТВА**

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

_____ Окрушко О.О.
(підпис, ініціали та прізвище здобувача вищої освіти)

Керівник роботи
Сірук І.М.
(прізвище, ім'я, по батькові)
Доктор філософії, ст.викл.
(науковий ступінь, вчене звання)

Житомир – 2025

Висновок кафедри лісівництва, лісових культур та таксації лісу

за результатами попереднього захисту: _____

Протокол засідання кафедри _____

№ ____ від «__» ____ 2025 р.

Завідувач кафедри лісівництва, лісових культур та таксації лісу

К.с.-г.н., доцент _____ Юрій СІРУК

«__» ____ 2025 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

Окрушко О.О. Ведення лісового господарства у рекреаційно-оздоровчих лісах Левківського лісництва Коростенського надлісництва. - Кваліфікаційна робота на правах рукопису.

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

Різниця у веденні лісового господарства у лісах лісогосподарської і лісопаркової частини лісів зеленої зони найбільш чітко відображена у проектуванні у значних обсягах суцільнолісосічних рубок у рекреаційно-оздоровчих лісах з обмеженим режимом веденням лісового господарства. По обсягах проведених рубок формування і оздоровлення лісів спостерігається протилежна ситуація, що, в цілому, збалансовує загальний обсяг лісокористування у двох господарських частинах лісів Левківського лісництва.

Ключові слова: лісогосподарська частина, ліси зеленої зони, лісопарки, рубки.

ANNOTATION

Okrushko O.O. Forestry management in recreational and health forests of the Levkiv Forestry of the Korosten Forestry Department - Qualification work on manuscript rights.

Qualification work for the bachelor's degree in specialty 205 - forestry. - Zhytomyr Polissya National University, Zhytomyr, 2025.

The difference in forestry management in the forests of the forestry and forest park parts of the green zone forests is most clearly reflected in the design of significant volumes of clear-cutting in recreational and health forests with a limited regime of forestry management. In terms of the volumes of fellings carried out for the formation and health of forests, the opposite situation is observed, which, in general, balances the total volume of forest use in the two forestry parts of the forests of the Levkiv Forestry.

Keywords: forestry part, green zone forests, forest parks, fellings.

ЗМІСТ

Вступ	5
РОЗДІЛ 1. РЕКРЕАЦІЙНІ ОБ’ЄКТИ В ЛІСАХ ТА ЇХ ОБЛАШТУВАННЯ	7
1.1. Теоретичні засади рекреаційної діяльності	7
1.2. Рекреаційні об’єкти Левківського лісництва	12
РОЗДІЛ 2. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА УМОВ ВЕДЕННЯ ЛІСОВОГО ГОСПОДАРСТВА У КОРОСТЕНСЬКОМУ НАДЛІСНИЦТВІ ФІЛІЇ «СТОЛИЧНИЙ ЛІСОВИЙ ОФІС»	17
РОЗДІЛ 3. ВЕДЕННЯ ЛІСОВОГО ГОСПОДАРСТВА У РЕКРЕАЦІЙНО- ОЗДОРОВЧИХ ЛІСАХ ЛЕВКІВСЬКОГО ЛІСНИЦТВА	24
Висновки	29
Список літератури	30

ВСТУП

Актуальність теми дослідження

Ведення лісового господарства у лісах зеленої зони міст має низку специфічних особливостей, пов'язаних із функціональним призначенням таких лісів. Основною метою є не стільки отримання деревини, скільки забезпечення екологічних, рекреаційних та оздоровчих функцій, які необхідні для населення міста. Ліси зеленої зони відіграють ключову роль у поліпшенні мікроклімату міста, очищенні повітря, зниженні шуму, зволоженні повітря, поглинанні пилу та шкідливих речовин. Вони служать місцем відпочинку, фізкультури і туризму для населення, тому створюються умови для зручного та безпечного перебування людей (доріжки, лавки, інформаційні стенди). У таких лісах заборонені або суворо обмежені суцільні рубки головного користування. Дозволяються вибіркові, санітарні, формувальні рубки, спрямовані на підтримку здоров'я лісу, формування естетичного вигляду, видалення аварійних або хворих дерев. Регулярно проводяться заходи з очищення території від сміття, сухостою, повалених дерев. Забезпечується контроль за фітосанітарним станом: виявлення і боротьба зі шкідниками та хворобами дерев. Ліси зеленої зони міст — це важлива частина екологічної інфраструктури. Ведення лісового господарства в них має бути спрямоване не на інтенсивну експлуатацію ресурсів, а на підтримання екологічного балансу, рекреаційної привабливості та стійкості лісових екосистем до антропогенних чинників.

Мета та завдання роботи.

Основним завданням кваліфікаційної роботи було визначити особливості ведення лісового господарства у лісах зеленої зони Левківського лісництва.

Для успішного здійснення мети було заплановано виконання таких завдань:

- Визначити основні характеристики лісового фонду Левківського лісництва.
- Провести аналіз літературних джерел щодо рекреації та рекреаційних пунктів.
- Проаналізувати основні показники лісового фонду та лісокористування у лісах зеленої зони Левківського лісництва.

Об’єкт досліджень: ведення лісового господарства у рекреаційно-оздоровчих лісах.

Предмет досліджень: рекреаційна діяльність у лісах Левківського лісництва.

Методи досліджень: було застосовані аналітично-статистичні методи із використанням ГІС «Лісовпорядник», геопорталу «Ліси України» із опціями для математично-статистичного обробітку даних та відповідної інтерпретації результатів досліджень.

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

1. Окрушко О.О. Ведення лісового господарства у рекреаційно-оздоровчих лісах Левківського лісництва. Лісові екосистеми: сучасні проблеми і перспективи досліджень-2025. Матеріали IV Всеукр. наук.-практ. конф. (31 травня 2025 р.). – Житомир: Поліський національний університет, 2025. С. 114.

2. Окрушко О.О., Лісовенко Т.С., Демянчук П.Г., Сірук І.М. Загальна характеристика умов ведення лісового господарства у Коростенському надлісництві філії «Столичний лісовий офіс». Природно – ресурсний комплекс Західного Полісся в контексті сталого розвитку: збірник тез доповідей Всеукраїнської науково-практичної конференції науковців, аспірантів і здобувачів вищої освіти, м. Березне, 21 березня 2025 року. [Електронне видання]. Березне : НСІ НУВГП, 2025. С. 122-123.

Практична значущість результатів дослідження.

Визначено, що за попередній ревізійний період у лісопарковій частині лісів зеленої зони відмічено значно більші обсяги проведених вибіркового санітарних рубок та рубок догляду, що вцілому збалансовує загальний обсяг лісокористування у двох господарських частинах лісів Левківського лісництва

Структура та обсяг кваліфікаційної роботи.

Загальний обсяг кваліфікаційної роботи становить 34 сторінок, з яких 28 сторінок – це основна частина. У роботі також міститься 9 таблиць, 2 рисунки і 12 фотознімків. Аналіз інформаційних даних забезпечило опрцювання даних з 41 джерела.

РОЗДІЛ 1. РЕКРЕАЦІЙНІ ОБ'ЄКТИ В ЛІСАХ ТА ЇХ ОБЛАШТУВАННЯ

1.1. Теоретичні засади рекреаційної діяльності

Людство тісно пов'язане з природою. Шум лісу, спів птахів, запах повітря, яке насичене фітонцидами й киснем, стимулюють обмінні процеси в організмі людини, зокрема зміцнюють нервову систему. Ми живемо в сучасному світі з постійним стресом і тривогою. Тим паче зараз, коли в Україні триває повномаштабна війна. Війна вчить українців бути стресостійкішими та витриваливими. Але все це змушує нас шукати все нові способи зміцнення свого ментального здоров'я [19, 40].

«Природотерапія» («екотерапія») — це один із методів лікування чи профілактики різних фізичних й психологічних станів людини через безпосередній контакт з природою. Приміські ліси України є чудовими локаціями для природотерапії, більшість з них знаходяться неподалік від великих міст, а їхні ландшафти, флора та фауна мають оздоровчий вплив на місцеве населення [19, 40].

На нашій блакитній планеті зелений колір завжди мав особливе значення для людей: майже в усіх культурних системах зелений символізує надію та здоров'я. Повага людей до зеленого кольору, схоже, походить від залежності стародавніх людей від їхнього природного середовища та глибоко вкорінена в наших генах і культурі, які передавались нам незліченними поколіннями. Як джерело зеленої рослинності в усьому світі виступають лісові екосистеми [19, 40]. У багатьох країнах світу існує практика «лісової терапії» або «лісового купання». В Японії розвинений окремий напрям «сінрін-йоку». Філософія «сінрін-йоку» допомагає побороти депресію та зцілитися духовно й фізично енергетикою лісу [19,40]

Відпочинок людей може відбуватися на більшості ділянок лісового фонду. Але однією із категорій лісу, на яку безпосередньо покладено соціальну

й оздоровчу функцію для населення, є рекреаційно-оздоровчі ліси (фото 1., фото 2) [19, 29].

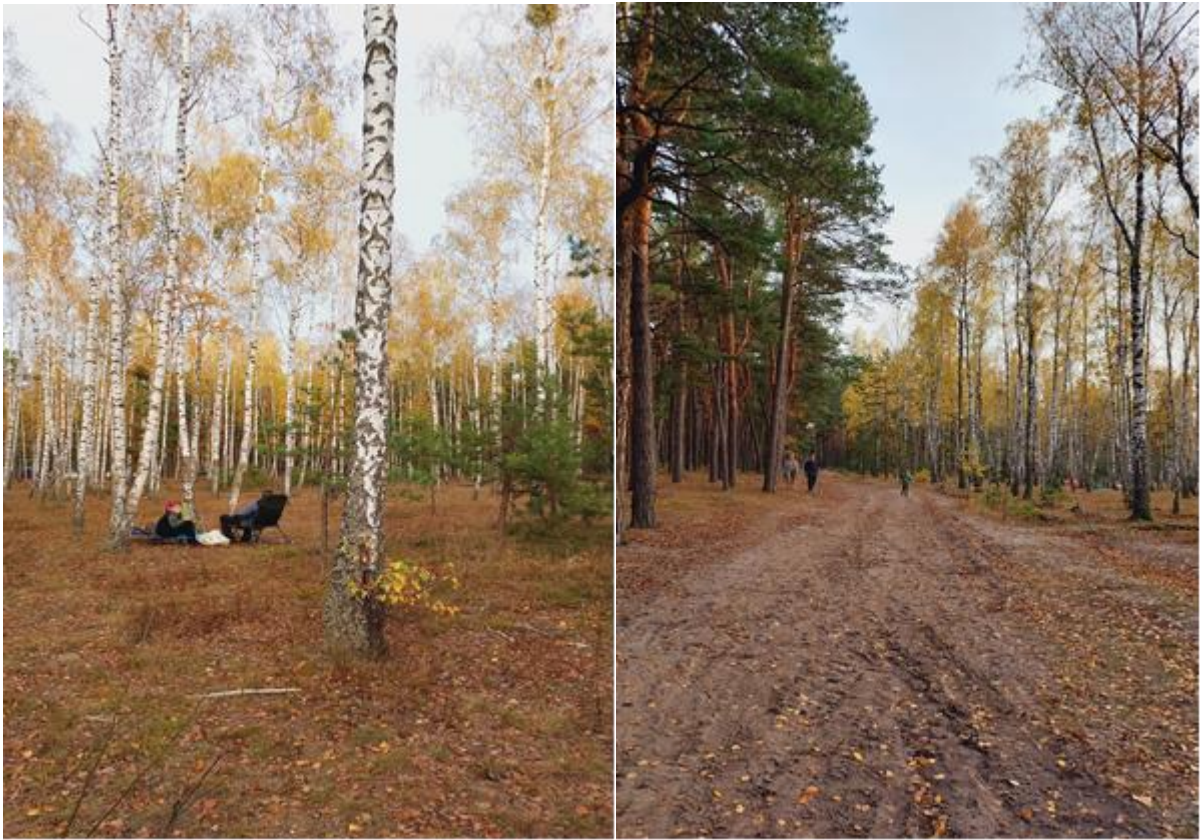


Фото. 1-2. Природотерапія в приміських лісах м.Житомира

У межах Житомирського району та м. Житомира перебуває 33,4 тис. га рекреаційно-оздоровчих лісів [19, 29]. Ми провели опитування 500 респондентів в лісопарках м. Житомира. Найбільше нас цікавило, які форми рекреаційної діяльності переважають серед відвідувачів лісових масивів. Варто відмітити п'ять форм рекреаційної діяльності: спортивна, пікнікова, добувальна, прогулянкова, туристична.

Прогулянковий відпочинок є найбільш поширеною формою рекреації у лісопаркових та міських насадженнях. До пікнікової форми рекреаційної діяльності респонденти приурочують відпочинок у спеціально обладнаних місцях - рекреаційних пунктів [19, 29]. Але більшість рекреаційних пунктів (фото 3.) знаходиться біля дороги, й шум автотранспорту не дає спокійно

поринути у філософію «лісової терапії». Найбільше приурочені до філософії «сінрін-йоку» добувальна, прогулянкова й туристична форма рекреації.



Фото. 3. Рекреаційний пункт, який знаходиться біля автомобільної дороги зі штучним покриттям

Серед об'єктів туристичної рекреації (фото 4.) в приміських лісах м. Житомира наявні кемпінги, садиби, а також варті уваги пам'ятки природи (озера, водоспад «Холодний», скеля «Голова Чацького», вікові дуби). В таких місцях можна зустріти людей, які насолоджуються тишею, слухають спів птахів, фотографують природу, медитують і.т.д. Популярність прогулянкової форми рекреації серед мешканців міста свідчить розвиненість дорожньо - стежкової мережі в приміських лісах.

Серед добувальної форми рекреації переважає: збирання грибів, ягід, лікарських трав, риболовля та добування води з джерел. Під час добування води, скупчується велика кількість людей та автомобілів й складається думка, що саме тут не можна повноцінно зарядитися енергією лісу. Але хочеться спростувати таке припущення, адже час перебування одного автомобіля біля джерела займає більше трьох годин. За такий проміжок часу люди мають змогу

прогулятися та відпочити від урбанізованого середовища. Адже більшість опитаних респондентів — міські жителі, які під час бесід, зазначали, що для них важливо відпочити від міської метушні в лісовому ландшафті. Проте вони приурочують відпочинок до водного джерела, тим сам проводять час з користю, й відпочинуть й джерельної води наберуть [19].

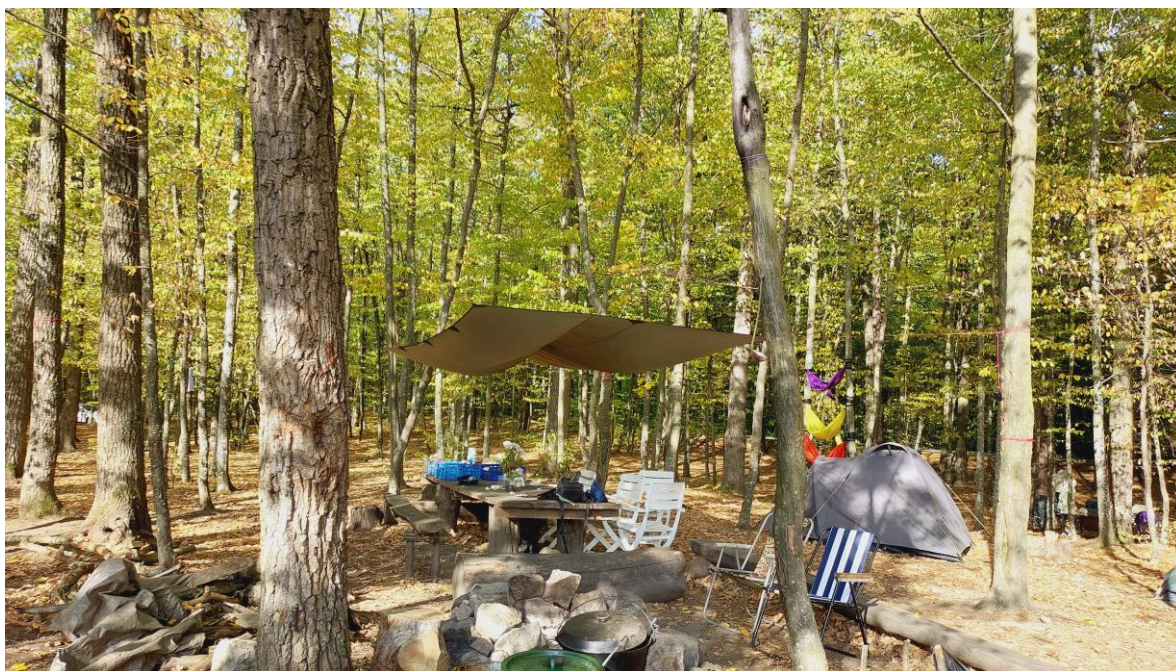


Фото 4. Туристична рекреація в приміських лісах

У спортивній формі рекреаційної активності варто відмітити, «лісовий велотуризм» як один із методів «природотерапії». Їзда на велотранспорті може бути активною або соціальною (мирною) діяльністю, під час якої, велосипедисти насолоджуються змінами ландшафту. В Україні велосипедний туризм стає все більш популярним серед молоді й сімейних людей (фото 5., фото 6.) [19].

Лісовий велотуризм — це форма активного туризму, під час якої турист подорожує велосипедними маршрутами, прокладеними через лісові території. Він є популярним способом відпочинку та оздоровлення, оскільки дозволяє поєднувати фізичну активність, насолоду природою та дослідження нових місць. Лісовий велотуризм сприяє фізичній активності із перебуванням на

природі, що робить його популярним видом відпочинку. Він має численні переваги, які охоплюють оздоровчі, екологічні, соціальні та економічні аспекти. Сприяє зміцненню серцево-судинної системи, покращує кровообіг та зміцнення м'язів. Підвищує витривалість та покращує загальний тонус [7, 8, 11].

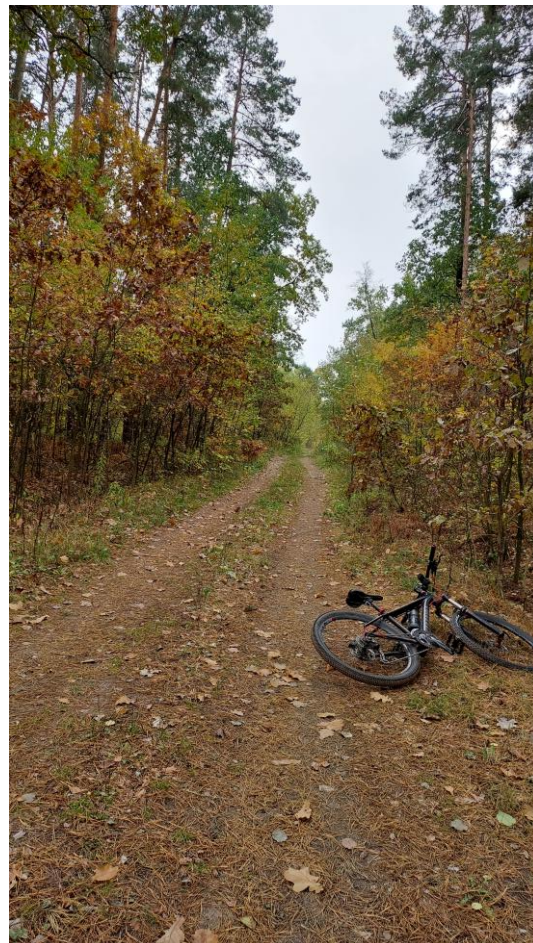


Фото 5-6. Лісовий велотуризм в приміських лісах Житомирщини

Враховуючи величезний рекреаційний потенціал приміських лісів міста Житомира, варто відмітити, що «лісова терапія» лише починає набувати популярності серед місцевого населення. Подекуди, опитані респонденти не розуміють важливість відвідування лісових екосистем для свого ментального та фізичного здоров'я. Про що свідчить наявність сміттєзвалищ в дуже мальовничих місцях [19].

1.2. Рекреаційні об'єкти Левківського лісництва

Станом на 2025 рік у межах Левківського лісництва, до складу якого увійшло Станишівське лісництво, є 8 об'єктів, які мають належний рівень благоустрою та використовуються в рекреаційних цілях, 3 з них локалізовані біля водних об'єктів – річок, озер, джерел питної води.

У 9 виділі 16 кварталу (Левківське лісництво, впорядкування 2018 року) знаходиться один із найбільш відвідуваних протягом року об'єктів – пристигаюче низькоповнотне березове насадження в умовах свіжого бору. Дані лісорослинні умови є сприятливими для відпочинку в будь-яку пору року та, навіть у період дощів, оскільки дренажність ґрунтів є дуже високою. У 2022 році на ділянці були встановлені деякі елементи благоустрою, а саме навіси-столи (фото 7).



Фото 7. Ділянка, яка використовується для рекреації (кв 16, вид. 9)

У 6 виділі 26 кварталу (Станишівське лісництво, впорядкування 2018 року) поруч із трасою Житомир-Бердичів розташований інший облаштований пункт, який знаходиться на межі соснового насадження і траси. У 2018 році на ділянці були встановлені дві бесідки (фото 7).



Фото 8. Ділянка, яка використовується для рекреації (кв 26, вид. 6)

Найбільш відвідуваним із рекреаційних пунктів Левківського лісництва є ділянка, яка межує з джерелом питної води (фото 9). Дана ділянка має найбільш інтенсивний всесезонний та добовий рівень рекреаційного навантаження.



Фото 9. Ділянка, яка використовується для рекреації (кв 17, вид. 11)

Одразу два рекреаційні об'єкти знаходяться поруч із трасою сполученням Житомир-Київ у 20 і 21 кварталах (Станишівське лісництво, впорядкування 2018 року). У кварталі 20 знаходиться рекреаційний пункт «Лісовичок» - єдиний комерційний об'єкт у лісництві рекреаційного призначення, який оснащений усіма необхідними елементами благоустрою для відпочинку великої кількості людей – до 100 осіб (фото 10).

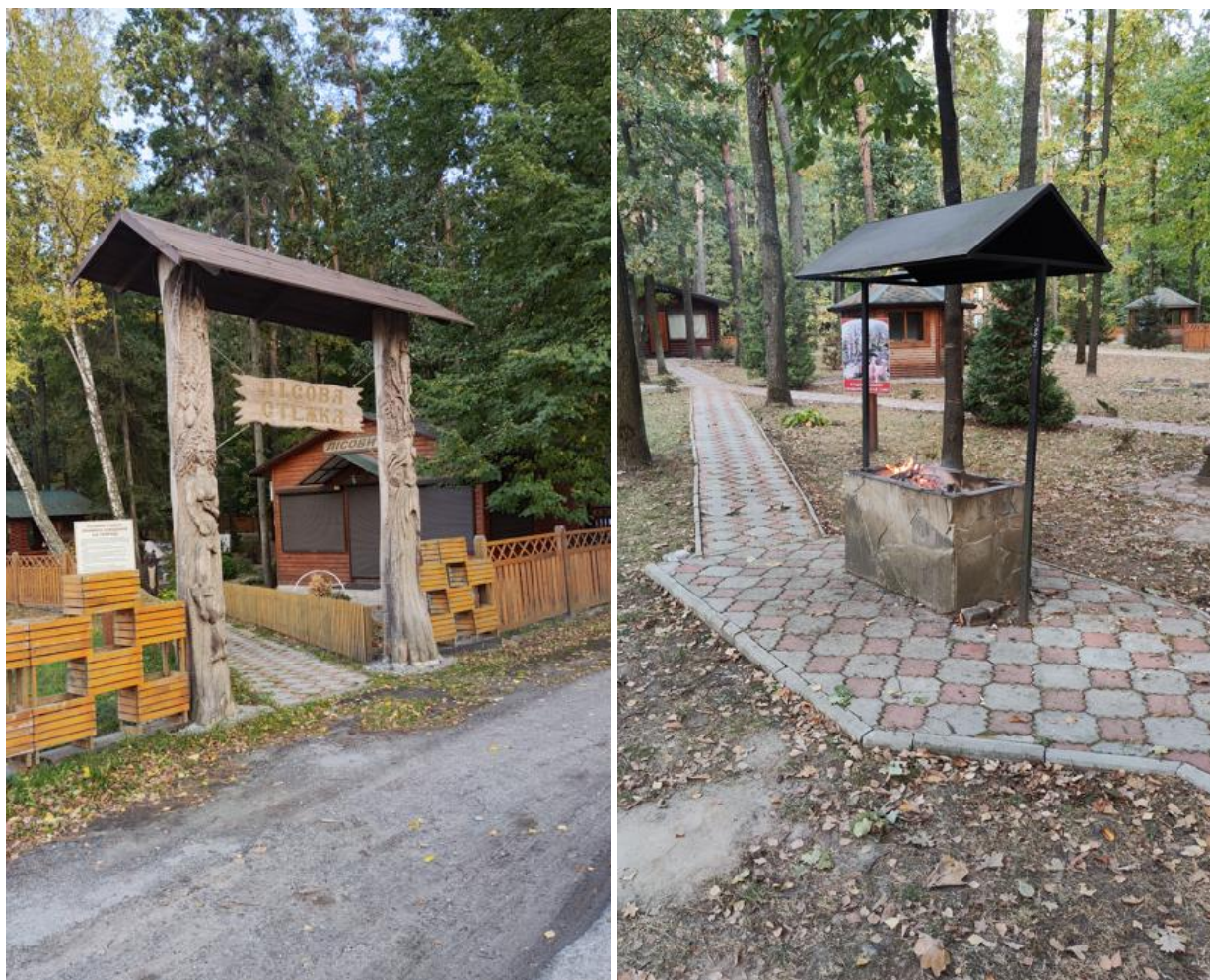


Фото 10. Рекреаційний пункт «Лісовичок» (кв 20, вид. 2)

Всього на даному об'єкті знаходиться 10 альтанок, 4 зони для вогнища, 10 столиків з навісом, дві парковки для автомобілів із 10 паркомісцями.

Унікальний рекреаційний об'єкт знаходиться у 21 кварталі – це еколого-лісівничий пізнавальний маршрут «Лісова пізнавальна стежка» із рядом цікавих локацій та відповідним тематичним облаштуванням (фото 11), який

розрахований як на школярів та студентів, так і на дорослих відвідувачів. Пізнавальна стежка є єдиним рекреаційним об'єктом у структурному підрозділі, який має еколого-просвітницьку мету.



**Фото 11. Еколого-просвітницький маршрут «Лісова пізнавальна стежка»
(кв 21)**

Найбільш туристично привабливим рекреаційним об'єктом у лісництві є «Озеро Кита». Незважаючи на віддаленість даного пункту рекреації від доріг загального призначення та населених пунктів, тут протягом року полюбують відпочивати туристи та поціновувачі тихого відпочинку. Протягом останні 5-ти років рекреаційний об'єкт був реконструйований та поліпшений. Був споруджений водозабірний пірс, оскільки озеро використовується додатково ще й як пожежна водойма. На ділянці було побудовано з природних матеріалів ряд елементів благоустрою: 2 альтанки із столами, мангали для приготування

їжі, гойдалки, лавки, стенди і місток до острівка на озері, котрий є родзинкою рекреаційного пункту (фото 12).



Фото 12. Рекреаційний об'єкт «Озеро кита» (кв 41)

Пропускна спроможність рекреаційного пункту становить 30 осіб. Облаштування територій при реконструкції розпочалося в 2020 році.

РОЗДІЛ 2. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА УМОВ ВЕДЕННЯ ЛІСОВОГО ГОСПОДАРСТВА У КОРОСТЕНЬСЬКОМУ НАДЛІСНИЦТВІ ФІЛІЇ «СТОЛИЧНИЙ ЛІСОВИЙ ОФІС»

У 2025 рік у процесі реорганізації структурних підрозділів Державного підприємства «Ліси України» було організовано Коростенське надлісництво у складі Філії «Столичний лісовий офіс». До даного структурного підрозділу увійшли землі 4-х лісогосподарських підприємств, які були окремими лісокористувачами станом на 2018 рік, а саме ДП «Житомирське ЛГ», ДП «Коростишівське ЛМГ», ДП «Лутинське ЛГ» і ДП «Лутинське СЛГ». Площа ділянок лісового фонду Коростенського надлісництва складає понад 123,5 тис. га. Розташоване у межах Житомирської області на території двох адміністративних районів: Коростенського – 81,6 тис. га і Житомирського – 41,9 тис. га (рис.).

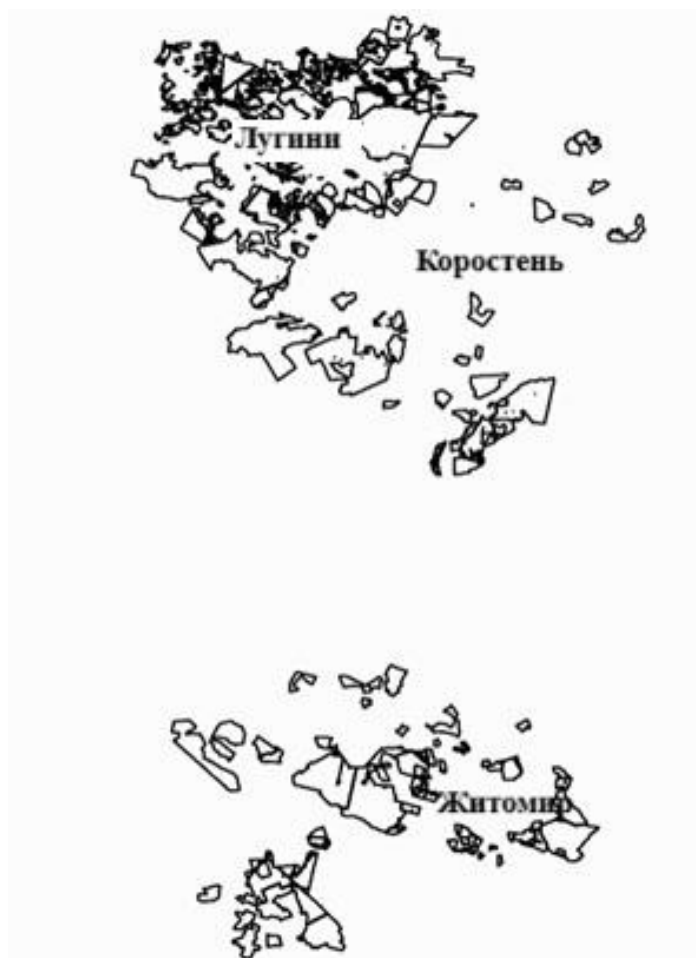


Рис. 1. Схема розміщення лісів Коростенського надлісництва

За функціональним призначенням майже 58 % площі лісів є експлуатаційними, також є значною частка площ рекреаційно-оздоровчих лісів – понад 30 %. Захисні ліси та ліси природоохоронного призначення є порівняно менш представленими – по 6 %.



Рис. 2. Розподіл площ лісів Коростенського надлісництва за категоріями

Рекреаційно-оздоровчі ліси представлені 4-ма підкатегоріями, серед яких найбільш поширеними підкатегоріями лісу є лісогосподарська частина лісів зеленої зони – майже 21 % площі і лісопаркова частина лісів зеленої зони – понад 9 % (табл. 1).

Таблиця 1

Функціональне призначення лісів Коростенського надлісництва

Підкатегорії лісів		Загальна площа, га	В т.ч. вкрита лісом, га	Загальний запас, тис. м³	Кількість виділів
КОД	НАЗВА				
110500	ПАМ'ЯТКИ ПРИРОДИ	0,1	0,1	0,02	1
110600	ЗАКАЗНИКИ	6913,2	5799,5	908,2	1641
110700	ЛІСИ ІСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ	227	218,7	41,1	42
110900	ЛІСИ У МЕЖАХ НАСЕЛЕНИХ ПУНКТИВ	40,2	14,7	5,78	30
112500	ЛІСИ НАУКОВОГО ПРИЗНАЧ., ВКЛЮЧ, ГЕНЕТИЧНІ РЕЗЕРВАТИ	472,4	467,6	157,76	50
124500	ЛІСИ УЗДОВЖ СМУГ ВІДВЕДЕННЯ ЗАЛІЗНИЦЬ	1894,3	1691,8	327,68	1063
124600	ЛІСИ УЗДОВЖ СМУГ ВІДВЕДЕННЯ АВТОМОБІЛЬНИХ ДОРІГ	533,2	475,7	98,3	419
125001	ЛІСОПАРКОВА ЧАСТИНА ЛІСІВ ЗЕЛЕНИХ ЗОН	11222,5	10337,5	3432,25	4863

125002	ЛІСОГОСПОДАРСЬКА ЧАСТИНА ЛІСІВ ЗЕЛЕНИХ ЗОН	25522,8	22670,9	5998,9	11604
125003	РЕКРЕАЦІЙНО-ОЗДОРОВЧІ ЛІСИ, ПОЗА МЕЖАМИ ЗЕЛЕНИХ ЗОН	412,5	367	106,42	206
126400	ЛІСИ УЗДОВЖ БЕРЕГІВ РІЧОК, НАВКОЛО ОЗЕР, ВОДОЙМИЩ ТА ІНШІ	3511,2	3089,2	816,78	1882
126600	ІНШІ ЗАХИСНІ ЛІСИ	1214,5	1141,3	209,16	350
200100	ЕКСПЛУАТАЦІЙНІ ЛІСИ	71608,5	62971,3	13525,42	30316
Разом		123572,4	109245,3	25627,77	52467

Серед 5 підкатегорій захисних лісів найбільші площі займають ліси уздовж берегів річок, навколо озер, водоймищ – майже 3 % від площі лісового фонду, ліси уздовж смуг відведення залізниць – майже 2 %, та інші захисні ліси – 1 %. Серед лісів природоохоронного призначення, які включають три підкатегорії, найбільші площі мають заказники – майже 6 % від площі лісового фонду. Близько 2 % площ лісів забруднені радіонуклідами щільністю понад 10 кі/км².

Деревостани є здебільшого одноярусними, двоярусні насадження виявлені лише на площі близько 0,1 тис га. Понад 11 % площ лісонасаджень мають під пологом ярус підросту. На 26 % площ лісів наявний чагарниковий ярус. Сухостій при лісовпорядкуванні був виявлений на 18 % площ покритих лісом земель (табл. 2).

Таблиця 2

Площі і запаси ярусів у лісах Коростенського надлісництва

ЯРУСИ		Площа, га	Запас, тис. м ³	Кількість виділів
Код	Назва			
1	Перший ярус	109245,3	25570,54	39179
2	Другий ярус	920,3	57,23	145
4	Незімкнуті культури	3871,7		3270
5	Природне поновлення	1959		1607
8	Рідколісся	62,8	4,11	48
9	Поодинокі дерева	1720,8	35,9	728
10	Сади	7,6		8
13	Сухостій	19211,3	482,56	5855
17	Підріст (тис,шт)	16531,9		4594
19	Підлісок	44979,3		14648

Майже 96 % площ лісового фонду представлені лісовими землями, в тому числі понад 88 % покритими лісом ділянками. За походженням переважають природні лісостани – 58 % покритих лісом земель.

Таблиця 3

Категорії земель Коростенського надлісництва

Назва	Площа вкрита лісом, га	Загальний запас, тис.м ³	Кількість виділів
Насадження природного походження	65501,9	14090,24	21999
Насадження із збереженого підросту	0,4	0,12	1
Насадження з домішкою лісових культур	5,5	0,48	4
Лісові культури лісовідновлювальні	43736,7	11536,92	17173
Лісорозведення	0,8	0,01	2
Незімкнуті лісові культури лісовідновлювальні	3871,7		3270
Розсадники лісові	37		16
Плантації	142,5		148
Дендрологічні сади	1		1
Рідколісся	62,8		48
Згарища	6,4		5
Загиблі насадження	477,3		411
Зруби	1973,1		1605
Галявини	9		9
Пустирі	0,4		1
Рілля	70,2		61
Сіножаті	200,6		156
Пасовища, вигони	7,5		6
Озера	20,2		6
Ріки	43,9		64
Струмки	5		34
Ставки	106		90
Водосховища	87,4		6
Сади	7,6		8
Автомобільні дороги з штучним покриттям	132		176
Лежневі дороги	46,8		68
Грунтові дороги	592,1		1313
Просіки кварталні	787,1		1844
Технологічні коридори, волоки	3,5		15
Візири	0,6		4
Окружні межі	50,7		180
Канави	2,4		8

Канали	5,8		15
Меліоративні канали	10,8		34
Колекторна мережа	0,1		1
Будівлі господарські і адміністративні	60,2		39
Кордони лісові	47,7		57
Садиби приватні	46,3		56
Склади лісові	6,6		1
Ремізи, біополани, майданчики для підгодівлі	189,2		468
Кормові поля	6		5
Лінії електромережі	282,6		176
Газопроводи	33,6		34
Нафтопроводи	18		11
Лінії зв'язку	1,5		6
Протипожежні розриви	34,6		34
Декоративні галявини	14		26
Місця відпочинку	3,4		6
Кар'єри	29,6		9
Кладовища	3,7		3
Яри	0,7		1
Піски	2,2		1
Болота	4381,5		2701
Інші нелісопридатні землі	404,2		51
Разом	123572,4	25627,77	52467

Серед нелісових земель найбільші площі представлені болотами й іншими нелісопридатними землями – 2 % і 1 % відповідно.

Вікова структура лісів нерівномірна. За площею переважають середньовікові насадження – майже 44 %. Частка лісонасаджень інших вікових груп є, відповідно, меншою: молодняки – 17 %, пристигаючі – 22 % стиглі і перестиглі – 17 %. Продуктивність лісів є загалом високою. Переважна більшість відповідає I та II класам бонітету – 38 % і 35% площ відповідно. У породному складі лісів переважають за площею насадження із переважанням сосни звичайної – 43 %, дуба звичайного – 26 % і берези повислої – 21 %. Також поширення набули насадження вільхи клейкої – 5 %, осики – 2 % і граба звичайного – майже 1 % (табл. 4).

Породний склад лісів Коростенського надлісництва

Головна порода	Загальна площа, га	В т.ч. вкрита лісом, га	Загальний запас, тис.м ³	Кількість виділів
Сосна банкса	23,7	23,7	4,73	10
Сосна кримська	2,3	0,3	0,1	4
Сосна звичайна	48993,5	44246,8	12603,86	21458
Сосна звич. В ОКГ	1174,1	1174,1	309,53	289
Ялина європейська	647,2	598,2	176,4	543
Модрина європейська	20,8	10,4	1,56	15
Дуб червоний	378,6	317	67,26	227
Дуб звичайний	30566,5	29255,7	7210,64	8834
Бук лісовий	0,5	0,5	0,09	1
Граб звичайний	871,8	870,5	157,7	335
Ясен зелений	0,7	0,7	0,15	3
Ясен звичайний	110,1	109,1	30,92	54
Клен гостролистий	16,4	16,4	2,22	19
Клен ясенolistий	2,9	2,9	0,12	5
Берест	3,6	3,6	0,54	4
Біла акація	42,8	40,3	3,86	46
Береза повисла	24536,2	24155,1	3471,24	8964
Осика	2644,2	2606,4	456,47	1257
Вільха чорна	5787,1	5611	1073,27	3002
Липа дрібнолиста	128,5	128,5	34,15	53
Тополя біла	14,4	14,4	4,99	14
Тополя канадська	42,6	42,6	13,82	32
Тополя чорна	12,8	12,8	4,01	6
Верба біла	2,2	2,2		3
Псевдотсуга мензиса	0,4			2
Бархат амурський	0,3	0,3	0,08	1
Горіх грецький	0,6			1
Горіх маньчжурський	0,3	0,3	0,03	1
Горіх чорний	5,3			5
Яблуня лісова	1,5	1,5	0,03	2
Аронія чорноплідна	1,2			3
Разом	116033,1	109245,3	25627,77	45193

Зважаючи на те, що значні площі лісів Коростенського надлісництва знаходяться на межі Полісся та Лісостепу України, це значною мірою

відобразилося на розподілі площ за типами лісорослинних умов. Значні площі відносно багатих лісорослинних умов зумовили відповідний породний склад лісів. Найбільш поширеними типами лісорослинних умов є вологі сугруди – 32 % площ, вологі субори – 17 %, свіжі субори – 15 %, свіжі сугруди – 13 % (табл. 5).

Таблиця 5

Породний склад лісів Коростенського надлісництва

№ з/п	Тип лісорослинних умов	Площа, га	%
1	A1	735	0,6
2	A2	4665	4,0
3	A3	1706	1,5
4	A4	157	0,1
5	A5	46	0,0
6	B1	50	0,0
7	B2	17005	14,7
8	B3	20040	17,3
9	B4	5036	4,3
10	B5	708	0,6
11	C2	15378	13,3
12	C3	37179	32,0
13	C4	7190	6,2
14	C5	244	0,2
15	D2	1494	1,3
16	D3	4183	3,6
17	D4	195	0,2
18	D5	20	0,0
Разом		116031	100,0

Також досить розповсюдженими едатопами є сирі груди – 6 %, сирі субори – 4 %, свіжі бори – 4 %, вологі груди – 4 %, вологі бори – майже 2 % і свіжі груди – понад 1 % площ.

РОЗДІЛ 3. ВЕДЕННЯ ЛІСОВОГО ГОСПОДАРСТВА У РЕКРЕАЦІЙНО-ОЗДОРОВЧИХ ЛІСАХ ЛЕВКІВСЬКОГО ЛІСНИЦТВА

Левківське лісництво, яке є структурним підрозділом Коростенського надлісництва в результаті реорганізації станом на 2025 рік включає в себе ліси Левківського та Станишівського лісництв (базове лісовпорядкування 2018) і має загальну площу понад 7,6 тис. га. Абсолютно всі ліси Левківського лісництва відносяться до рекреаційно-оздоровчих, а саме до двох категорій захисності: 74 % площ – до лісопаркової частини і 26 % - до лісогосподарської частини лісів зелених зон. Ведення лісового господарства у лісах цих категорій захисності, незважаючи на приналежність до рекреаційно-оздоровчих лісів, істотно відрізняється. Причиною цього є те, що у лісогосподарській частині лісів зеленої зони інтенсивність ведення лісового господарства є значно більшою у зв'язку із проведенням рубок головного користування. Суцільнолісосічні рубки проводяться у соснових деревостанах, починаючи з 101 року, дубових 131, березових і вільхових – 61. У лісопарковій частині лісів зеленої зони насадження досягають до віку своєї природної стиглості, яка настає пізніше – на 10-30 років у залежності від переважаючої деревної породи. Проектування суцільнолісосічних рубок відображається на значних обсягах лісокультурних робіт та догляду за незімкнутими насадженнями.

Так, для прикладу, у лісогосподарській частині лісів зеленої зони частка площ зрубів станом на 2017 рік становила 11 %, а незімкнутих насаджень – майже 4 % (табл. 6).

Таблиця 6

Розподіл площі лісогосподарської частини лісів зеленої зони Левківського лісництва за категоріями земель

№ п/п	Категорія земель	Площа, га
1	БОЛОТА	43,3
2	ГРУНТОВІ ДОРОГИ	6,8

3	ЗРУБИ	220,5
4	КОРДОНИ ЛІСОВІ	1
5	ЛІСОВІ КУЛЬТУРИ ЛІСОВІДНОВЛЮВАЛЬНІ	796
6	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	816,1
7	НЕЗІМКНУТІ ЛІСОВІ КУЛЬТУРИ ЛІСОВІДНОВЛЮВАЛЬНІ	72,4
8	ПЛАНТАЦІЇ	1,3
9	ПРОСІКИ КВАРТАЛЬНІ	19,2
10	РЕМІЗИ, БЮПОЛЯНИ, МАЙДАНЧИКИ ДЛЯ ПІДГОДІВЛІ	3,3
11	РІЛЛЯ	2,4
12	САДИ	1
13	СІНОЖАТІ	8,7
14	СТАВКИ	2,5

У лісопарковій частині зруби і незімкнуті насадження мають меншу питому частку в лісовому фонді – 2 % і 1 % відповідно (табл. 7)

Таблиця 7

**Розподіл площі лісопаркової частини лісів зеленої зони Левківського
лісництва за категоріями земель**

№ п/п	Категорія земель	Площа, га
1	АВТОМОБІЛЬНІ ДОРОГИ З ШТУЧНИМ ПОКРИТТЯМ	4,1
2	БОЛОТА	35,9
3	БУДІВЛІ ГОСПОДАРСЬКІ І АДМІНІСТРАТИВНІ	3,3
4	ГРУНТОВІ ДОРОГИ	10,4
5	ДЕКОРАТИВНІ ГАЛЯВИНИ	0,1
6	ЗРУБИ	59
7	ІНШІ НЕЛІСОПРИДАТНІ ЗЕМЛІ	8,7
8	КАР'ЄРИ	34,4
9	КОРДОНИ ЛІСОВІ	2,8
10	ЛІСОВІ КУЛЬТУРИ ЛІСОВІДНОВЛЮВАЛЬНІ	2076,2
11	МІСЦЯ ВІДПОЧИНКУ	0,2
12	НАСАДЖЕННЯ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	808,2
13	НЕЗІМКНУТІ ЛІСОВІ КУЛЬТУРИ ЛІСОВІДНОВЛЮВАЛЬНІ	29,7
14	ПЛАНТАЦІЇ	7,8
15	ПРОСІКИ КВАРТАЛЬНІ	30,2
16	ПРОТИПОЖЕЖНІ РОЗРИВИ	5,3
17	РЕМІЗИ, БЮПОЛЯНИ, МАЙДАНЧИКИ ДЛЯ ПІДГОДІВЛІ	7,9
18	РІЛЛЯ	16,6
19	САДИ	0,1
20	САДИБИ	1,2
21	СІНОЖАТІ	51,3
22	СТАВКИ	8,5

Зруби та незімкнуті лісові насадження у лісопарковій частині лісів зеленої зони виникли після проведення значних обсягів суцільних санітарних рубок, спричинених масовим всиханням соснових насаджень протягом 2014-2017 рр.

Насамперед, різниця у веденні лісового господарства у лісах лісогосподарської і лісопаркової частини лісів зеленої зони найбільш чітко відображена у проєктуванні у значних обсягах суцільнолісосічних рубок у рекреаційно-оздоровчих лісах з обмеженим режимом веденням лісового господарства (табл. 8).

Таблиця 8

Обсяги виконаних лісогосподарських заходів у лісогосподарській частині лісів зеленої зони Левківського лісництва за попередній ревізійний період

№ п/п	Господарський захід	Площа, га
1	ВИБІРКОВА САНІТАРНА РУБКА	993,2
2	ЗАКЛАДАННЯ ПЛАНТАЦІЙ НОВОРІЧНИХ ЯЛИНОК	1,3
3	ОСВІТЛЕННЯ В НЕЗІМКНУТИХ ЛІСОВИХ КУЛЬТУРАХ	10,9
4	ОСВІТЛЕННЯ	23,5
5	ОЧИЩЕННЯ ВІД ЗАХАРАЩЕНОСТІ	56,1
6	ПЕРЕВЕД. ЛІСОВИХ КУЛЬТУР У ВКРИТІ ЛІСОВ. РОСЛ. ЗЕМЛІ	18
7	ПЕРЕВЕД. ПРИРОДНО ПОНОВЛЕНИХ ЗЕМЕЛЬ У ВКРИТІ ЛІСОВ.РОСЛ.ЗЕМЛІ	38,9
8	ПРОРІДЖУВАННЯ	19
9	ПРОХІДНА РУБКА	235,6
10	ПРОЧИЩЕННЯ	19,3
11	РОЗЧИЩЕННЯ КВАРТАЛЬНИХ ПРОСІК	8,5
12	РУБКА НЕБЕЗПЕЧНИХ ДЕРЕВ	82,2
13	СТВОРЕННЯ ЛІСОВИХ КУЛЬТУР ЛІСОВІДНОВЛЮВАЛЬНИХ	82
14	СУЦІЛЬНА РУБКА	814,6
15	СУЦІЛЬНА САНІТАРНА РУБКА	119,8
Разом		2522,9

По обсягах проведених рубок формування і оздоровлення лісів спостерігається протилежна ситуація (табл. 9). За попередній ревізійний період у лісопарковій частині лісів зеленої зони відмічено значно більші обсяги проведених вибіркових санітарних рубок та рубок догляду, що в цілому збалансовує загальний обсяг лісокористування у двох господарських частинах лісів Левківського лісництва.

Таблиця 9

Обсяги виконаних лісогосподарських заходів у лісопарковій частині лісів зеленої зони Левківського лісництва за попередній ревізійний період

№ п/п	Господарський захід	Площа, га
1	ВИБІРКОВА САНІТАРНА РУБКА	2588,4
2	ЗАКЛАДАННЯ ПЛАНТАЦІЙ НОВОРІЧНИХ ЯЛИНОК	3,6
3	ОСВІТЛЕННЯ В НЕЗІМКНУТИХ ЛІСОВИХ КУЛЬТУРАХ	6,9
4	ОСВІТЛЕННЯ	53,6
5	ОЧИЩЕННЯ ВІД ЗАХАРАЩЕНОСТІ	140,4
6	ПЕРЕВЕД. ЛІСОВИХ КУЛЬТУР У ВКРИТІ ЛІСОВ.РОСЛ.ЗЕМЛІ	21,3
7	ПЕРЕВЕД. ПРИРОДНО ПОНОВЛЕНИХ ЗЕМЕЛЬ У ВКРИТІ ЛІСОВ.РОСЛ.ЗЕМЛІ	1,4
8	ПРОРІДЖУВАННЯ	59,8
9	ПРОХІДНА РУБКА	576,2
10	ПРОЧИЩЕННЯ	52,1
11	РОЗЧИЩЕННЯ ДОРІГ	15,7
12	РОЗЧИЩЕННЯ КВАРТАЛЬНИХ ПРОСІК	115,1
13	РУБКА НАСАДЖЕННЯ ДЛЯ ВЛАШТУВАННЯ КАР'ЄРУ	8
14	РУБКА НЕБЕЗПЕЧНИХ ДЕРЕВ	87,7
15	СТВОРЕННЯ ЛІСОВИХ КУЛЬТУР ЛІСОВІДНОВЛЮВАЛЬНИХ	44,7
16	СУЦІЛЬНА САНІТАРНА РУБКА	174,1
Разом		3949

Щодо рекреаційної діяльності у Левківському лісництві, то істотної різниці між лісопарковою та лісогосподарською частиною лісів зеленої зони не виявлено. У лісопарковій частині лісів зеленої зони знаходиться рекреаційний пункт із еколого-просвітницьким маршрутом «Лісова пізнавальна стежка», а також 4 облаштованих місць відпочинку і одне

благоустроєне джерело питної води. У лісогосподарській частині лісів зеленої зони Левківського лісництва знаходиться лише один рекреаційний об'єкт із високим рівнем благоустрою – це «Озеро Кита».

Рекреаційно-оздоровчі ліси Левківського лісництва мають досить добре розвинуту дорожню мережу та 6 облаштованих протипожежних водойм. Високі класи пожежної небезпеки зумовлюють більші, порівняно з експлуатаційними лісами, обсяги робіт зі створення протипожежних борозен і догляду за ними.

ВИСНОВКИ

1. Ліси Левківського лісництва відносяться до рекреаційно-оздоровчих, а саме до двох категорій захисності: 74 % площ – до лісопаркової частини і 26 % - до лісогосподарської частини лісів зелених зон.

2. Ведення лісового господарства у лісах цих категорій захисності, незважаючи на приналежність до рекреаційно-оздоровчих лісів, істотно відрізняється. Причиною цього є те, що у лісогосподарській частині лісів зеленої зони інтенсивність ведення лісового господарства є значно більшою у зв'язку із проведенням рубок головного користування. Проектування суцільнолісосічних рубок відображається на значних обсягах лісокультурних робіт та догляду за незімкнутими насадженнями.

3. У лісогосподарській частині лісів зеленої зони частка площ зрубів та незімкнутих насаджень станом на 2017 рік є більша майже в 5 разів ніж у лісопарковій частині. Зруби та незімкнуті лісові насадження у лісопарковій частині лісів зеленої зони виникли після проведення значних обсягів суцільних санітарних рубок, спричинених масовим всиханням соснових насаджень протягом 2014-2017 рр.

4. Різниця у веденні лісового господарства у лісах лісогосподарської і лісопаркової частини лісів зеленої зони найбільш чітко відображена у проектуванні у значних обсягах суцільнолісосічних рубок у рекреаційно-оздоровчих лісах з обмеженим режимом веденням лісового господарства. По обсягах проведених рубок формування і оздоровлення лісів спостерігається протилежна ситуація, що, в цілому, збалансовує загальний обсяг лісокористування у двох господарських частинах лісів Левківського лісництва.

5. Щодо рекреаційної діяльності у Левківському лісництві, то істотної різниці між лісопарковою та лісогосподарською частиною лісів зеленої зони не виявлено. Високі класи пожежної небезпеки зумовлюють більші, порівняно з експлуатаційними лісами, обсяги робіт зі створення протипожежних борозен і догляду за ними.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Окрушко О.О. Ведення лісового господарства у рекреаційно-оздоровчих лісах Левківського лісництва. Лісові екосистеми: сучасні проблеми і перспективи досліджень-2025. Матеріали IV Всеукр. наук.-практ. конф. (31 травня 2025 р.). – Житомир: Поліський національний університет, 2025. С. 114.
2. Окрушко О.О., Лісовенко Т.С., Демянчук П.Г., Сірук І.М. Загальна характеристика умов ведення лісового господарства у Коростенському надлісництві філії «Столичний лісовий офіс». Природно – ресурсний комплекс Західного Полісся в контексті сталого розвитку: збірник тез доповідей Всеукраїнської науково-практичної конференції науковців, аспірантів і здобувачів вищої освіти, м. Березне, 21 березня 2025 року. [Електронне видання]. Березне : НСІ НУВГП, 2025. С. 122-123.
3. Антоненко І. Зелена зона в рекреаційно-туристичному потенціалі міста Києва. *Вісник Львівського університету. Серія міжнародних відносин*. 2014. Вип. 34. С. 3–11.
4. Аріон О. В., Купач Т. Г., Дем'яненко С. О. Рекреаційна придатність зелених насаджень міста Києва. *Вісник Харківського національного університету ім. В.Н. Каразіна. Сер. Геологія. Географія. Екологія*. 2016. Вип. 45. С. 113–122.
5. Атаманюк Ю. А. Ландшафтная реконструкция насаждений общего пользования. Київ: Урожай, 1989. 110 с.
6. Біла Т. Природно-рекреаційний потенціал приміської зони м. Львова. *Географічна наука і практика: виклики епохи* : матеріали міжнар. наук. конф., присвяч. 130-річчю географії у Львівському університеті. Львів : Видав. центр ЛНУ ім. Івана Франка, 2013. Т. 3. С. 280-284.
7. Боднарук М. А. Оцінка стійкості лісових екосистем до рекреаційних навантажень. *Лісівництво і агролісомеліорація*. 2006. Вип. 109. С. 89–96.

8. Боднарук М. А., Лавров В. В. Оцінка методів фітодіагностики та прогнозування антропогенних змін екологічних режимів на прикладі лісових екосистем. *Биологический вестник*. 2000. Т. 4, № 1(2). С. 84–89.
9. Божук Т. Рекреаційно-туристичні дестинації: теорія, методологія, практика. Львів: Український бестселер, 2014. 468 с.
10. Бузун В. О., Турко В. М., Сірук Ю. В. Книга лісів Житомирщини: (історико-економічний нарис): монографія. Житомир: О. О. Євенок, 2018. 440 с.
11. Геопортал: Ліси України: веб. сайт URL: <https://forestry.org.ua/webtax/f24/fxxx/> (дата звернення: 18.11. 2024)
12. Заячук В. Я. Дендрологія: підручник. Львів : СПОЛОМ, 2014. 676 с.
13. Зеленський М. Н. Інформативність типів лісу про естетичність насаджень. *Наук. праці Лісівничої акад. наук України*. 2002. Вип. 1. С. 67–70.
14. Зубач В. О. Дослідження уподобань населення щодо послугів міських парків і зелених зон у контексті міського лісництва. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2005. Вип. 15.7. С. 53–61.
15. Івашинюта С. В. Сучасний стан лісів зеленої зони м. Рівне та заходи щодо посилення їх еколого-захисних функцій: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с-г. наук : 06.03.03. Харків, 2007. 22 с.
16. Кутя М. М., Гірс О. А. Характеристика рекреаційних навантажень та рекреаційної місткості лісопаркових ландшафтів Києва. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2012. Вип. 22.12. С. 86–90. URL: http://nbuv.gov.ua/j-pdf/nvnltu_2012_22.12_18.pdf
17. Кутя М. М., Свинчук В. А., Кутя В. М. Використання методу аналізу ієрархій у практиці оптимізації рекреаційного лісокористування. *Науковий вісник Нац. університету біоресурсів і природокористування України. Сер. Лісівництво та декоративне садівництво*. 2014. Вип. 198(2). С. 38–44.

18. Лісопаркове господарство: навч. посібник / І. М. Дідур та ін. Вінниця: РВВ ВНАУ, 2020. 255 с.
19. Мельничук Н. Я., Генік Ю. В. Ландшафтно-екологічні особливості формування зелених насаджень урбоєкосистеми Львова. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2019. Т. 29. С. 9–14 DOI: <https://doi.org/10.36930/40290901>
20. Максимчук А. В., Міляр О. В., Янчук А. М., Давиденко П. О., Денисюк Д. В., Березинець Я. Ю. «Природотерапія» приміських лісів Житомирщини. 78 *Всеукраїнська науково-практична студентська конференція «Науковий пошук молоді для сталого розвитку лісового комплексу та садово-паркового господарства»* Київ: НУБіП, 2024. С. 83-85.
21. Миклуш Ю. С. Функції приміських рекреаційно- оздоровчих лісів і продукування кисню. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2012. Вип. 22.11. С. 108–114.
22. Миклуш С. І., Миклуш Ю. С. Ландшафтно-рекреаційні ознаки лісів лісопаркових частин зелених зон населених пунктів. *Наукові праці Лісівничої академії наук України*. 2013. Вип. 1. С. 51–57.
23. Особливості лісового фонду рекреаційно-оздоровчих лісів Лівобережної України / Мусієнко С. І., Румянцев М. Г., Тарнопільська О. М. та ін. *Лісівництво і агролісомеліорація*. 2021. Вип. 138. С. 9–16. DOI: <https://doi.org/10.33220/1026-3365.138.2021.9>
24. Особливості проведення рубок формування і оздоровлення лісів (методичні рекомендації) / В. П. Ткач, В. Ф. Романовський, Г. Т. Криницький та ін. Харків : УкрНДІЛГА, 2023. 60 с.
25. Паньків Н. Є. Перспективи використання туристично-рекреаційних ресурсів для розвитку зеленого (сільського) та екологічного туризму в Івано-Франківській області. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2020. Т. 30, № 5. С. 59–65. DOI: <https://doi.org/10.36930/40300510>
26. Рекреаційне лісівництво : навч. посібник / О. В. Токарева та ін. Київ : Ямчинський О.В., 2021. 466 с.

27. 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>
28. Сірук І. М., Сірук Ю. В. Рекреаційне використання лісів зеленої зони Житомира. Екологічні науки. 2024. № 1(52), т. 2. С. 172–178. DOI: <https://doi.org/10.32846/2306-9716/2024.eco.1-52.2.32>
29. 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 міжнародної науково-практичної конференції (21 березня 2024 р.). Гамарня: Малинський фаховий коледж, 2024. С. 173-177.
30. Сірук І. М., Сірук Ю. В. Рекреаційна активність населення у приміських лісах м. Житомира. *Наближене до природи лісівництво: проблеми та перспективи*: матеріали міжнародної науково-практичної конференції (25-26 квітня 2024 р.). Київ: Національний університет біоресурсів та природокористування України, 2024. С.133-134
31. Токарева О. В. Значення приміських лісів світу та України в контексті сталого розвитку. *Науковий вісник УДЛТУ*. 2004. Вип. 14(5). С. 232–236.
32. Токарева О. В. Еколого–естетичні аспекти формування лісопаркових ландшафтів (на прикладі лісів зеленої зони м. Києва): монографія. Київ: Компринт, 2012. 188 с. URL: <https://dglb.nubip.edu.ua/handle/123456789/8627> (дата звернення: 01.12.2023).
33. Analyzing Fair Access to Urban Green Areas Using Multimodal Accessibility Measures and Spatial Prioritization / Jalkanen J., Fabritius H., Vierikko K. et al. *Applied Geography*. 2020. Vol. 124. Article 102320. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2020.102320>
34. Impacts of summer versus winter logging on understory vegetation in the Chequamegon-Nicolet National Forest / Wolf A., Parker L., Fewless G. et al.

Forest Ecology and Management. 2008. Vol. 254. P. 35–45. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.foreco.2007.07.024>

35. La Rosa D. Accessibility to greenspaces: GIS based indicators for sustainable planning in a dense urban context. *Ecological Indicators*. 2014. Vol. 42. P. 122-134. DOI: 10.1016/j.ecolind.2013.11.011

36. Mabelis A. A. Green infrastructure of a city and its biodiversity: take Warsaw as an example. *Fragmenta Faunistica*. 2005. Vol. 48(2). P. 231–247. DOI: 10.3161/00159301FF2005.48.2.231

37. Referowska-Chodak E. Management and Social Problems Linked to the Human Use of European Urban and Suburban Forests. *Forests*. 2019. Vol. 10. P. 964. DOI: <https://doi.org/10.3390/f10110964>

38. Siruk I., Siruk Y. Recreation Characteristics of the Green Zone Forests of the Zhytomyr City. *Ukr. J. For. Wood Sci*. 2023. Vol. 14. P. 73–87. DOI: 10.31548/forest/4.2023.73.

39. Siruk I., Siruk Y. Structure of forestry fund plots of the green belt of Zhytomyr city. *Sci. Horiz*. 2020. Vol. 23. P. 18–28. DOI: 10.48077/scihor.23(12).2020.18-28.

40. Contribution of non-park green space to the equity of urban green space accessibility / Xinli Ke, Dengying Huang, Ting Zhou, Hongling Men. *Ecological Indicators*. 2023. Vol. 146, Issue 109855. P. 1–9. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2022.109855>

41. Zhang, Z., & Ye, B. Forest Therapy in Germany, Japan, and China: Proposal, Development Status, and Future Prospects. *Forests*. 2022. 13(8), 1289. <https://doi.org/10.3390/f13081289>