

Хмельницький національний університет

Гуманітарно-педагогічний факультет

Кафедра екології та біологічної освіти

### КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

Екологічні засади сталого розвитку лісових ресурсів Хмельницької міської територіальної громади

Рівень вищої освіти – другий (магістерський)

Галузь знань – 10 Природничі науки

Спеціальність – 101 Екологія

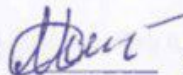
Освітня програма – «Екологія»

КвРЕКОЛ. 024062.01.09.00

Виконав здобувач 2 курсу група ЕКОЛм-24-1

Керівник кандидат біол. наук, доцент

Нормоконтролер



Андрій МАСЛОВСЬКИЙ



Людмила КАЗІМІРОВА



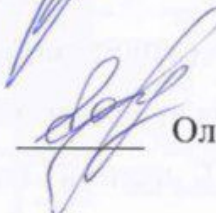
Сергій ШЕВЧЕНКО

До захисту допускаю:

завідувач кафедри екології

та біологічної освіти

18 грудня 2025 р.



Ольга ЄФРЕМОВА

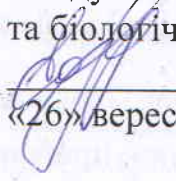
Хмельницький 2025

# ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет – Гуманітарно-педагогічний  
Кафедра – Екології та біологічної освіти  
Рівень вищої освіти – другий (магістерський)  
Галузь знань – 10 Природничі науки  
Спеціальність – 101 Екологія  
Освітньо-професійна програма – «Екологія»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри екології  
та біологічної освіти

  
Ольга ЄФРЕМОВА  
«26» вересня 2025 року

## ЗАВДАННЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ

Масловському Андрію Валентиновичу

1 Тема роботи «Екологічні засади сталого розвитку лісових ресурсів Хмельницької міської територіальної громади».

керівник роботи Казімірова Л.П., кандидат біол. наук, доцент.

Затверджено наказом ректора університету від 25 серпня 2025 року № 65,

2 Строк подання здобувачем роботи на кафедру 15 грудня 2025 року.

3 Вихідні дані до роботи: наукова література з проблеми сталого розвитку лісовими ресурсами, довідкова інформація і статистичні дані про Хмельницьку міську територіальну громаду Хмельницької області, таксаційні описи лісових ділянок ДП «Ліси України» території громади.

4 Зміст роботи (перелік питань, які потрібно розробити): 1 Теоретичні основи сталого розвитку лісових ресурсів. 2 Природні умови та сучасний стан лісових ресурсів Хмельницької міської територіальної громади. 3 Екологічні виклики, проблеми та стратегії сталого розвитку лісових ресурсів Хмельницької міської територіальної громади.

5 Дата видачі завдання 29 вересня 2025 року.

## КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

Назва розділу кваліфікаційної роботи	Термін виконання	Примітка
1 Вступ	до 01.11	вик.
2 Теоретичні основи сталого розвитку лісових ресурсів	до 10.11	вик.
3 Природні умови та сучасний стан лісових ресурсів Хмельницької міської територіальної громади	до 25.11	вик.
4 Екологічні виклики, проблеми та стратегії сталого розвитку лісових ресурсів Хмельницької міської територіальної громади	до 01.12	вик.
5 Висновки	до 4.12	вик.
6 Перелік джерел посилання	до 8.12	вик.

Здобувач



Андрій МАСЛОВСЬКИЙ

Керівник

кваліфікаційної роботи



Людмила КАЗІМІРОВА

## АНОТАЦІЯ

Тема – Екологічні засади сталого розвитку лісових ресурсів Хмельницької міської територіальної громади.

Автор – студ. ЕКОЛм-24-1, А. В. Масловський.

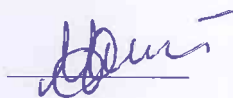
Керівник – доцент кафедри екології та біологічної освіти, кандидат біологічних наук, доцент Л. П. Казімірова.

Кваліфікаційна робота викладена на 75 сторінках, містить 4 таблиці, 7 рисунків і перелік джерел посилання, що включає 62 джерела.

**КЛЮЧОВІ СЛОВА:** ЛІСОВІ РЕСУРСИ, СТАЛИЙ РОЗВИТОК, ЕКОСИСТЕМНІ ПОСЛУГИ, ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ, ЛІСОВІ ЕКОСИСТЕМИ, БІОРІЗНОМАНІТТЯ, ХМЕЛЬНИЦЬКА МІСЬКА ТЕРИТОРІАЛЬНА ГРОМАДА.

У кваліфікаційній роботі проаналізовано теоретичні засади сталого розвитку лісових ресурсів і сучасні наукові підходи до сталого управління лісами; охарактеризовано природні умови Хмельницької міської територіальної громади як чинник формування та функціонування лісових екосистем; оцінено рівень лісистості, просторове розміщення та структурні особливості лісових масивів громади; досліджено ландшафтне та біотичне різноманіття лісових екосистем і роль природно-заповідного фонду у збереженні біорізноманіття; виявлено основні екологічні загрози, обмеження та проблеми сталого розвитку лісових ресурсів громади; обґрунтовано практичні екологічно орієнтовані підходи та рекомендації щодо сталого розвитку лісових ресурсів громади.

15.12.2025 р.



Андрій МАСЛОВСЬКИЙ

## ЗМІСТ

	С.
Вступ .....	5
1 Теоретичні основи сталого розвитку лісових ресурсів .....	8
1.1 Лісові ресурси як екологічна система та об'єкт природокористування .....	8
1.2 Сутність, принципи та наукові підходи сталого розвитку лісів..	13
2 Природні умови та сучасний стан лісових ресурсів Хмельницької міської територіальної громади .....	23
2.1 Природні умови .....	23
2.2 Лісистість і просторове розміщення лісів .....	28
2.3 Ландшафтне і біотичне різноманіття лісових екосистем .....	31
2.4 Природно-заповідний фонд .....	48
3 Екологічні виклики, проблеми та стратегії сталого розвитку лісових ресурсів Хмельницької міської територіальної громади .....	54
3.1 Основні загрози, обмеження та проблеми сталого розвитку лісових ресурсів .....	54
3.2 Практичні екологічно орієнтовані підходи та рекомендації для сталого розвитку лісових ресурсів .....	55
Висновки .....	63
Перелік джерел посилання .....	67
Додаток А Апробація результатів кваліфікаційної роботи .....	76

## ВСТУП

Ліси є одним із ключових компонентів природного середовища, що забезпечують стабільність біосферних процесів, збереження біорізноманіття та екологічну безпеку територій. У сучасних умовах посилення антропогенного тиску, трансформації ландшафтів, урбанізації та глобальних кліматичних змін значення лісових екосистем як регуляторів клімату, водного режиму, ґрунтових процесів і середовищ існування живих організмів істотно зростає. Саме тому сталий розвиток лісових ресурсів розглядається як один із пріоритетних напрямів екологічної політики на глобальному, національному та локальному рівнях.

Актуальність дослідження зумовлена необхідністю наукового обґрунтування екологічних засад сталого розвитку лісових ресурсів у межах територіальних громад, зокрема в умовах урбанізованих і приміських ландшафтів. Хмельницька міська територіальна громада характеризується поєднанням міських, агроландшафтних, лісових та водно-болотних екосистем, що перебувають під впливом інтенсивної господарської діяльності, рекреаційного навантаження, фрагментації та глобального потепління. За таких умов постає потреба комплексного аналізу стану лісових ресурсів громади, їх екосистемних функцій, природоохоронної цінності та ролі в забезпеченні сталого розвитку території.

Особливої актуальності набуває інтеграція міжнародних підходів до сталого управління лісами (Forest Europe, FAO, FSC, Конвенція про біологічне різноманіття, Стратегічний план ООН щодо лісів до 2030 року) з національною лісовою політикою України та локальними умовами Хмельницької ОТГ. Це потребує не лише узагальнення теоретичних засад сталого розвитку лісів, а й їх адаптації до конкретних природних, соціально-економічних і просторових особливостей громади.

З огляду на зазначене, дослідження екологічних засад сталого розвитку

лісових ресурсів Хмельницької міської територіальної громади є своєчасним і науково обґрунтованим.

Мета роботи: наукове обґрунтування екологічних засад сталого розвитку лісових ресурсів Хмельницької міської територіальної громади на основі аналізу природних умов, сучасного стану лісових екосистем, їх біоландшафтного різноманіття, екологічних загроз та міжнародних і національних підходів до сталого лісоуправління.

Об'єкт дослідження: лісові ресурси Хмельницької міської територіальної громади як складова природного середовища та соціо-екологічної системи.

Предмет дослідження: екологічні засади, принципи, механізми та практичні підходи до забезпечення сталого розвитку і раціонального використання лісових ресурсів у межах Хмельницької ОТГ.

Завдання роботи:

- ~ проаналізувати теоретичні засади сталого розвитку лісових ресурсів і сучасні наукові підходи до сталого управління лісами;
- ~ охарактеризувати природні умови Хмельницької міської територіальної громади як чинник формування та функціонування лісових екосистем;
- ~ оцінити рівень лісистості, просторове розміщення та структурні особливості лісових масивів громади;
- ~ дослідити ландшафтне та біотичне різноманіття лісових екосистем і роль природно-заповідного фонду у збереженні біорізноманіття;
- ~ виявити основні екологічні загрози, обмеження та проблеми сталого розвитку лісових ресурсів громади;
- ~ обґрунтувати практичні екологічно орієнтовані підходи та рекомендації щодо сталого розвитку лісових ресурсів Хмельницької міської територіальної громади.

Методи дослідження: аналіз і узагальнення наукових літературних джерел та нормативно-правових документів; порівняльно-географічний і

системний підхід; екосистемний та ландшафтний аналіз; картографічний і геоінформаційний аналіз; статистичні методи обробки екологічної та лісогосподарської інформації.

Інноваційність роботи: уперше для Хмельницької міської територіальної громади здійснено аналіз лісових екосистем з ідентифікацією та науково обґрунтованим підтвердженням видів рослин, занесених до Червоної книги України; оселищ, що підлягають охороні відповідно до Бернської конвенції та Оселищної директиви ЄС, із застосуванням екологічної інтерпретації їх просторового поширення; обґрунтовано систему екологічно орієнтованих рекомендацій щодо сталого розвитку лісових ресурсів громади, що базується на інтеграції міжнародних принципів сталого лісоуправління з локальними природними та соціально-економічними умовами.

Практичне значення роботи полягає у можливості використання отриманих результатів і запропонованих рекомендацій у діяльності органів місцевого самоврядування, природоохоронних установ, лісокористувачів для обґрунтування управлінських рішень, а також у процесі просторового планування, розвитку екологічної мережі та вдосконалення системи управління лісовими ресурсами громади. Матеріали дослідження можуть бути використані в освітньому процесі та при підготовці екологічних програм і стратегій сталого розвитку територій.

Особистий внесок здобувача освіти полягає в самостійному опрацюванні наукових джерел, аналізі природних умов і сучасного стану лісових ресурсів Хмельницької міської територіальної громади, узагальненні екологічних проблем і розробленні практичних рекомендацій щодо сталого розвитку лісових екосистем на локальному рівні.

Апробація результатів кваліфікаційної роботи: окремі її аспекти та одержані узагальнення були апробовані на міжнародній науково-практичній конференції «Подільські читання-2025: Науковий простір: міждисциплінарні напрями та стратегії розвитку територіальних громад», яка відбулась у м. Тернопіль, 6-7 листопада 2025 р. (Додаток А).

# 1 ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ЛІСОВИХ РЕСУРСІВ

## 1.1 Лісові ресурси як екологічна система та об'єкт природокористування

Ліс як природний комплекс розглядається в українському законодавстві насамперед як екосистема: «ліс – тип природних комплексів (екосистема), у якому поєднуються переважно деревна та чагарникова рослинність з відповідними ґрунтами, трав'яною рослинністю, тваринним світом, мікроорганізмами та іншими природними компонентами, що взаємопов'язані у своєму розвитку» [1]. Таким чином, ліс – це складна динамічна система, а не просто «ресурс». Під «лісовими ресурсами» закон розуміє деревні, технічні, лікарські та інші продукти лісу, що служать для задоволення потреб населення і виробництва та при цьому відтворюються у процесі формування лісових природних комплексів. Крім того, до лісових ресурсів відносять і корисні властивості лісів: їх здатність зменшувати негативні наслідки природних явищ, захищати ґрунти від ерозії, запобігати забрудненню середовища, очищувати повітря і воду, регулювати стік опадів, сприяти оздоровленню населення і естетичному вихованню [1–3].

В екологічному розумінні, екосистема – це сукупність живих організмів та неживого середовища, що перебувають у взаємодії. За Конвенцією ООН про біологічне різноманіття, «екосистема» – це «динамічний комплекс рослинного, тваринного і мікроорганізмового співтовариства та їх неживого середовища, що функціонально взаємодіють як єдина цілісність» [4]. Відповідно, ліс є екосистемою з типовою структурою: в ньому циркулюють поживні речовини, виділяється і поглинається енергія через фотосинтез і дихання, існує трофічна мережа хижаків, трав'яїдних і продуцентів тощо.

Природокористування визначається як процес раціонального використання людиною природних ресурсів для задоволення потреб та інтересів суспільства [5; 6]. Ліси в межах природокористування відіграють

двоєю ролі: вони є джерелом відновлюваних матеріальних ресурсів (деревина, лікарська сировина, продукти харчування тощо) і водночас виконують регулювальні та протекторні функції у довкіллі.

Лісова екосистема включає не лише біофізичні компоненти (дерева, кущі, ґрунт, атмосферу, ґрунтову воду, диких тварин, гриби, мікроорганізми), а й соціально-економічні складові (людські громади, сільськогосподарські та промислові підприємства, культурно-рекреаційні об'єкти тощо). Такий підхід називають «соціо-екосистемним»: суспільство є невід'ємною частиною лісу. Ліси забезпечують зайнятість населення, джерела доходів (лісова промисловість, рекреація), культурну і духовну цінність, забезпечують традиційні практики (збирання ягід, меду, мисливство) і формують «загальний добробут» регіонів. Зв'язок між соціально-економічними системами і екосистемами ілюструють концепції екосистемних послуг: потоки благ від природи забезпечують основи благополуччя людей, що пов'язує ландшафтні системи з економічними процесами. Визнано, що біорізноманіття є ключовим елементом структури екосистеми, без якого неможливе сталий кругообіг речовин і надання послуг. Екосистемні послуги – це вигоди, які люди одержують від функціонування екосистем; це прямий і непрямий внесок екосистем у добробут людини [7–9].

У сучасних умовах трансформації підходів до природокористування зростає значення екосистемного бачення ролі лісів у соціально-економічному розвитку. Ліси України забезпечують цілий спектр екосистемних послуг (ЕКП), що охоплюють як традиційні товарні ресурси, так і суспільно значущі регулювальні та культурні функції.

Лісові екосистемні послуги часто класифікують на [7; 10; 11]:

- продуктивні (сировинні): деревина, паливо, продукти харчування (горіхи, ягоди, гриби), лікарські рослини, насіння та інші матеріали;
- регулюючі: поглинання вуглекислого газу (секвестрація вуглецю), регулювання гідрологічного режиму, затримування зливових стоків і запобігання повеням, очищення повітря і води, утримання ґрунту та

зменшення ерозії, амортизація природних ризиків (захист від вітровалів, зсувів). Наприклад, європейські джерела зазначають, що ліси забезпечують секвестрацію вуглецю, водорегуляцію, контроль повеней, аерацію води, утримання ґрунту та запилення;

- культурні: рекреація, туризм, естетика ландшафту, виховання екологічної свідомості, релігійні та історичні цінності;

- підтримуючі послуги: підтримка біотичного різноманіття, первинне виробництво органічної речовини, кругообіг поживних речовин, формування середовищ існування, необхідних для інших груп організмів. Наприклад, саме ліси забезпечують важливі резерватори біорізноманіття – вони створюють середовища для диких рослин і тварин, які є основою для цілого набору послуг (запилення, запліднення тощо).

Класифікацію екосистемних послуг демонструє рисунок 1.1.

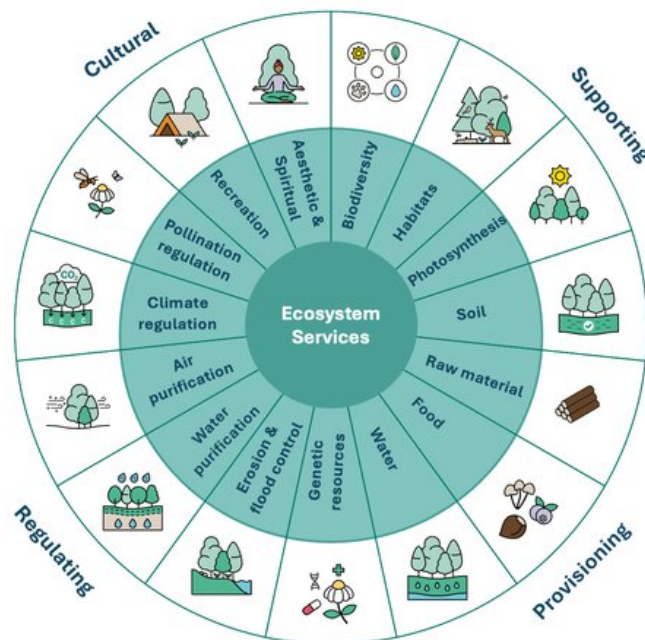


Рисунок 1.1 – Спектр екосистемних послуг, які надає природа людині [7]

Ліс виконує незамінну роль у підтримці біосферної рівноваги і кліматичного балансу. Він активно поглинає CO<sub>2</sub> і продукує кисень: глобальне значення секвестрації вуглецю лісами настільки велике, що зменшення

вирубки і додаткове насадження лісів здатні значною мірою знизити антропогенний тиск на клімат Землі. Ліси охолоджують місцевий мікроклімат і впливають на глобальні цикли води та тепла, адже зелені насадження інтенсивно випаровують вологу і утримують накопичене сонячне тепло в атмосфері.

Ліси також регулюють водні ресурси. Їх коренева система сприяє інфільтрації опадів у ґрунт, поповнюючи підземні води, а крони й підстилки урізноманітнюють хід води й зменшують пікові стоки. Лісові масиви сприяють відновленню запасів ґрунтових і підземних вод. Поглинаючи або затримуючи частину дощових і туманних опадів, ліси підтримують стійкий гідрологічний режим і зменшують ерозію ґрунтів. Лісова підстилка накопичує воду і відпускає її поступово, знижуючи небезпеку повеней у долинах річок.

До важливих захисних функцій лісу належить охорона ґрунту: деревні корені скріплюють поверхню ґрунту, зменшуючи вітрову й водну ерозію. Як зазначено в законі, ліси «захищають ґрунти від ерозії» і вловлюють атмосферні забруднення.

Лісові екосистеми перетворюють забруднюючі речовини – вони виконують функцію природного фільтра, очищаючи повітря і воду від шкідливих домішок та радіонуклідів. Крім того, у лісових ґрунтах накопичуються гумус і поживні речовини, що поступово розкладаються мікроорганізмами й збагачують довкілля органічними добривами [10–12].

Проведене в 2023 році дослідження Українським науково-дослідним інститутом лісового господарства та агролісомеліорації імені Г. М. Висоцького [13] оцінило загальний економічний потенціал лісів України. Так економічний потенціал лісів України було оцінено в 568,3 млрд грн, з яких використовується 26,2 млрд грн (лише 4,6 %). Так щодо постачальних послуг (отримання деревини, недеревних ресурсів, прісної води, біомаси для енергії тощо), найбільшу вартість має деревина – 18,9 млрд грн, при тому, що потенціал цієї послуги оцінено в 115,7 млрд грн. Послуги з отримання недеревної продукції (гриби, ягоди, лікарські рослини) становлять

1,1 млрд грн (використано лише 3 % потенціалу). Це свідчить про суттєве недооцінення біотичного різноманіття як джерела економічної вартості.

Серед регулювальних послуг (клімато-регулювальні, водоутримувальні, протиерозійні, фільтраційні та повітроочисні функції) найвищу оцінку має послуга акумуляції вуглецю – 271,1 млрд грн. За розрахунками, 1 га лісу поглинає близько 3,9 т CO<sub>2</sub> на рік, що еквівалентно економії 3350 грн на тону вуглецю (з урахуванням європейської ціни квот). Інші важливі регулювальні послуги – фільтрація води (39,5 млрд грн), запобігання ерозії (24,9 млрд грн), регуляція мікроклімату в межах агроландшафтів (7,3 млрд грн).

Вартісна оцінка рекреаційного потенціалу лісів України становить 71,8 млрд грн. Найвищий потенціал спостерігається в приурбанізованих і гірських регіонах (Карпати, Київщина, Поділля).

Ліси є невичерпними відновлюваними ресурсами лише за умови раціонального природокористування. Як складні екосистеми вони забезпечують сталість навколишнього середовища: підтримують структуру та функції біосфери, знижують антропогенний тиск на клімат, регулюють водно-грунтовий режим і забезпечують збереження видового різноманіття живих організмів. Екологічні функції і екосистемні послуги лісів є базою сталого розвитку – саме завдяки їм природокористування в лісовому секторі набуває цільової і збалансованої спрямованості. Без урахування цих екологічних засад будь-яка експлуатація лісових ресурсів стає неефективною й небезпечною для довкілля.

Лісові ресурси як система, що потребує управління. Оскільки ліс є динамічною екосистемою, його стан визначається взаємодією природних факторів (клімат, ґрунти, природна динаміка рослинності) та антропогенних впливів (вирубки, рекреація, фрагментація, інвазійні види).

Під управлінням лісовими ресурсами розуміють [14; 15]:

- комплексне планування використання;
- моніторинг екологічного стану;
- регулювання режиму господарської діяльності;

– підтримання сталості екосистемних функцій.

Ці підходи відповідають принципам, визначеним Forest Europe [14] та Forest Stewardship Council [15], згідно з якими лісопорядкування має спрямовуватися на запобігання деградації екосистем і збереження довгострокової продуктивності лісів.

Отже, лісові ресурси слід розглядати насамперед як екологічну систему, у якій природні процеси, біорізноманіття та структурні елементи пов'язані у єдину мережу взаємодій. Водночас це – об'єкт природокористування, що потребує цілеспрямованого й науково обґрунтованого управління.

## 1.2 Сутність, принципи та наукові підходи сталого розвитку лісів

Поняття сталого розвитку (англ. sustainable development) виникло наприкінці ХХ сторіччя як відповідь на необхідність збалансування нинішніх потреб і можливостей майбутніх поколінь. У лісовому контексті це означає гармонійне поєднання економічної, екологічної та соціальної функцій лісу, при якому поточне використання лісових ресурсів не підриває їхньої здатності відтворюватися та виконувати екосистемні функції у майбутньому.

Метою сталого розвитку лісів є збалансоване їх використання і підтримка здатності лісів задовольняти ресурсні, соціальні та економічні функції. Цей підхід базується на екосистемних принципах управління: раціональному й безперервному використанні ресурсів без надмірного зниження стійкості та біорізноманіття, а також на попередженні втрати ключових екологічних функцій лісового покриву.

Сталий розвиток лісів є однією з ключових концепцій сучасної екологічної політики та практики природокористування, що сформувалася на перетині екологічних, соціальних і економічних наук. У сучасних підходах ліси розглядаються не лише як джерело деревини або економічний ресурс, а як складні соціоекологічні системи, що виконують багатофункціональну роль у підтриманні біорізноманіття, стабільності ландшафтів, кліматичної

рівноваги та добробуту людських спільнот [16–18].

Ліси в цьому контексті розглядаються як ключовий елемент біосфери, що забезпечує стабільність природних процесів на локальному, регіональному та глобальному рівнях.

На відміну від традиційних ресурсно-орієнтованих підходів, у межах яких ліс розглядався передусім як джерело деревини, сучасна парадигма сталого розвитку лісів виходить із розуміння лісу як складної соціоекологічної системи. Така система поєднує біологічні компоненти, абіотичні фактори середовища, екологічні процеси та людську діяльність, що зумовлює необхідність комплексного й міждисциплінарного підходу до управління лісами.

Упродовж часу концепція сталого розвитку лісів еволюціонувала від ідеї стійких урожаїв до комплексних моделей управління, які враховують процеси глобальної зміни клімату, втрати біорізноманіття та соціальні аспекти. На перший план виходять екологічні аспекти, що підкреслює необхідність охорони біорізноманіття й екосистемних послуг лісів, їх стійкості до стресів і підтримки ґрунтів, водоохоронної функції та регулювання клімату [16; 19; 20].

За визначенням ФАО, сталий розвиток лісів – це «динамічна і еволюційна концепція, що націлена на підтримку і покращення економічної, соціальної і екологічної цінності усіх типів лісів заради блага нинішніх і майбутніх поколінь» [19]. Forest Europe, у свою чергу, підкреслює необхідність такого використання лісів, яке забезпечує збереження їх біорізноманіття, продуктивності, регенераційної здатності, життєздатності та потенціалу виконувати екологічні, економічні й соціальні функції без шкоди для інших екосистем [21].

Формування та міжнародне закріплення концепції сталого розвитку лісів. Міжнародне інституційне оформлення концепції сталого розвитку лісів відбулося на початку 1990-х років у межах загальної парадигми сталого розвитку. Визначальним етапом стало ухвалення Хельсінкської резолюції Н1

(1993) у рамках процесу Forest Europe, де було закріплено розуміння сталого управління лісами як системного підходу до використання, охорони та відтворення лісових ресурсів. У документі зазначено, що сталий розвиток лісів передбачає збереження біорізноманіття, продуктивності, відновлюваності, життєздатності лісових екосистем і їх здатності виконувати екологічні, економічні та соціальні функції на локальному, національному та глобальному рівнях як у сучасний період, так і в майбутньому [22].

Подальший розвиток і закріплення цієї концепції відбувалися в документах Продовольчої та сільськогосподарської організації ООН (FAO) [19], Конвенції про біологічне різноманіття (CBD) [23], а також у стратегічних документах Європейського Союзу. Зокрема, у Лісовій стратегії ЄС до 2030 року [24] прямо зазначено, що європейська лісова політика ґрунтується на концепції сталого управління лісами, сформованій у межах процесу Forest Europe. Це свідчить про нормативне визнання концепції як базового підходу до управління лісовими екосистемами в Європі.

Науковий зміст концепції сталого розвитку лісів. У науковому розумінні концепція сталого розвитку лісів є рамковою моделлю, що інтегрує екологічні, економічні та соціальні цілі управління лісовими екосистемами. Її основою є визнання багатофункціональності лісів, які одночасно виконують ресурсну, регульовальну, природоохоронну та соціально-культурну функції [16; 25]. У межах цієї концепції ліс розглядається як цілісна екосистема, функціонування якої визначається взаємодією біотичних і абіотичних компонентів, а також природними сукцесійними процесами.

Важливою складовою концепції є екосистемний підхід, офіційно закріплений Конвенцією про біологічне різноманіття як основна концепція сталого управління природними ресурсами. Відповідно до цього підходу, управлінські рішення щодо лісів мають враховувати екологічну ємність територій, довгострокову стабільність екосистем, збереження біорізноманіття та здатність лісів до самовідновлення [23]. Це означає відмову від короткострокової максимізації прибутку на користь підтримання екологічної

рівноваги та стійкості лісових екосистем.

Принципи сталого розвитку лісів. Реалізація концепції сталого розвитку лісів здійснюється через систему принципів, серед яких провідне місце посідає екологічна пріоритетність. Саме екологічний стан лісових екосистем визначає можливість виконання ними інших функцій, зокрема економічних і соціальних. Використання лісових ресурсів має здійснюватися в межах природної здатності лісів до відновлення, без порушення їх структурної та функціональної цілісності [22; 26].

Іншими важливими принципами є невиснажливість лісокористування, збереження біорізноманіття, інтеграція інтересів охорони довкілля та соціально-економічного розвитку, а також міжпоколінна відповідальність. У сучасних підходах особлива увага приділяється врахуванню екосистемних послуг лісів, зокрема регульовальних і культурних, які не мають прямої ринкової вартості, але є визначальними для екологічної безпеки та якості життя населення [25; 27].

Реалізація концепції сталого розвитку лісів в Україні. В Україні концепція сталого розвитку лісів набула нормативного закріплення в державних програмних документах. Концепція реформування та розвитку лісового господарства України (2006) [28] стала першим офіційним документом, у якому лісовий сектор України розглянуто з позицій екологічної збалансованості та довгострокової стійкості. Подальший розвиток ці підходи отримали у Стратегії управління лісами України до 2035 року, де сталий розвиток лісів визначено як методологічну основу державної лісової політики України [29].

Значення концепції для системи природокористування. Таким чином, концепція сталого розвитку лісів є не лише теоретичною моделлю, а практичним інструментом екологічного управління. Вона формує основу для розроблення стратегій, планів управління, нормативно-правових актів і фінансових механізмів у сфері лісокористування. Її впровадження забезпечує перехід від вузько ресурсного підходу до системного управління лісовими

екосистемами, що є необхідною умовою збереження лісового потенціалу України та виконання міжнародних екологічних зобов'язань.

Методологічною основою сталого розвитку лісів є екосистемний підхід, закріплений у рамках Конвенції про біорізноманіття [23]. Його сутність полягає у розгляді лісів як цілісних екосистем, у межах яких усі компоненти та процеси перебувають у тісному взаємозв'язку. Управління лісами за цим підходом має базуватися на збереженні структури, функцій і природної динаміки лісових екосистем, а також на підтримці їхньої здатності до саморегуляції та відновлення.

Одним із ключових принципів сталого розвитку лісів є збереження біорізноманіття. Ліси виконують роль осередків видового, генетичного та екосистемного різноманіття, а їх деградація призводить до втрати природних середовищ існування та порушення екологічних мереж. У цьому контексті важливого значення набуває охорона ділянок із високими природоохоронними цінностями, а також підтримка ландшафтної цілісності лісових масивів [20–22; 30].

Суттєвим елементом концепції сталого розвитку лісів є забезпечення безпеки лісового покриву та запобігання деградації лісових екосистем. На глобальному рівні ці завдання визначені у Стратегічному плані ООН щодо лісів до 2030 року, який передбачає припинення втрати лісів, відновлення деградованих територій і збільшення площі лісового покриву [24].

На національному рівні Україна також декларує курс на збільшення лісистості та нарощування запасів деревини як складову екологічної безпеки держави [31].

Важливим принципом сталого розвитку лісів є збереження та відновлення екосистемних послуг, які ліси надають суспільству. До них належать регуляція водного режиму, захист ґрунтів, пом'якшення кліматичних змін, зниження ризиків природних катастроф та формування сприятливого середовища для життя людини [7; 9]. Принципи FSC (Лісова опікунська рада, Рада з відповідального лісокористування, FSC) прямо

зобов'язують забезпечувати підтримку та відновлення екосистемних послуг і екологічних цінностей лісових управлінських одиниць, а також уникати негативних впливів на них (Principle 6) [15].

Концепція сталого розвитку лісів базується на інтеграції екологічних, економічних і соціальних інтересів. FAO та Forest Europe наголошують на мультифункціональному використанні лісів, у межах якого виробничі, соціальні та природоохоронні функції поєднуються без шкоди для довкілля [21; 26]. Такий підхід особливо актуальний у контексті розвитку територіальних громад і регіонального планування.

Сучасні наукові підходи також підкреслюють важливість управління лісами на засадах сталого розвитку. Зокрема, міжнародні документи визначають такі екологічні принципи сталого управління лісами [23; 24]:

- екосистемний підхід та підтримка біорізноманіття;
- безпека лісового покриву і запобігання деградації;
- безпека лісового покриву і запобігання деградації;
- комплексність та інтеграція;
- адаптивність управління;
- пріоритет природи (екоцентричний підхід).

Екосистемний підхід та підтримка біорізноманіття. Управління лісами має базуватись на екосистемних принципах, тобто враховувати взаємозв'язки видів і процесів у лісових екосистемах, зберігати структуру, функції і генетичні ресурси лісів. Конвенція про біорізноманіття (CBD) закликає до застосування екосистемного підходу, спрямованого на збереження природних середовищ і послуг, які вони надають (контексти SFM).

Безпека лісового покриву і запобігання деградації. Необхідно підтримувати достатню площу лісів для збереження регуляторних та захисних функцій. Стратегічні цілі ООН щодо лісів до 2030 року чітко орієнтовані на подолання глобальної тенденції скорочення лісового покриву та розширення площ лісів у світі. У Стратегічному плані ООН щодо лісів на 2017–2030 роки, затвердженому Генеральною Асамблеєю ООН, визначено шість Глобальних

цілей щодо лісів, серед яких ключове місце посідає Ціль 1, що передбачає зупинення та розворот втрати лісового покриву шляхом сталого управління лісами, їх охорони, відновлення, лісорозведення та залісення. Реалізація цієї цілі розглядається як необхідна умова збереження біорізноманіття, пом'якшення змін клімату, підтримання екосистемних послуг і досягнення Цілей сталого розвитку. Таким чином, розширення лісистості та відновлення деградованих лісових територій визначаються ООН не лише як екологічне завдання, а як глобальний пріоритет сталого розвитку, що потребує узгоджених дій на міжнародному, національному та локальному рівнях [33].

На національному рівні Україна передбачає збільшити запас лісів до 2,5 млрд м<sup>3</sup> [29]

Збереження екосистемних послуг. Збереження екосистемних послуг є одним із базових вимог сучасного сталого лісоуправління, оскільки ліси повинні стабільно виконувати ключові екологічні функції, зокрема регулювання водного режиму, захист ґрунтів від ерозії, пом'якшення кліматичних змін та підтримання біорізноманіття. Ці положення безпосередньо закріплені у Принципах і критеріях Forest Stewardship Council. Зокрема, Принцип 6 (Environmental Values and Impacts) зобов'язує організації, що здійснюють лісоуправління, підтримувати, зберігати та/або відновлювати екосистемні послуги й екологічні цінності лісової управлінської одиниці, а також уникати, мінімізувати або компенсувати негативні екологічні впливи господарської діяльності. Водночас Принцип 9 (High Conservation Values) встановлює додаткові вимоги щодо охорони лісових ділянок з високими консерваційними цінностями, передбачаючи застосування передбачливого підходу у випадках ризику їх деградації або втрати. Таким чином, система FSC інтегрує екосистемний підхід у практику лісоуправління, поєднуючи збереження екосистемних послуг із пріоритетною охороною найбільш цінних у природоохоронному відношенні лісових територій [15].

Комплексність та інтеграція. Принцип інтеграції економічних, екологічних і соціальних інтересів є ключовим. Наприклад, FAO та Лісова

Європа наголошують на мультифункціональному використанні лісів, коли лісове господарство поєднує виробничі, соціальні та захисні функції без шкоди для довкілля. У документах ООН (Глобальні цілі стратегічного плану 2030) поряд із збільшенням площі лісів зазначено цілі щодо стійкого лісопокриття, здоров'я екосистем і питань зміни клімату – що є логічним продовженням екологічної складової сталості [22; 26; 33].

Адаптивність управління. Сучасні підходи закликають до гнучких механізмів управління лісами з постійним моніторингом і коригуванням рішень. Зокрема, у системі сертифікації FSC підкреслено роль адаптивного менеджменту: план управління лісом має бути гнучким, оновлюватись на основі даних моніторингу та забезпечувати зворотний зв'язок. Таким чином, природоохоронні та виробничі цілі узгоджуються через постійне навчання й коригування заходів [15].

Пріоритет природи (екоцентричний підхід). Наукові дискусії останніх років все більше акцентують увагу на відданні переваги екологічним аспектам управління лісами над виключно економічними. Це означає врахування цінностей лісів, підтримку рівноваги в екосистемах і зосередження на довгостроковій життєздатності лісів як цілісних систем [34].

Всі перелічені принципи враховані у вищезгаданих міжнародних документах (FAO, Лісова Європа, FSC, CBD, UN-SPF 2030) і відображаються у національному контексті.

Так, Державна стратегія управління лісами України до 2035 року закріплює завдання інтеграції з європейськими стандартами сталого лісокористування та визначає кількісні цілі: збільшити загальний запас лісів до 2,5 млрд м<sup>3</sup> і підвищити поглинання парникових газів лісами до близько 75,6 млн тонн CO<sub>2</sub> на рік. У стратегії зафіксовано прагнення забезпечити екологічну стійкість лісів через підвищення їх кліматичної стійкості, розширення захисних лісосмуг, розвиток лісовідновлення та моніторинг стану лісів. Таке бачення повністю відповідає екологічним засадам сталого розвитку лісів на міжнародному рівні і слугує основою для локальних практик

господарювання у громаді [29].

З погляду сучасних наукових підходів до сталого розвитку лісів у фаховій літературі виокремлюють кілька взаємодоповнювальних концепцій, що відображають різні рівні організації лісових екосистем і управлінських рішень.

Основні наукові підходи до сталого розвитку лісів є такими [14; 15; 23–25; 35]:

- ландшафтно-екосистемний;
- екоцентричний;
- адаптивний;
- інтегральний.

Ландшафтно-екосистемний підхід розглядає ліси в межах великих просторових одиниць, з урахуванням взаємозв'язків між різними екосистемами, водозбірними басейнами та ландшафтними структурами. У межах цього підходу лісове управління орієнтується на оптимізацію просторової конфігурації лісів, мозаїчне відновлення, підтримання екологічної зв'язаності та інтеграцію лісів у ширший природний каркас територій, що відповідає рекомендаціям Forest Europe та Європейської лісової стратегії до 2030 року [14; 24].

Екоцентричний підхід виходить із положення, що людина є складовою лісової екосистеми, а не зовнішнім користувачем ресурсів, тому пріоритет у лісоуправлінні надається збереженню природних процесів, біорізноманіття та екосистемних функцій. У межах цього підходу сталий розвиток лісів пов'язується з підтриманням гомеостазу, природної динамічної рівноваги та невтручанням у ключові екологічні процеси, що узгоджується з екосистемним підходом Конвенції про біологічне різноманіття та оцінками IPBES щодо ролі лісів у підтриманні життєздатності соціо-екологічних систем [23; 25].

Важливе місце у сучасній теорії займає адаптивний підхід (adaptive management), який передбачає гнучку систему прийняття управлінських рішень на основі постійного моніторингу стану лісових екосистем і

результатів господарських заходів. Його ключовим принципом є безперервне навчання та коригування планів управління у відповідь на нові дані, кліматичні зміни або непередбачувані впливи. Цей підхід рекомендований FAO як базовий для сталого лісоуправління в умовах невизначеності та прямо закріплений у вимогах FSC, зокрема щодо регулярної оцінки прогресу й перегляду планів управління [15; 35].

Інтегральний (інтегрований) підхід до сталого розвитку лісів ґрунтується на поєднанні лісового господарства з іншими секторами природокористування та економіки, зокрема сільським господарством, водним управлінням, енергетикою та просторовим плануванням. У його межах розвиваються концепції каскадного використання деревини, багатофункціонального лісокористування та економічної оцінки екосистемних послуг. Такий підхід передбачає використання системних моделей для прогнозування наслідків управлінських рішень і впровадження фінансових механізмів, зокрема платежів за екосистемні послуги, що відповідає сучасним рекомендаціям FAO, ЄС і міжнародних економіко-екологічних досліджень [34; 36].

Таким чином, сталий розвиток лісів базується на поєднанні кількох взаємодоповнюючих принципів і підходів. Екологічна складова інтегрована з соціально-економічними завданнями, що забезпечує комплексний характер управління. Тільки застосування збалансованих міжнародних і національних принципів (збереження біорізноманіття, екосистемних послуг, відтворення лісів тощо) і наукових підходів (ландшафтно-екосистемного, екоцентричного, адаптивного, інтегративного) створює умови для довгострокового сталого розвитку лісових ресурсів Хмельницької громади. Концептуально це сприяє збереженню життєздатності лісів як основи забезпечення екологічної безпеки та сталого економічного й соціального добробуту регіону.

## 2 ПРИРОДНІ УМОВИ ТА СУЧАСНИЙ СТАН ЛІСОВИХ РЕСУРСІВ ХМЕЛЬНИЦЬКОЇ МІСЬКОЇ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ

### 2.1 Природні умови

Хмельницька міська територіальна громада сформована 12 червня 2020 року в ході реалізації адміністративно-територіальної реформи України, розпочатої у 2015 році. Відповідно до чинного адміністративно-територіального устрою, територія громади належить до Хмельницького району Хмельницької області. Адміністративним центром громади є місто Хмельницький [37].

Загальна площа Хмельницької міської територіальної громади становить 492,821 км<sup>2</sup>.

У структурі громади виокремлюються шість старостинських округів; до її складу входять місто Хмельницький, селище Богданівці та 23 сільські населені пункти (рисунк 2.1) [38; 39].

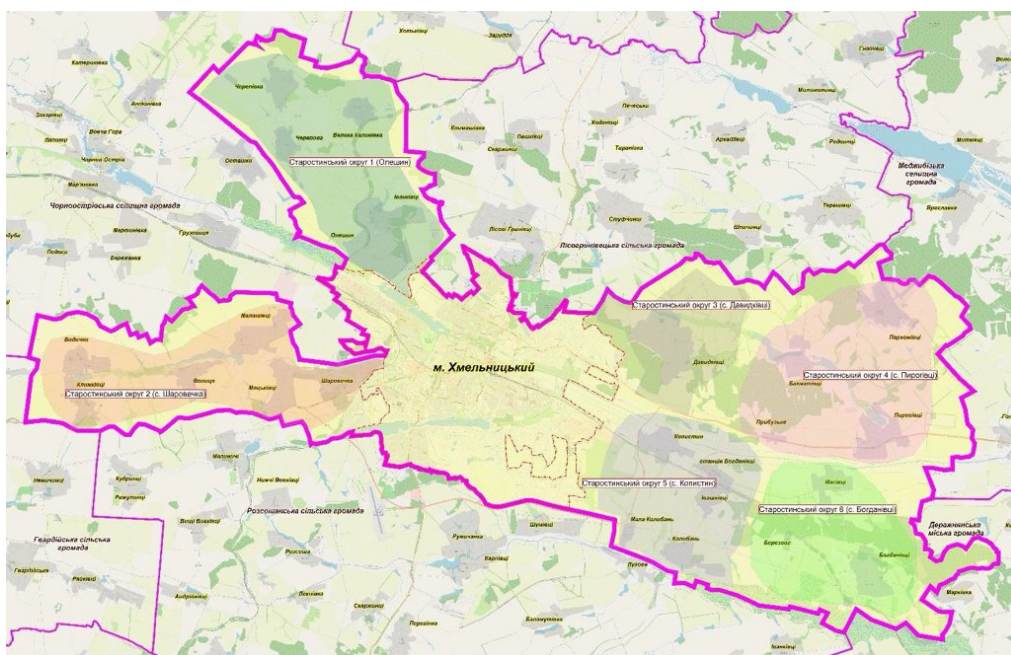


Рисунок 2.1 – Карта Хмельницької міської об'єднаної територіальної громади [38]

Територіальна громада утворена шляхом об'єднання Хмельницької міської ради обласного значення з прилеглими сільськими територіями, зокрема Богдановецькою сільською радою колишнього Деражнянського району, а також Копистинською, Олешинською, Шаровечківською об'єднаними територіальними громадами і Водичківською та Давидковецькою сільськими радами Хмельницького району. У межах громади розташовані села Бахматівці, Березове, Водички, Велика Калинівка, Волиця, Давидківці, Івашківці, Іванківці, Колибань, Климківці, Копистин, Мала Колибань, Масівці, Малашівці, Мацьківці, Олешин, Пирогівці, Пархомівці, Прибузьке, Черепова, Черепівка та Шаровечка [37; 38].

За даними Головного управління статистики у Хмельницькій області, чисельність наявного населення Хмельницької ОТГ станом на 1 січня 2022 року складала 292,9 тис. осіб, з яких 274,5 тис. проживали в межах міста Хмельницького [40].

Земельний фонд Хмельницької міської територіальної громади вирізняється просторовою неоднорідністю забудови. У межах міста Хмельницького сформовані ділянки з високою щільністю житлової та громадської забудови, тоді як на периферії громади переважають малозабудовані території або землі, що на теперішній час залишаються незабудованими. Така диференціація зумовлює контрастність у функціональному використанні земель та формує мозаїчну структуру просторового розвитку громади.

Економічна діяльність Хмельницької міської територіальної громади представлена сукупністю підприємств різних форм власності, що функціонують у промисловому виробництві, сфері торгівлі та послуг, сільському господарстві, будівельній галузі, логістичному секторі та сфері інформаційних технологій. Зазначені види господарської діяльності формують основу економічного потенціалу громади та визначають напрями її соціально-економічного розвитку [38; 40].

Відповідно до схеми фізико-географічного районування України,

розробленої А. М. Мариничем, Г. О. Пархоменком, О. М. Петренком та П. Г. Шищенком (2003), місто Хмельницький і прилеглі території сучасної Хмельницької міської територіальної громади належать до Красилівсько-Ярмолинецького природного району Середньоподільської височинної області Західноукраїнської лісостепової провінції Лісостепової зони Східноєвропейської рівнини [41].

У геоструктурному відношенні територія громади приурочена до Східноєвропейської платформи та входить до меж Подільської височини. Орографічна будова характеризується хвилястим рельєфом височинного типу, сформованим у межах Західно-Подільської височинної області Західноукраїнського краю.

Згідно з фізико-географічним районуванням, територія громади розташована в зоні широколистяних лісів та відповідає Красилівсько-Ярмолинецькому фізико-географічному району [42].

Грунтовий покрив Хмельницької міської територіальної громади сформувався під поєднаним впливом природних умов і тривалої антропогенної трансформації. На переважній частині території домінують урбоземи, що є характерною ознакою міських і приміських ландшафтів. Найменш змінені ґрунтові різновиди збереглися в межах об'єктів природно-заповідного фонду, зелених зон та на ділянках, які прилеглі до водних об'єктів (водоохоронні зони та прибережно-захисні смуги).

До природних типів ґрунтів, поширених у межах громади, належать чорноземи типові й опідзолені з їх різновидностями, а також темно-сірі опідзолені ґрунти; у заплавах річок сформовані болотні ґрунти. Зазначені ґрунти характеризуються слабколужною реакцією середовища, середнім вмістом гумусу та недостатнім рівнем рухомих форм мінерального й лужно-гідролізованого азоту, при водночас високому забезпеченні рухомими формами фосфору і калію [40; 42].

Клімат. Клімат Хмельницької міської територіальної громади належить до атлантико-континентального типу, з помірно вираженою сезонністю

температурного режиму та опадів. Характеристика кліматичних умов подана за матеріалами багаторічних спостережень метеорологічної станції «Хмельницький». Середня багаторічна температура повітря становить «плюс» 6,8 °С. Середньорічна відносна вологість повітря складає близько 78 %. Річна сума атмосферних опадів коливається в межах від 530 мм до 670 мм і характеризується нерівномірним розподілом упродовж року: близько 30 % опадів припадає на холодний період, тоді як приблизно 70 % – на теплу пору року. Останніми роками на території громади фіксуються відхилення від багаторічних кліматичних норм, що пов'язуються з проявами глобальних кліматичних змін. Зокрема, за даними Хмельницького обласного центру з гідрометеорології, у 42 році середня річна температура повітря в місті Хмельницькому досягла «плюс» 10,5 °С, що істотно перевищує середньобагаторічні значення [39; 42].

Водні ресурси. Поверхневі води Хмельницької міської територіальної громади представлені розгалуженою мережею річок, малих водотоків і штучних водойм. Основною водною артерією є річка Південний Буг, у межах громади до якої впадають праві притоки – Кудрянка (Самець), Плоска та Вовк. Північну частину території перетинають ліві притоки Південного Бугу – річки Зінчиця та Зелена. Окрім річкової мережі, у межах громади наявні невеликі озера, численні струмки й потічки, а також штучно створені водойми – ставки та водосховища.

Усі водотоки громади характеризуються змішаним типом живлення. За хімічним складом поверхневі води належать до гідрокарбонатного класу кальцієвої групи. Домінуючим компонентом є гідрокарбонат-іон ( $\text{HCO}_3^-$ ), концентрація якого в річкових водах коливається в межах від 193 мг/дм<sup>3</sup> до 500 мг/дм<sup>3</sup>, при середньорічному значенні до 290 мг/дм<sup>3</sup>, без істотних просторових відмінностей. У гідрогеологічному відношенні територія Хмельницької міської територіальної громади входить до меж Волино-Подільського артезіанського басейну [40; 42].

Формування рослинного покриву громади відбувалося в умовах

поширення природних евтрофних боліт і заплавних лісів долини річки Південний Буг та її численних приток. У межах Хмельницької міської територіальної громади представлені лісові, лучні, болотні, водні, прибережно-водні, а також рудеральні й сегетальні типи рослинності [42].

Природно-заповідний фонд. Станом на 1 січня 2025 року природно-заповідний фонд Хмельницької міської територіальної громади включає 28 територій та об'єктів природно-заповідного фонду місцевого значення загальною площею 771,1374 га. У структурі ПЗФ громади представлені лісові заказники «Давидковецький» площею 506,0 га та «Барвінська криниця» площею 20,5011 га, а також гідрологічний заказник «Вовчанський», що частково розташований у межах громади та займає 62,0 га.

Ботанічні пам'ятки природи представлені 17 об'єктами загальною площею 1,7343 га. Окрему групу становить зоологічна пам'ятка природи «Бахматовецька колонія сірої чаплі» (4,7 га). До складу природно-заповідного фонду також входять три парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва: «Парк імені Михайла Чекмана» (140,45 га), «Сквер імені Т. Г. Шевченка» (4,7 га), «Парк ім. С. Мацишина» (12,0 га) та «Заріччя» (4,3 га).

Окрім того, у межах громади функціонують дендрологічні парки «Поділля» площею 30,5 га та «Юннатівський» площею 2,06 га, а також Ботанічний сад Хмельницького національного університету загальною площею 2,21 га, який має статус об'єкта природно-заповідного фонду місцевого значення [43; 44].

Екологічна мережа міста Хмельницького була розроблена науковцями кафедри екології та біологічної освіти Хмельницького національного університету. Зазначений документ затверджено рішенням тридцять четвертої сесії Хмельницької міської ради від 9 жовтня 2019 року № 37 [45].

Загальна площа екологічної мережі міста Хмельницького становить 1234,83 га, що відповідає 11,54 % від загальної площі міської території. Просторова структура екологічної мережі включає систему екологічних коридорів сумарною протяжністю 59,16 км [42].

## 2.2 Лісистість і просторове розміщення лісів

Загальна площа земель лісового фонду в межах Хмельницької міської територіальної громади становить 4900,3 га.

Лісистість території Хмельницької міської територіальної громади становить 9,94 % (площа громади – 49282,1 га), що є нижчим показником порівняно із середніми значеннями для області та держави. Так, за офіційними даними органів виконавчої влади, лісистість Хмельницької області становить близько 12,9 %, що відображає регіональні особливості землекористування та історично сформовану структуру угідь [46]. У загальнодержавному масштабі лісистість України є суттєво вищою і сягає 15,9 %, що зумовлено значною часткою лісових масивів у Поліській та Карпатській природних зонах [47]. Таким чином, лісистість Хмельницької міської територіальної громади є нижчою за середньообласний і загальноукраїнський показники, що свідчить про обмежену роль лісових екосистем у структурі земель громади та підкреслює актуальність заходів із збереження й оптимізації лісового фонду.

Управління лісовими ресурсами, зокрема заходи з розширеного відтворення, підтримання захисних функцій та інтенсифікації лісогосподарського виробництва, здійснюють Хмельницьке і Шепетівське надлісництва філії «Подільський лісовий офіс» Державного спеціалізованого господарського підприємства «Ліси України», а також спеціалізоване лісокомунальне підприємство «Флора» (таблиця 2.1).

Переважна частина лісового фонду Хмельницької міської територіальної громади перебуває в державній власності – 4815,7 га, що становить 98,3 % загальної площі. Комунальній власності належить лише 84,6 га (1,7 %). Таким чином, структура користування лісовими ресурсами громади є одновекторною з абсолютним домінуванням державного сектора.

Площа, яку обслуговує кожен користувач, суттєво відрізняється, що зумовлює чітку концентрацію ресурсів у межах одного надлісництва [48].

Таблиця 2.1 – Структура лісового фонду Хмельницької міської територіальної громади

Підприємство	Лісництво	Перелік кварталів	Площа, га	Частка, %
Хмельницьке надлісництво ДП «Ліси України»	Пархомівське	32–37, 68, 69	476,4	9,7
	Прибузьке	1–50	2802,7	57,2
	Хмельницьке	1–3, 28–34, 40	708,1	14,5
	Чорнострівське	38	63,8	1,3
Разом			4051,0	82,7
Шепетівське надлісництво ДП «Ліси України»	Лісогринівецьке	5, 6, 18–20, 32, 34–36, 44–46, 48–53	764,7	15,6
СЛКП «Флора»	СЛКП «Флора»		84,6	1,7
Разом			84,6	1,7
Всього			4900,3	100,0

Хмельницьке надлісництво охоплює 4051,0 га, що становить 82,7 % загального лісового фонду громади. Більша частина цієї площі – 2802,7 га (57,2 %) – припадає на Прибузьке лісництво. Частки інших трьох лісництв є суттєво меншими: Хмельницьке – 14,5 %, Пархомівське – 9,7 %, Чорнострівське – 1,3 %. Таким чином, Прибузьке лісництво формує понад половину всієї лісової площі громади (рисунок 2.2).

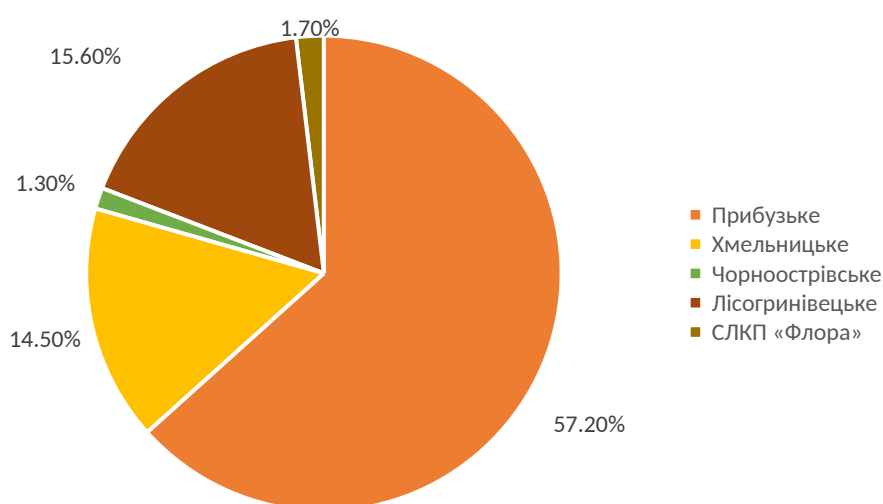
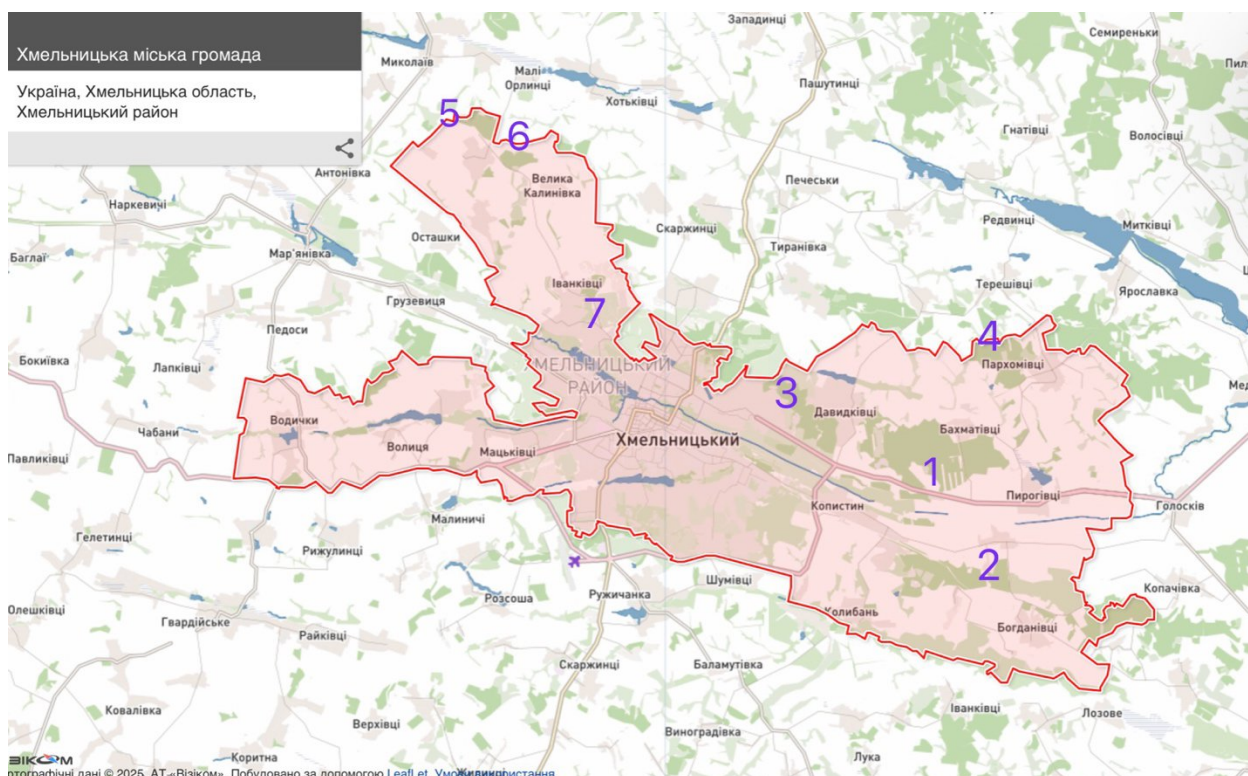


Рисунок 2.2 – Структура лісового фонду Хмельницької міської територіальної громади за лісництвами ДП «Ліси України» та СЛКП «Флора»

Шепетівське надлісництво, представлене на території громади Лісогринівецьким лісництвом, охоплює площу 764,7 га, що становить 15,6 % загального лісового фонду. За площею воно поступається Хмельницькому надлісництву, але перевищує обсяг лісів, що перебувають у комунальному користуванні. СЛКП «Флора» має в користуванні 84,6 га лісів, що становить 1,7% від загальної площі, і є найменшим за розміром користувачем лісових земель громади.

Найбільшими лісовими урочищами території Хмельницької ОТГ є: «Стражевська дача» (1458,9153 га); «Масівці» (1341,5 га); «Давидківці» (484,629 га); «Пархомівці» (291,5 га); «Запуст» (184,1014 га); «Чорний ліс» (114,8544 га); «Іванковецький ліс», «Горіховий ліс», «Круглик» (разом 107,2923 га).

Їх розташування на території громади демонструє рисунок 2.3.



1 – Стражевська дача; 2 – Масівці; 3 – Давидківці; 4 – Комарня; 5 – Запуст; 6 – Чорний ліс;  
7 – Іванковецький ліс, Горіховий ліс, Круглик

Рисунок 2.2 – Лісові урочища на карті Хмельницької міської об'єднаної територіальної громади

### 2.3 Ландшафтне і біотичне різноманіття лісових екосистем

Ландшафтне різноманіття лісових урочищ Хмельницької міської територіальної громади. Лісові урочища Хмельницької міської територіальної громади формують складну й мозаїчну ландшафтну систему, яка є результатом поєднання природних чинників (рельєф, геологічна основа, ґрунтово-гідрологічні умови) та тривалого антропогенного впливу. У межах громади представлені як великі компактні лісові масиви, так і середні та дрібні урочища, що разом створюють просторово диференційований лісовий каркас території.

Основу ландшафтної структури становлять хвилясті вододільні поверхні Подільської височини, розчленовані системами балок, ярів і долин малих водотоків басейну Південного Бугу. Саме поєднання вододільних ділянок із добре дренованими ґрунтами та знижених форм рельєфу з підвищеним зволоженням зумовлює високу різноманітність лісорослинних умов і, відповідно, типів лісових ландшафтів.

Найбільші за площею лісові урочища – «Стражевська дача» (1458,9153 га) та «Масівці» (1341,5 га) – формують відносно стабільні лісові ландшафти з вираженим внутрішньолісовим ядром. Для них характерна поєднаність широколистяних лісових фацій на вододілах і схилах із балковими та заплавно-балковими елементами, що забезпечує безперервність екологічних градієнтів від сухіших до вологіших умов. Такі масиви відіграють ключову роль у збереженні природної структури ландшафту, підтриманні мікрокліматичної стабільності та формуванні біорізноманіття.

Урочища середньої площі – «Давидківці» (484,629 га) та «Комарня» (291,5 га) – характеризуються більшою ландшафтною мозаїчністю. Тут лісові ділянки чергуються з відкритішими фрагментами, балками, ярами й локальними зниженнями, що підсилює контрастність умов на відносно невеликій площі. У таких урочищах чітко проявляється взаємодія лісових, напіввідкритих і прибережно-балкових ландшафтів, що підвищує екологічну

різноманітність, але водночас робить їх більш чутливими до зовнішніх впливів.

Менші за площею урочища – «Запуст», «Чорний ліс», а також група «Іванковецький ліс», «Горіховий ліс» і «Круглик» – формують дрібномасштабні лісові ландшафти з домінуванням крайових ефектів. Їх просторове положення часто пов'язане з ярами, схилами та фрагментами балкових систем, де поєднуються різні експозиції, крутизна схилів і режими зволоження. У таких умовах навіть незначні зміни рельєфу призводять до суттєвих відмінностей у структурі рослинного покриву та мікрокліматі.

Особливе місце в ландшафтній структурі займає лісове урочище «Чорний ліс», де зімкнуті широколистяні насадження з добре сформованим піднаметовим покривом створюють специфічний внутрішньолісовий ландшафт із стабільними затіненими умовами. Наявність вологіших елементів рельєфу та сформованого ґрунтового покриву зумовлює тут відмінну від інших урочищ структуру нижніх ярусів і загальний характер ландшафтного середовища.

У цілому ландшафтне різноманіття лісових урочищ громади визначається не лише площею окремих масивів, а й їх просторовим положенням у структурі території. Великі урочища забезпечують збереження суцільних лісових ландшафтів, середні – підсилюють мозаїчність і екологічні переходи, а малі – виконують роль локальних осередків різноманіття та буферних елементів між лісовими й антропогенно трансформованими ландшафтами.

Таким чином, система лісових урочищ Хмельницької міської територіальної громади формує багаторівневе ландшафтне різноманіття, що охоплює вододільні, схиліві, балкові та прибережні лісові комплекси. Саме ця мозаїчність забезпечує високу екологічну цінність лісів громади та визначає їх ключову роль у підтриманні природної рівноваги, збереженні біорізноманіття й формуванні екологічної мережі території.

Типологічна структура лісових урочищ (за лісотипологічною

класифікацією). Лісові урочища Хмельницької міської територіальної громади сформовані в межах лісостепової зони та характеризуються значною різноманітністю лісорослинних умов, що зумовлено поєднанням орографічних, ґрунтово-гідрологічних і антропогенних чинників. Просторове розміщення урочищ охоплює вододільні ділянки, схили різної експозиції, заплавні та надзаплавні тераси річок, що безпосередньо відображається на спектрі типів лісорослинних умов [49–53].

Найбільші за площею лісові урочища «Стражевська дача» (1458,9153 га) та «Масівці» (1341,5 га) характеризуються домінуванням свіжих і вологих лісорослинних умов, притаманних грабово-дубовим і дубово-грабовим лісам лісостепу. Тут переважають умови типів свіжий грабово-дубовий та вологий грабово-дубовий, що формуються на сірих і темно-сірих лісових ґрунтах різного ступеня зволоження. Місцями, у зниженнях рельєфу та поблизу водотоків, фіксуються більш зволожені умови, що сприяють формуванню вільшняків і мішаних вологих лісів.

Урочища середніх площ – «Давидківці» (484,629 га) та «Комарня» (291,5 га) – відзначаються мозаїчністю лісорослинних умов. Окрім свіжих грабово-дубових типів, тут представлені сухіші умови на підвищених елементах рельєфу та вологі – у балках і зниженнях. Така структура створює передумови для співіснування різних типів деревостанів і підвищує загальне біорізноманіття урочищ [54; 55].

Менші за площею урочища «Запуст», «Чорний ліс», а також група «Іванковецький ліс», «Горіховий ліс» і «Круглик» переважно приурочені до локальних елементів рельєфу та характеризуються більш вузьким спектром лісорослинних умов. Для них типові свіжі та вологі умови, проте саме в цих урочищах чітко простежується вплив локальних факторів: затінення, близькість ґрунтових вод, експозиція схилів. У лісовому урочищі «Чорний ліс» особливу роль відіграють вологі лісорослинні умови, що зумовлюють специфічну структуру трав'яного покриву та проблеми зі станом окремих порід (зокрема ясена звичайного).

Загалом, для лісових урочищ Хмельницької МТГ характерне переважання свіжих і вологих лісорослинних умов, що відповідає природним особливостям лісостепової зони Поділля. Наявність локальних сухих і сирих типів формує екологічну мозаїку та підвищує стійкість лісових екосистем, водночас ускладнюючи їх господарське й природоохоронне планування.

Таким чином, для всіх лісових урочищ Хмельницької громади характерне домінування свіжих дібров (D2) з підпорядкованою участю вологих (D3) та локально сирих (D4) типів лісу, що чітко корелює з гідротопографічними умовами місцевості. Усі виявлені типи лісу належать до мезофітних листяних лісів у розумінні європейської типології (категорія 5), що підкреслює зональний характер лісових екосистем громади [56].

Флора і рослинність. Згідно з флористичним районуванням України, територія Хмельницької міської територіальної громади належить до Голарктичного царства, Європейської області, Центральноєвропейської провінції, Волино-Подільської підпровінції, Розтоцько-Подільського округу.

Флора округу в цілому характеризується наявністю реліктових видів, що збереглися з попередніх геологічних епох, зокрема плюща звичайного (*Hedera helix* L.), хвоща великого (*Equisetum telmateia* Ehrh.) та інших.

Як і загалом для флори України, у флорі території громади переважають багаторічні трав'яні рослини, які становлять близько 60 % від загальної кількості видів. Таке співвідношення є типовим для флор помірних широт Північної півкулі [57; 58].

Неморально-лісова група представлена видами широколистяних лісів, на території громади – переважно дубово-грабових, грабових і вільхових. До цієї групи належать основні деревні домінанти: дуб звичайний (*Quercus robur* L.), граб звичайний (*Carpinus betulus* L.), клен гостролистий (*Acer platanoides* L.), клен-явір (*Acer pseudoplatanus* L.), черешня (*Cerasus avium* (L.) Moench), липа дрібнолиста (*Tilia cordata* Mill.), берест (*Ulmus laevis* Pall.) та інші.

Серед чагарників поширені ліщина звичайна (*Corylus avellana* L.),

бруслина європейська (*Euonymus europaeus* L.), рідше – бруслина бородавчата (*Euonymus verrucosus* Scop.). У трав'яному покриві переважають типові неморальні види: зірочник лісовий (*Stellaria nemorum* L.), осока волосиста (*Carex pilosa* Scop.), копитняк європейський (*Asarum europaeum* L.), яглиця звичайна (*Aegopodium podagraria* L.) та інші.

Серед неморальних видів домінують пан'європейські таксони з широкими ареалами. Водночас на Поділлі, де розташована територія громади, у складі неморально-лісової групи значною є частка центральноєвропейських видів, зокрема підсніжник білосніжний (*Galanthus nivalis* L.), кадило сарматське (*Melittis sarmatica* Klokov), коручка пурпурова (*Epipactis purpurata* Sm.), астранція велика (*Astrantia major* L.), арум Бессера (*Arum besseranum* Schott) та деякі інші.

За геоботанічним районуванням України територія Хмельницької міської територіальної громади належить до Лісостепової області, Східноєвропейської провінції, Подільсько-Середньопридніпровської підпровінції, Старокостянтинівсько-Білоцерківського геоботанічного округу, Уланівського (Старокостянтинівсько-Уланівського) геоботанічного району.

У складі лісової рослинності переважають дубово-грабові ліси та їх похідні грабові угруповання. Ліси з домінуванням граба звичайного (*Carpinus betulus* L.) на Поділлі належать до Дністровсько-Дніпровських широколистяних лісів (Шеляг-Сосонко, 1982). Їх поширення пов'язане з м'яким і достатньо вологим кліматом із середньорічною температурою не нижче «плюс» 6 °C та річною кількістю опадів від 500 мм до 700 мм. Такі ліси приурочені до підвищених ділянок із хвилястим, розчленованим рельєфом і родючими ґрунтами. Дубово-грабові ліси займають у рельєфі положення вище дубових, приурочуючись до краще дренованих ділянок [57].

У ландшафті громади масиви дубово-грабових і грабових лісів нерідко формують систему балок із водотоками та прилеглих горбів або займають яри, що впадають у річки басейну Південного Бугу. Граб у цих лісах переважно порослевого походження, частіше середньовіковий. Дуб звичайний (*Quercus*

*robur* L.) формує перший ярус із зімкненістю від 0,1 до 0,4; подекуди трапляються поодинокі старі екземпляри. Граб звичайний (*Carpinus betulus* L.) утворює густий другий ярус із зімкненістю від 0,6 до 0,9.

У деревостані, крім дуба і граба, домішку становлять черешня (*Cerasus avium* (L.) Moench), ясен звичайний (*Fraxinus excelsior* L.), береза повисла (*Betula pendula* Roth), осика (*Populus tremula* L.), інколи липа дрібнолиста (*Tilia cordata* Mill.). У літній період ліси сильно затінені, тому підлісок розвинений слабо; поодинокі трапляються ліщина звичайна (*Corylus avellana* L.) та бруслина європейська (*Euonymus europaeus* L.).

У трав'яному покриві дубово-грабових і грабових лісів у літній період домінують зірочник ланцетолистий (*Stellaria holostea* L.), зеленчук жовтий (*Galeobdolon luteum* Huds.), а по днищах ярів – яглиця звичайна (*Aegopodium podagraria* L.). За умов сильного затінення трав'яний ярус розвинений слабо, формуються рідкотравні угруповання.

Флора цих лісів відзначається значним видовим багатством. Часто трапляються копитняк європейський (*Asarum europaeum* L.), осока лісова (*Carex sylvatica* Huds.), медунка темна (*Pulmonaria obscura* Dumort.), веснівка дволиста (*Mercurialis perennis* L.), лісові папороті – щитник чоловічий (*Dryopteris filix-mas* (L.) Schott) і щитник шартський (*Dryopteris carthusiana* (Vill.) H.P.Fuchs), багаторядник шипуватий (*Polystichum aculeatum* (L.) Roth). Рідше зустрічаються вороняче око (*Paris quadrifolia* L.), адокса мускусна (*Adoxa moschatellina* L.), цирцея звичайна (*Circaea lutetiana* L.), підлісник європейський (*Sanicula europaea* L.).

Місцями у лісови урочищах спостерігаються сформовані ділянки з переважанням барвінку малого (*Vinca minor* L.) і плюща звичайного (*Hedera helix* L.), який утворює піднамебий покрив та піднімається стовбурами граба звичайного на висоту до 1 м (рисунок 2.3). На схилах ярів подекуди трапляються зарості хвоща зимуючого (*Equisetum hyemale* L.) – виду, малопоширеного в регіоні [58; 59].



Рисунок 2.3 – Плющ звичайний у піднаметовому покриві урочища  
«Іванковецький ліс»

У дубово-грабових лісах наявна значна кількість рідкісних видів, зокрема представників родини Зозулинцеві, усі з яких занесені до Червоної книги України: булатка червона (*Cephalanthera rubra* (L.) Rich.), гніздівка звичайна (*Neottia nidus-avis* (L.) Rich.), коручка пурпурова (*Epipactis purpurata* Sm.), коручка чемерникоподібна (*Epipactis helleborine* (L.) Crantz), любка дволиста (*Platanthera bifolia* (L.) Rich.), зозулині сльози яйцевидні (*Listera ovata* (L.) R. Br.), а також лілія лісова (*Lilium martagon* L.) – єдина лілія природної флори України.

Біологічною особливістю широколистяних лісів є формування навесні яскраво виражених синузій ефемероїдів (рисунок 2.4). У листяних лісах громади такі синузії добре розвинені. Найбільші площі займають синузії рясту ущільненого (*Corydalis solida* (L.) Clairv.) та анемони дібрової (*Anemone nemorosa* L.). Окремі куртини утворює ряст порожнистий (*Corydalis cava* (L.) Schweigg. & Körte), що характеризується варіабельністю забарвлення квіток.



Рисунок 2.4 – Синузія весняних ефемероїдів в лісовому урочищі  
«Стражевська дача»

Також поширені проліска дволиста (*Scilla bifolia* L.), гусяча цибулька мала (*Gagea minima* (L.) Ker Gawl.) і гусяча цибулька жовта (*Gagea lutea* (L.) Ker Gawl.).

Характерною особливістю подільських дібров є значна участь центральноєвропейських видів. Насамперед слід відзначити синузії рівноплідника рутвицелистого (*Isopyrum thalictroides* L.), який місцями, особливо на схилах ярів, переважає у весняному рослинному покриві. Часто трапляється підсніжник білосніжний (*Galanthus nivalis* L.), занесений до Червоної книги України; в окремих місцях він виступає співдомінантом. У деяких урочищах відмічена також цибуля ведмежа (*Allium ursinum* L.) і скополія карніолійська (*Scopolia carniolica* Jacq.), які належать до червонокнижних видів (рисунок 2.5).

У широколистяних лісах громади збереглися поодинокі старі дерева липи дрібнолистої (*Tilia cordata* Mill.), клена-явора (*Acer pseudoplatanus* L.) і

черешні (*Cerasus avium* (L.) Moench). Навіть у молодших грабових лісах трав'яний покрив значною мірою успадковує флористичний склад попередніх генерацій деревостанів, що зумовлює високе фіторізноманіття цих лісових екосистем [58; 59].



Рисунок 2.5 – Скополія карніолійська (Червона книга України) в лісовому урочищі «Стражевська дача»

Тваринний світ лісових біотопів (дубові, грабові, дубово-грабові та мішані ліси). Лісові біотопи Хмельницької міської територіальної громади характеризуються значним різноманіттям фауни, що зумовлено мозаїчною структурою лісових угруповань, наявністю водотоків, заболочених ділянок і відносною збереженістю природних екосистем.

Земноводні та плазуни. У лісових біотопах зафіксовано три види земноводних: квакша звичайна (*Hyla arborea* L.), жаба гостроморда (*Rana arvalis* Nilsson) та жаба трав'яна (*Rana temporaria* L.).

Плазуни представлені трьома видами: веретільниця ламка (*Anguis*

*fragilis* L.), вуж звичайний (*Natrix natrix* (L.)) та гадюка звичайна (*Vipera berus* (L.)) [57–59].

Орнітофауна. У різних типах лісів в гніздовий період зареєстровано 56 видів птахів. До складу орнітофауни належать: лелека чорний (*Ciconia nigra* (L.)), осоїд (*Pernis apivorus* (L.)), шуліка чорний (*Milvus migrans* (Boddaert)), канюк звичайний (*Buteo buteo* (L.)), змієїд (*Circaetus gallicus* (Gmelin)), орел-карлик (*Hieraaetus pennatus* (Gmelin)), підорлик малий (*Clanga pomarina* (Brehm)), яструб великий (*Accipiter gentilis* (L.)), яструб малий (*Accipiter nisus* (L.)), деркач (*Crex crex* (L.)), зозуля звичайна (*Cuculus canorus* L.), припутень (*Columba palumbus* L.), синяк (*Columba oenas* L.), сова сіра (*Strix aluco* L.), дрімлюга (*Caprimulgus europaeus* L.), одуд (*Upupa epops* L.), крутиголівка (*Jynx torquilla* L.), жовна сива (*Picus canus* Gmelin), дятел звичайний (*Dendrocopos major* (L.)), дятел середній (*Dendrocoptes medius* (L.)), дятел малий (*Dryobates minor* (L.)), жайворонок лісовий (*Lullula arborea* (L.)), щеврик лісовий (*Anthus trivialis* (L.)), волове очко (*Troglodytes troglodytes* (L.)), очеретянка чагарникова (*Acrocephalus palustris* (Bechstein)), берестянка (*Hippolais icterina* (Vieillot)), сорокопуд терновий (*Lanius collurio* L.), золотомушка жовточуба (*Regulus regulus* (L.)), шпак звичайний (*Sturnus vulgaris* L.), крук (*Corvus corax* L.), сойка (*Garrulus glandarius* (L.)), вівчарик-ковалик (*Phylloscopus sibilatrix* (Bechstein)), вівчарик жовтобровий (*Phylloscopus inornatus* (Blyth)), вівчарик весняний (*Phylloscopus trochilus* (L.)), кропив'янка чорноголова (*Sylvia atricapilla* (L.)), мухоловка білошия (*Ficedula albicollis* (Temminck)), мухоловка сіра (*Muscicapa striata* (Pallas)), мухоловка мала (*Ficedula parva* (Bechstein)), дрізд співочий (*Turdus philomelos* Brehm), дрізд чорний (*Turdus merula* L.), вільшанка (*Erithacus rubecula* (L.)), горихвістка звичайна (*Phoenicurus phoenicurus* (L.)), соловейко східний (*Luscinia luscinia* (L.)), вивільга (*Oriolus oriolus* (L.)), синиця довгохвоста (*Aegithalos caudatus* (L.)), синиця блакитна (*Cyanistes caeruleus* (L.)), синиця чорна (*Periparus ater* (L.)), гаїчка болотяна (*Poecile palustris* (L.)), повзик (*Sitta europaea* L.), підкоришник звичайний (*Certhia familiaris* L.), горобець

польовий (*Passer montanus* (L.)), зяблик (*Fringilla coelebs* L.), костогриз (*Coccothraustes coccothraustes*(L.)), щиглик (*Carduelis carduelis* (L.)), зеленяк (*Chloris chloris* (L.)), вівсянка звичайна (*Emberiza citrinella* L.) та вівсянка садова (*Emberiza hortulana* L.).

На лісових болотах, річках і струмках трапляються крижень (*Anas platyrhynchos* L.), чирянка велика (*Spatula querquedula* (L.)) та рибалочка (*Alcedo atthis* (L.)) [58; 59].

У періоди міграцій та в зимовий період у лісах додатково спостерігаються 6 видів птахів: підорлик великий (*Clanga clanga* (Pallas)), гаїчка-пухляк (*Poecile montanus* (Conrad von Baldenstein)), в'юрок (*Fringilla montifringilla* L.), чиж (*Spinus spinus* (L.)), шишкар ялиновий (*Loxia curvirostra* L.) і снігур (*Pyrrhula pyrrhula*(L.)).

Загалом у лісових біотопах громади зареєстровано 65 видів птахів.

Ссавці. Ссавці лісових біотопів представлені 21 видом: їжак європейський (*Erinaceus europaeus* L.), кріт звичайний (*Talpa europaea* L.), бурозубка мала (*Sorex minutus*L.), білозубка мала (*Crocidura suaveolens* (Pallas)), нетопир лісовий (*Pipistrellus nathusii* (Keyserling & Blasius)), лисиця звичайна (*Vulpes vulpes* (L.)), борсук європейський (*Meles meles* (L.)), куниця лісова (*Martes martes* (L.)), ласка (*Mustela nivalis* L.), тхір чорний (*Mustela putorius* L.), кабан дикий (*Sus scrofa* L.), козуля європейська (*Capreolus capreolus* (L.)), лось (*Alces alces* (L.)), заєць-русак (*Lepus europaeus* Pallas), білка звичайна (*Sciurus vulgaris* L.), вовчок лісовий (*Dryomys nitedula* (Pallas)), вовчок сірий (*Glis glis* (L.)), вовчок горішковий (*Muscardinus avellanarius* (L.)), миша жовтогорла (*Apodemus flavicollis* (Melchior)), миша лісова (*Apodemus sylvaticus* (L.)) та миша мала (*Micromys minutus* (Pallas)).

Загалом, лісові біотопи Хмельницької міської територіальної громади характеризуються високим рівнем фауністичного різноманіття, що зумовлено поєднанням різних типів лісів, наявністю водно-болотних елементів, екотонів і відносною збереженістю природної структури екосистем. Фауна представлена повним спектром типових для лісостепової зони груп хребетних

тварин, що свідчить про екологічну цілісність і функціональну повноцінність лісових угруповань.

Земноводні та плазуни пов'язані переважно з вологими мікробіотопами, лісовими болотами й узліссями, що підкреслює значення дрібних водотоків і заболочених ділянок для підтримання біорізноманіття. Орнітофауна є найбільш різноманітною групою і включає як типових лісових, так і рідкісних, охоронюваних і мігруючих видів, серед яких наявні хижі птахи та види, чутливі до порушення середовища існування. Це вказує на важливу роль лісів громади як гніздових, кормових і міграційних оселищ.

Ссавці представлені комплексом видів різних трофічних рівнів — від дрібних комахоїдних і гризунів до великих копитних і хижаків, що свідчить про збереженість трофічних ланцюгів і стабільність лісових екосистем. Наявність лісових видів із високими вимогами до середовища існування підтверджує значний природоохоронний потенціал лісових біотопів громади.

Загалом тваринний світ лісів Хмельницької міської територіальної громади має істотну екологічну та природоохоронну цінність і повинен розглядатися як важливий елемент екологічної мережі, що потребує збереження, екологічно обґрунтованого лісокористування та врахування під час територіального планування.

У лісових біотопах Хмельницької міської територіальної громади зафіксовано 23 види тварин, занесених до Червоної книги України, що підтверджує високу природоохоронну цінність цих екосистем. Серед плазунів до червонокнижних належить гадюка звичайна (*Vipera berus* (L.)) [57–59].

Орнітофауна лісів представлена значною кількістю рідкісних і вразливих видів. У гніздовий період і під час сезонних міграцій тут трапляються лелека чорний (*Ciconia nigra* (L.)), осоїд (*Pernis apivorus* (L.)), зміїд (*Circaetus gallicus* (Gmelin)), орел-карлик (*Hieraaetus pennatus* (Gmelin)), підорлик малий (*Clanga pomarina* (Brehm)) та підорлик великий (*Clanga clanga* (Pallas)). До складу червонокнижної орнітофауни також належать деркач (*Crex crex* (L.)), дрімлюга (*Caprimulgus europaeus* L.),

одуд (*Upupa epops* L.), дятел середній (*Dendrocoptes medius* (L.)), жайворонок лісовий (*Lullula arborea* (L.)), сорокопуд терновий (*Lanius collurio* L.), мухоловка білошия (*Ficedula albicollis* (Temminck)), мухоловка мала (*Ficedula parva* (Bechstein)), соловейко східний (*Luscinia luscinia* (L.)), вівсянка садова (*Emberiza hortulana* L.) та рибалочка (*Alcedo atthis* (L.)).

Серед ссавців лісових біотопів до Червоної книги України занесені нетопир лісовий (*Pipistrellus nathusii* (Keyserling & Blasius)), лось (*Alces alces* (L.)), а також представники родини Вовчкові – вовчок лісовий (*Dryomys nitedula* (Pallas)), вовчок сірий (*Glis glis* (L.)) і вовчок горішковий (*Muscardinus avellanarius* (L.)).

У лісових біотопах Хмельницької міської територіальної громади зафіксовано 32 види тварин, що підлягають охороні відповідно до Бернської конвенції [58; 59].

До земноводних і плазунів, охоронюваних Бернською конвенцією, належать квакша звичайна (*Hyla arborea* L.), вуж звичайний (*Natrix natrix* (L.)) та гадюка звичайна (*Vipera berus* (L.)).

Серед птахів до переліків Бернської конвенції входять лелека чорний (*Ciconia nigra* (L.)), осоїд (*Pernis apivorus* (L.)), шуліка чорний (*Milvus migrans* (Boddaert)), канюк звичайний (*Buteo buteo* (L.)), змієїд (*Circaetus gallicus* (Gmelin)), орел-карлик (*Hieraaetus pennatus* (Gmelin)), підорлик малий (*Clanga pomarina* (Brehm)), підорлик великий (*Clanga clanga* (Pallas)), яструб великий (*Accipiter gentilis* (L.)), яструб малий (*Accipiter nisus* (L.)), деркач (*Crex crex* (L.)), дрімлюга (*Caprimulgus europaeus* L.), одуд (*Upupa epops* L.), жовна сива (*Picus canus* Gmelin), дятел середній (*Dendrocoptes medius* (L.)), дятел малий (*Dryobates minor* (L.)), жайворонок лісовий (*Lullula arborea* (L.)), сорокопуд терновий (*Lanius collurio* L.), мухоловка білошия (*Ficedula albicollis* (Temminck)), мухоловка мала (*Ficedula parva* (Bechstein)), соловейко східний (*Luscinia luscinia* (L.)), вівсянка садова (*Emberiza hortulana* L.) та рибалочка (*Alcedo atthis* (L.)).

Із ссавців до видів Бернської конвенції належать нетопир лісовий

(*Pipistrellus nathusii* (Keyserling & Blasius)), борсук європейський (*Meles meles* (L.)), куниця лісова (*Martes martes* (L.)), вовчок лісовий (*Dryomys nitedula*(Pallas)), вовчок сірий (*Glis glis* (L.)) та вовчок горішковий (*Muscardinus avellanarius* (L.)) [57–59].

Наявність значної кількості раритетних видів тварин різних систематичних груп свідчить про збереженість лісових біотопів громади, їхню роль як ключових оселищ для рідкісної фауни та необхідність пріоритетного врахування цих територій у природоохоронному плануванні та формуванні екологічної мережі.

Аналіз природних оселищ відповідно до Резолюції № 4 Бернської конвенції. Резолюція № 4 Бернської конвенції [60] встановлює перелік природних оселищ, що підлягають особливій охороні в межах Смарагдової мережі, і є нормативною основою для ідентифікації оселищ європейського значення в країнах, які не є членами Європейського Союзу. Класифікація оселищ Резолюції № 4 гармонізована з оселищами Додатка I Оселищної директиви 92/43/ЕЕС [61], однак застосовується самостійно й не вимагає формального статусу Natura 2000.

Основу лісового покриву лісових урочищ Хмельницької міської територіальної громади становлять неморальні дубові та дубово-грабові ліси, що відповідають оселищам G1.A1 – дубово-грабові ліси Центральної Європи та G1.A4 – грабові ліси рівнин і височин за класифікацією Резолюції №4 [62]. Ці оселища приурочені до добре дренованих вододільних поверхонь і схилів, характеризуються домінуванням дуба звичайного (*Quercus robur* L.) та граба звичайного (*Carpinus betulus* L.) і формують зональну основу лісової рослинності більшості урочищ, зокрема «Стражевська дача», «Масівці», «Давидківці», «Комашня», «Чорний ліс», «Запуст», «Іванковецький ліс», «Горіховий ліс» і «Круглик» (таблиця 2.2).

У межах окремих урочищ наявні інтразональні ділянки з підвищеним рівнем зволоження, приурочені до днищ балок, понижень рельєфу та слабодренованих ділянок.

Таблиця 2.2 – Природні оселища відповідно до Резолюції № 4 Бернської конвенції Хмельницької ОТГ (G1 – листяні ліси помірної зони) [60]

Код оселища (Резолюція № 4)	Назва оселища (українською)	Коротка характеристика	Відповідні типи лісу	Лісові урочища громади
G1.A1	Дубово-грабові ліси Центральної Європи	Неморальні широколистяні ліси на родючих, добре дренованих ґрунтах; домінують дуб звичайний і граб звичайний	D2, D3	Стражевська дача, Масівці, Давидківці, Комашня, Чорний ліс, Запуст, Іванковецький ліс, Горіховий ліс, Круглик
G1.A4	Грабові ліси рівнин і височин	Похідні або вторинні грабові ліси, сформовані після трансформації дібров	D2	Давидківці, Масівці, Горіховий ліс
G1.A5*	Вільхові та вільхово-ясеневі ліси	Інтразональні ліси понижень, днищ балок, перезволожених ділянок	D4	Стражевська дача, Масівці, локально Пархомівці
G1.A3*	Ліси ярів і крутих схилів	Ліси затінених ярів і схилів зі специфічними мікрокліматичними умовами	Можливі фрагменти D2–D3	Стражевська дача, Масівці,
Примітка. * – потребує підтвердження.				

Такі фрагменти відповідають оселищу G1.A5 – вільхові та вільхово-ясеневі ліси Резолюції № 4, з домінуванням вільхи чорної (*Alnus glutinosa* (L.) Gaertn.) і, локально, ясена звичайного (*Fraxinus excelsior* L.). Потенційна наявність цього оселища найбільш імовірна в межах великих урочищ – «Стражевська дача», «Масівці», локально «Пархомівці», де зафіксовано сирі типи лісу (D4). Водночас підкреслюється, що остаточна ідентифікація

оселища G1.A5 потребує підтвердження алювіального або постійно зволоженого режиму формування.

Окремі яружно-балкові системи в межах громади можуть створювати умови для формування лісів крутих схилів і затінених ярів, які за Резолюцією №4 відповідають оселищу G1.A3 – лісові угруповання ярів і схилів. Їх наявність розглядається як гіпотетична і така, що потребує окремих детальних досліджень.

Таким чином, лісові урочища Хмельницької міської територіальної громади в межах класифікації Резолюції №4 Бернської конвенції представлені насамперед оселищами групи G1 – листяні ліси помірної зони, серед яких домінують дубово-грабові та грабові ліси рівнин і височин, а локально – вільхові ліси понижень. Це підтверджує високу природоохоронну цінність лісових урочищ громади та їх відповідність критеріям включення до Смарагдової мережі за типом оселищ.

Аналіз природних оселищ Додатка I Оселищної директиви 92/43/ЕЕС. При аналізі лісових урочищ Хмельницької міської територіальної громади щодо Додатка I Оселищної директиви 92/43/ЕЕС [61] використано як інструмент екологічну інтерпретацію, а не як результат офіційного картування оселищ. Це дозволило обґрунтовано окреслити потенційні відповідності оселищам європейського значення.

Застосування положень Додатка I Оселищної директиви 92/43/ЕЕС показало, що лісові урочища Хмельницької міської територіальної громади за своїм еколого-ценотичним змістом репрезентують насамперед субатлантичні та середньоєвропейські дубові й дубово-грабові ліси союзу *Carpinion betuli* (оселище 9160) та дубово-грабові ліси типу *Galio-Carpinetum* (оселище 9170), що демонструє таблиця 2.3.

Ці оселища потенційно приурочені до добре дренованих вододільних і схилових ділянок та формують зональну основу лісового покриву більшості урочищ, зокрема «Стражевська дача», «Масівці», «Давидківці», «Пархомівці», «Чорний ліс», «Запуст» та групи малих лісових масивів.

Таблиця 2.3 – Природні оселища відповідно Додатка I Оселищної директиви 92/43/ЕЕС [61]

Код оселища ЄС	Назва оселища (українською)	Тип екотопу	Відповідні типи лісу	Лісові урочища, де потенційно представлене	Обґрунтування відповідності
9160	Субатлантичні та середньоевропейські дубові й дубово-грабові ліси союзу <i>Carpinion betuli</i>	Вододіли, пологі схили, добре дреновані ґрунти	D2, частково D3	Стражевська дача; Масівці; Давидківці; Комашня; Чорний ліс; Запуст; Іванковецький ліс; Горіховий ліс; Круглик	Домінування дубово-грабових лісів на нейтральних–слабокислих ґрунтах зонального характеру
9170	Дубово-грабові ліси типу <i>Galio-Carpinetum</i>	Добре та помірно зволожені ділянки, слабохвилястий рельєф	D2, D3	Стражевська дача; Масівці; Давидківці; Пархомівці; Чорний ліс; Запуст	Мезофітні неморальні ліси з добре розвиненим весняним аспектом
91E0*	Алювіальні ліси з вільхи чорної та ясена звичайного	Днища балок, пониження, заплавні або напівзаплавні ділянки	D4	Стражевська дача; Масівці; локально Комашня	Наявність сирих вільшаників; можливий алювіальний режим

Примітка. \* – пріоритетні природні оселища, тобто такі, що перебувають під підвищеною загрозою зникнення та мають особливе значення для збереження біорізноманіття Європейського Союзу. Для цих оселищ передбачено посилений режим охорони

Остаточне розмежування між оселищами 9160 і 9170 потребує спеціальної польової верифікації за діагностичними видами та ґрунтовими показниками.

Окремі перезволожені пониження, днища балок і слабодреновані ділянки в межах великих урочищ (передусім «Стражевська дача», «Масівці», локально «Комашня») розглядаються як потенційні місця поширення

алювіальних лісів з вільхи чорної та ясена звичайного (оселище 91E0\*), за умови підтвердження алювіального режиму їх формування. Підкреслюється, що не кожен вільшаник автоматично відповідає оселищу 91E0\*, і його ідентифікація можлива лише після аналізу гідрологічних умов і структури насаджень.

#### 2.4 Природно-заповідний фонд

На території лісових урочищ Хмельницької ОТГ функціонують три об'єкти природно-заповідного фонду місцевого значення: лісові заказники «Барвінська криниця», «Давидковецький», зоологічна пам'ятка природи «Бахматовецька колонія сірої чаплі».

Барвінська криниця – лісовий заказник місцевого значення. Розташовується на заході села Бахматівці Хмельницької ОТГ, у виділах 1, 4, 6, та 7 кварталу 5 Прибузького лісництва Хмельницького надлісництва філії «Подільський лісовий офіс» державного спеціалізованого підприємства «Ліси України».

Охоронний режим встановлено рішенням Хмельницької обласної ради восьмого скликання від 27.09.2023 р. № 14-17/2023.

Площа – 20,5011 га. Охоронна зона – 25 м.

Охороняється лісовий масив неморальної широколистяної діброви із домінуванням рідкісних угруповань звичайнодубових лісів (*Querceta roboris*) з плющем звичайним (*Hedera helix* L.) та цибулею ведмежою (*Allium ursinum* L.), занесених до Зеленої книги України.

Перший ярус деревостану формує дуб звичайний (*Quercus robur* L.) з домішкою ясена звичайного (*Fraxinus excelsior* L.), другий – граб звичайний (*Carpinus betulus* L.) і липа серцелиста (*Tilia cordata* Mill.); поодинокі трапляються в'яз шорсткий (*Ulmus glabra* Huds.), клен гостролистий (*Acer platanoides* L.), груша звичайна (*Pyrus communis* L.), бук лісовий (*Fagus sylvatica* L.).

Трав'яний покрив багатий на типові неморальні види, серед яких зустрічаються види Червоної книги України – підсніжник білосніжний (*Galanthus nivalis* L.), цибуля ведмежа (*Allium ursinum* L.), коручка чемерникоподібна (*Epipactis helleborine* (L.) Crantz), гніздівка звичайна (*Neottia nidus-avis* (L.) Rich.), а також регіонально рідкісний кліщинець Бессера (*Arum besserianum* Schott.), який належить до Переліку видів рослин, які охороняються в Хмельницькій області (рисунок 2.6).



Рисунок 2.6 – Арум Бессерів

Фауна включає види, занесені до Червоної книги України: жук-олень (*Lucanus cervus* (L., 1758)), вусач великий дубовий західний (*Cerambyx cerdo* (L., 1758)), широковух європейський (*Barbastella barbastellus* (Schreber, 1774)), вечірниця руда (*Nyctalus noctula* (Schreber, 1774)), нетопир лісовий (*Pipistrellus nathusii* (Keyserling & Blasius, 1839)), нетопир пігмей (*Pipistrellus pygmaeus* (Leach, 1825)), жовна зелена (*Picus viridis* L., 1758).

На території заказника розташована криниця – культурно-релігійна пам'ятка – джерело з природною підземною водою, яке місцеве населення

вважає цілющим.

Поєднання духовного та природного чинників надає території високої ландшафтно-естетичної, етнокультурної та рекреаційної цінності.

Давидковецький – лісовий заказник місцевого значення. Знаходиться на території Давидковецької сільської ради, у від 28 кварталу до 34 кварталу Хмельницького лісництва Хмельницького надлісництва філії «Подільський лісовий офіс» державного спеціалізованого господарського підприємства «Ліси України».

Охоронний режим території встановлено рішенням другої сесії Хмельницької обласної ради народних депутатів від 28.10.1994 р. № 7.

Площа заказника становить 506,0 га, охоронна зона сформована смугою шириною 100 м.

Об'єкт охорони – плакорний широколистяний лісовий масив природного походження. Рослинність заказника є типовою для Подільського регіону та репрезентує добре збережені евтрофні грабово-дубові діброви неморального типу, що характеризуються високим флористичним і фауністичним різноманіттям.

Рослинний покрив сформований угрупованнями дубових лісів зірочникових (*Querceta roboris stellariosa*), грабово-дубових лісів зеленчукових (*Carpineto-Querceta roboris galeobdolonosa*), дубово-грабових лісів ялицевих (*Querceto-Carpineta abietinosa*), ясенево-грабових лісів ялицевих (*Fraxineto-Carpineta abietinosa*), а також грабових лісів безпокривних (*Carpineta betuli nudosa*). Трав'яний ярус представлений типовими видами неморальної флори.

Основу деревостанів формують високопродуктивні насадження дуба звичайного (*Quercus robur* L.), у складі яких поширені граб звичайний (*Carpinus betulus* L.), липа серцелиста (*Tilia cordata* Mill.), берест (*Ulmus minor* Mill.), ясен звичайний (*Fraxinus excelsior* L.), клен гостролистий (*Acer platanoides* L.), рідше трапляються дуб червоний (*Quercus rubra* L.), береза повисла (*Betula pendula* Roth), сосна звичайна (*Pinus sylvestris* L.) та ялина

європейська (*Picea abies* (L.) H. Karst.).

Окремими ділянками трапляються чисті грабові та букові ліси з домінуванням бука лісового (*Fagus sylvatica* L.).

У літній період у трав'яному покриві переважають копитняк європейський (*Asarum europaeum* L.), підмаренник запашний (*Galium odoratum* L.), зірочник ланцетолистий (*Stellaria holostea* L.), зеленчук жовтий (*Galeobdolon luteum* Huds.), яглиця звичайна (*Aegopodium podagraria* L.). Весняний аспект рослинності формують ефемероїдні види – пшінка весняна (*Ficaria verna* Huds.), ряст ущільнений (*Corydalis solida* (L.) Clairv.) та анемона жовтецева (*Anemone ranunculoides* L.).

У трав'яному ярусі також зростають медунка темна (*Pulmonaria obscura* Dumort.), рівноплідник рутвицелистий (*Isopyrum thalictroides* L.), зірочки жовті (*Gagea lutea* (L.) Ker Gawl.), купина широколиста (*Polygonatum latifolium* Desf.), купина багатоквіткова (*Polygonatum multiflorum* (L.) All.), фіалка Рейхенбаха (*Viola reichenbachiana* Jord. ex Boreau).

На території заказника виявлено види, занесені до Червоної книги України, зокрема гніздівку звичайну (*Neottia nidus-avis* (L.) Rich.), лілію лісову (*Lilium martagon* L.), цибулю ведмежу (*Allium ursinum* L.), зозулинні сльози яйцевидні (*Listera ovata* (L.) R. Br.), підсніжник білосніжний (*Galanthus nivalis* L.) та коручку широколисту (*Epipactis helleborine* (L.) Crantz).

Заказник має наукове, природоохоронне значення, виконує функцію осередку підтримання локального ландшафтного і біотичного різноманіття екосистем басейну річки Південний Буг Верхньобузської височини.

Бахматовецька колонія сірої чаплі – зоологічна пам'ятка природи місцевого значення, розташована на півдні с. Бахматівці, у 4 і 5 виділах 16-го кварталу Прибузького лісництва Хмельницького надлісництва філії «Подільський лісовий офіс» ДП «Ліси України»

Охоронний статус надано рішенням Хмельницького облвиконкому від 15.10.1986 року № 225 у статусі дерпжавної пам'ятки природи місцевого значення.

Площа 4,7 га. Охоронна зона – 15 м.

Пам'ятка створена з метою охорони місць гніздування колонії чаплі сірої (*Ardea cinerea* L.), яка раніше була звичною для даної місцевості. Під час сучасних досліджень вид не виявлено, проте територія зберігає сприятливі умови для існування водно-болотних і лісових птахів та цінної фітобіоти.

Територія пам'ятки охоплює заболочені та прибережні ділянки ставу на річці Зінчиця – притоці річки Південний Буг.

У виділі 4 (4,4 га) лісові культури віком близько 70 років, з домінуванням дуба звичайного (*Quercus robur* L.). У складі деревостану граб звичайний (*Carpinus betulus* L.), ясен звичайний (*Fraxinus excelsior* L.) з домішкою липи дрібнолистої (*Tilia cordata* Mill.), при цьому граб звичайний частково природного походження. Середня висота деревостану – 25 м, діаметр – 30 см. Наявний сухостій дуба, що є важливим структурним елементом для птахів і супутньої фауни.

Виділ 5 (0,3 га) – це лісові культури віком близько 60 років з переважанням тополі канадської (*Populus × canadensis*) з грабом звичайним (*Carpinus betulus* L.) природного походження (7 до 3). Середня висота деревостану 27 м, діаметр – 46 см. Є сухостій тополі, що додатково підвищує гніздову привабливість ділянки.

Підлісок складається з крушини ламкої (*Frangula alnus* Mill.), верби попелястої (*Salix cinerea* L.), і черемхи звичайної (*Padus avium* Mill.). Трав'яний покрив сформований калюжницею болотяною (*Caltha palustris* L.), квасеницею звичайною (*Oxalis acetosella* L.) та іншими вологолюбними видами. На території пам'ятки природи зростають лісові орхідеї коручка широколиста (*Epipactis helleborine* (L.) Crantz) та гніздівка звичайна (*Neottia nidus-avis* (L.) Rich.) .

На території пам'ятки виявлено 33 види птахів, що підлягають охороні згідно з Додатком II Бернської конвенції, серед них – канюк звичайний (*Buteo buteo* L.), соловейко східний (*Luscinia luscinia* L.), синиця чорна (*Periparus ater* L.) та інші види неморально-болотного орнітокомплексу.

Пам'ятка має наукове, природоохоронне та рекреаційне значення, виконує функцію осередку підтримання локального біорізноманіття й екологічної стабільності водно-болотних екосистем басейну річки Південний Буг.

### **3 ЕКОЛОГІЧНІ ВИКЛИКИ, ПРОБЛЕМИ ТА СТРАТЕГІЇ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ЛІСОВИХ РЕСУРСІВ ХМЕЛЬНИЦЬКОЇ МІСЬКОЇ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ**

#### **3.1 Основні загрози, обмеження та проблеми сталого розвитку лісових ресурсів**

Основні екологічні загрози та обмеження сталого розвитку лісових ресурсів Хмельницької міської територіальної громади є такими:

- антропогенні загрози лісовим екосистемам (рекреаційне навантаження, несанкціоновані рубки, засмічення, випас, фрагментація через інфраструктуру, урбанізаційний тиск);

- природні чинники деградації лісів (зміни гідрологічного режиму, ерозійні процеси, зміна мікроклімату, поширення шкідників і хвороб деревних порід);

- адміністративно-правові та інституційні обмеження (відсутність охоронного статусу лісових масивів, обмеження в реалізації стратегічних документів, дефіцит фінансування лісовідновлення та екопросвітницьких програм).

Відповідно до обласної цільова програма розвитку лісового господарства Хмельницької області проблеми лісового господарства області є такими [63]:

- охорона, відновлення та стале управління лісами;
- інвентаризація самозаліснених та придатних для створення лісів земельних ділянок державної та комунальної форм власності з метою їх подальшого використання для збільшення лісистості Хмельниччини;

- забезпечення багатофункціональності лісів Хмельницької області; недостатність мережі лісових доріг, що ускладнює протипожежний захист лісів, застосування високопродуктивної екологізберігаючої техніки і технології у лісгосподарському виробництві та використання лісів

у рекреаційних та туристичних цілях;

- приведення площі природно-заповідного фонду в лісах області до оптимальної;
- переформування одинікових деревостанів у різновікові, мішані дерево- стани для забезпечення в майбутньому остаточного переходу від суцільно лісосічної системи господарювання до вибіркової, наближеної до природи.

Вирішення зазначених проблем потребує взаємодії всіх лісокористувачів Хмельницької області, системних управлінських рішень, а також зміни нормативних документів, значних інвестицій. Ці проблеми мають місце і для лісокористувачів Хмельницької ОТГ.

### 3.2 Практичні екологічно орієнтовані підходи та рекомендації для сталого розвитку лісових ресурсів

Сталий розвиток лісових ресурсів Хмельницької міської громади базується на державній політиці та місцевих програмах, що визначають цілі ефективного, багатофункціонального лісоуправління. Згідно з Державною стратегією управління лісами України до 2035 року [29], головна мета – «забезпечення ефективного управління лісами на основі сталого ведення лісового господарства, збереження біорізноманіття в лісах, адаптованого до кліматичних змін». Подібні принципи відображені й в обласній програмі розвитку лісового господарства Хмельниччини (2023–2027 рр.) [63], де серед завдань – збільшення кількості й якості лісів, їх захист, відновлення та стійкість, а також просування клімато- і біорізноманіттязберігаючих методів лісокористування.

Стале управління лісовими ресурсами Хмельницької міської територіальної громади доцільно розглядати як систему практичних дій, спрямованих на збереження екологічної цілісності лісових екосистем, забезпечення їх багатофункціональності та довгострокової стабільності в

умовах зростаючого антропогенного навантаження і кліматичних змін. У цьому контексті ключовими є екологічно орієнтовані підходи, що поєднують принципи природоорієнтованого лісівництва, просторового планування, охорони біорізноманіття та інституційного управління на рівні громади.

Практична реалізація сталого управління лісами МТГ має базуватися на визнанні багатофункціональної ролі лісів, які одночасно виконують екологічні, соціальні та господарські функції. Пріоритет екологічної функції полягає у збереженні та нарощуванні лісового покриву, підтриманні природної структури та процесів у лісових екосистемах, збереженні біорізноманіття та кліматорегулювальної ролі лісів. Для території Хмельницької МТГ це означає недопущення скорочення площ лісів, охорону природного поновлення, а також інтеграцію лісових масивів у природний каркас громади як стабілізуючих елементів ландшафту.

Одним із ключових практичних підходів є впровадження принципів природоорієнтованого (наближеного до природи) лісівництва. Йдеться про поступовий відхід від спрощених одновікових насаджень і формування різновікових, мішаних деревостанів, більш стійких до шкідників, хвороб, екстремальних погодних явищ і кліматичних змін. У межах громади цей підхід доцільно реалізовувати через коригування заходів з догляду за лісами, вибіркові та поступові рубки, спрямовані не на максимізацію короткострокового вилучення деревини, а на підтримання природної динаміки та структурної складності лісових екосистем. Такий підхід дозволяє поєднати господарське використання з довгостроковим збереженням екологічних функцій лісів.

Важливим практичним напрямом є збереження і збільшення лісових ресурсів шляхом лісовідновлення, лісорозведення та охорони самозаліснених територій. Для Хмельницької міської ТГ актуальним є проведення інвентаризації земель комунальної власності, на яких відбулося природне заліснення або які є придатними для створення нових лісових насаджень. Пріоритет у таких випадках має надаватися збереженню природного

поновлення як найбільш екологічно ефективному способу формування лісів, а штучне лісорозведення доцільно застосовувати лише за наявності обґрунтованої потреби та з використанням типологічно відповідних деревних порід.

Окрему увагу в системі сталого управління слід приділяти охороні лісів від пожеж, лісопорушень, шкідників і хвороб. Для лісових масивів, розташованих у межах або поблизу міської забудови, характерне підвищене рекреаційне навантаження, що збільшує ризики пожеж і деградації. У цьому зв'язку доцільним є поєднання технічних, організаційних та управлінських заходів: забезпечення протипожежної доступності, регулювання рекреаційного використання, інформування населення, а також систематичний моніторинг стану насаджень. Такі заходи мають розглядатися не ізольовано, а як складова комплексної системи екологічної безпеки громади.

Екологічно орієнтоване управління лісами Хмельницької МТГ також передбачає ідентифікацію та збереження лісових ділянок з підвищеною природоохоронною цінністю. До них належать старовікові та малопорушені насадження, ліси з високим рівнем біорізноманіття, а також ділянки, що відіграють ключову роль у формуванні екологічних коридорів. Для таких територій доцільним є обмеження інтенсивного господарського використання та ініціювання правових форм охорони в межах існуючих механізмів природно-заповідного фонду або локальних режимів охорони.

Суттєвим практичним компонентом сталого управління є інтеграція лісів у систему просторового планування громади. Лісові масиви мають бути чітко зафіксовані в містобудівній документації як елементи природного каркаса, з визначенням їх функціонального призначення – природоохоронного, рекреаційного, захисного або господарського. Такий підхід дозволяє уникнути конфліктів землекористування, мінімізувати фрагментацію лісів та забезпечити узгодженість рішень у сфері розвитку території.

Ефективність практичних екологічно орієнтованих підходів значною мірою залежить від організаційних та економічних інструментів управління. На рівні громади це передбачає планування заходів з урахуванням наявних фінансових ресурсів, координацію дій між різними лісокористувачами, а також забезпечення прозорості та підзвітності у сфері управління лісами. Регулярний моніторинг стану лісових ресурсів, аналіз результатів виконання заходів та публічне інформування населення є необхідними умовами довгострокової ефективності сталого управління.

Таким чином, практичні екологічно орієнтовані підходи до сталого управління лісами Хмельницької міської територіальної громади мають комплексний характер і ґрунтуються на поєднанні природоорієнтованого лісівництва, охорони та відновлення лісів, просторового планування й інституційного забезпечення. Реалізація цих підходів створює передумови для збереження екологічних функцій лісів, підвищення їх стійкості та забезпечення збалансованого розвитку громади в довгостроковій перспективі.

Отже, сталий розвиток лісів Хмельницької громади потребує комплексного поєднання біоцентричних методів лісівництва та сучасних управлінських практик (таблиця 3.1).

Розроблено рекомендації для на органів місцевого самоврядування, лісогосподарських підприємств, профільних департаментів державної влади, науковців та громадськості.

Місцева влада має забезпечити фінансування природоохоронних заходів і координувати їх з обласними та державними програмами. Зокрема, внести у бюджет громади кошти на розмінування виявлених в лісах ділянок та на регулярний моніторинг зелених зон. Слід затвердити місцеву «Програму розвитку лісопарків і скверів», що передбачатиме посадку адаптованих порід вздовж доріг і стежок, а також охорону заплавних лісів по берегах Богу і Кудрянки. Необхідно встановити прозорі процедури оцінки екологічного впливу планованих рубок (згідно із законодавством про ОВД) та заборонити зміну цільового призначення земель рекреаційного призначення.

Таблиця 3.1 – Практичні екологічно орієнтовані підходи та індикатори сталого управління лісами Хмельницької міської територіальної громади

Напрямок сталого управління	Екологічно орієнтований підхід	Практичні управлінські дії на рівні МТГ	Очікуваний екологічний ефект	Індикатори оцінювання (якісні/кількісні)
1	2	3	4	5
Структура та стійкість лісів	Природо-орієнтоване лісівництво	Переформування одновікових деревостанів у різновікові та мішані; застосування вибіркових і поступових рубок; пріоритет природного поновлення	Підвищення стійкості лісів до шкідників, хвороб і кліматичних екстремумів; збереження природної динаміки	Частка ділянок із різновіковою структурою; наявність заходів переформування; тип застосованої системи рубок
Відновлення і приріст лісів	Збереження та нарощування лісового покриву	Інвентаризація самозаліснених і придатних для лісорозведення земель комунальної власності; збереження природного поновлення; обґрунтоване лісорозведення	Збільшення лісистості громади; стабілізація ландшафтів; підвищення клімато-регулювальної ролі лісів	Площа інвентаризованих самозаліснених земель; площі збереженого природного поновлення; площі лісовідновлення
Охорона лісів і управління ризиками	Превентивна охорона та екологічна безпека	Протипожежні заходи; регулювання рекреаційного навантаження; контроль лісопорушень; моніторинг стану насаджень	Зменшення ризиків пожеж і деградації; збереження лісових екосистем поблизу забудови	Кількість /площа пожеж; випадки лісопорушень

Кінець таблиці 3.1

1	2	3	4	5
Біорізноманіття і природоохоронна цінність	Пріоритизація цінних лісових ділянок	Виявлення старовікових і малопорушених лісів; обмеження інтенсивного господарського використання; ініціювання охоронних режимів та формування екомережі	Збереження біорізноманіття; підтримання екологічних коридорів; виконання природоохоронних функцій	Площа лісів із природоохоронним режимом; зміна площ ПЗФ у межах лісів, створення екомережі
Просторове планування	Інтеграція лісів у природний каркас громади	Закріплення лісових масивів у містобудівній документації; функціональне зонування (охорона, рекреація, господарство)	Зменшення фрагментації лісів; узгодження землекористування	Наявність лісів у схемах планування; визначені функціональні зони
Управління та інституційна спроможність	Прозоре та координоване управління	Координація дій між лісокористувачами та органами місцевого самоврядування; планування заходів; звітність і моніторинг виконання	Підвищення ефективності управління; зниження конфліктів; підзвітність	Регулярність звітності; наявність моніторингових матеріалів; публічність інформації
Соціальна функція лісів	Відповідальне рекреаційне використання	Регулювання доступу; екологічна просвіта; інформування населення	Зниження рекреаційного навантаження; зростання екологічної свідомості	Наявність рекреаційних регламентів; інформаційні заходи

Лісогосподарські підприємства (в тому числі комунальні) повинні впровадити стандарти близького до природи господарювання: обмежувати суцільні рубки, планувати вирубки з урахуванням вікової структурованості і залишати генеративні (маткові) дерева. Рекомендується отримання добровільних сертифікатів FSC або PEFC для підтвердження екологічної відповідальності (особливо для ділянок поза зоною бойових дій). Аудитори сертифікації мають контролювати маркування деревини та повноту лісовпорядної документації: це знизить корупційні ризики і забезпечить підприємства від поставок контрафактної сировини. Також лісгоспам доцільно розвивати деревообробку місцевих порід: створювати цехи виготовлення погонажу, фасадних рейок, ландшафтної продукції, а також збирати та фасувати недеревні продукти (ягоди, гриби, мед трав) для продажу на ринках та в фермерських крамницях.

Екологічні структури та науковці повинні проводити регулярні польові дослідження біорізноманіття у місцевих лісах. Вони ж мають брати активну участь у розробці екологічних експертиз проєктів рубок та популяризувати тему зелених насаджень серед громадян. Громадські кампанії з висадки дерев і очистки лісів від сміття підвищують екологічну свідомість і слугують конкретним внеском у відновлення ресурсів. Також важливо підключати біологів і екологів до реалізації муніципальних «озеленювальних програм», щоб нові саджанці відповідали місцевим умовам.

Громада та мешканці самі можуть стати активними охоронцями лісів. Варто організувати волонтерські загони «Лісових сторожів» – молодь і пенсіонери, які моніторитимуть стан паркових насаджень, сприятимуть пожежній безпеці та сповіщатимуть владу про лісопорушення. Громадські ініціативи (круглі столи, зустрічі) мають напрацьовувати локальні правила благоустрою лісопарків, підтримувати екологічну освіту у школах і зміцнювати співпрацю з місцевим підприємцями (наприклад, із торгівлі саджанцями), аби розширити практику садіння дерев у приватних садах.

Інтегроване впровадження цих рекомендацій – на засадах доказовості та

налаштованих на довкілля управлінських практик – сприятиме реалізації екологічних цілей громади. Лише поєднання офіційних програм, міжнародних стандартів (FAO, FSC, Forest Europe) та місцевого досвіду забезпечить екологічно обґрунтоване і довгострокове збереження лісових ресурсів Хмельницької територіальної громади.

## ВИСНОВКИ

Лісові ресурси доцільно розглядати передусім як складну динамічну екологічну (соціо-екосистемну) систему, у межах якої тісно взаємодіють біотичні, абіотичні та соціально-економічні компоненти. Ліси виконують багатофункціональну роль, забезпечуючи широкий спектр екосистемних послуг – від постачальних до регулювальних, культурних і підтримуючих, що мають вирішальне значення для екологічної рівноваги, кліматичної стабільності та добробуту населення. Водночас як об'єкт природокористування лісові ресурси потребують цілеспрямованого, науково обґрунтованого управління, орієнтованого на збереження екосистемних функцій, біорізноманіття та довгострокової відновлюваності, що є необхідною передумовою реалізації принципів сталого розвитку лісового сектору.

Сталий розвиток лісів сформувався як еволюційна рамкова концепція, що інтегрує екологічні, економічні та соціальні цілі, але в сучасній парадигмі визначальним є саме екологічний пріоритет – збереження біорізноманіття, стійкості лісових екосистем і їхніх екосистемних послуг. Концепція набула міжнародного нормативного закріплення (Forest Europe, FAO, CBD, UN-SPF 2030, документи ЄС) і трансформувала підхід до лісів від «ресурсного» до соціоекологічного, де управління має базуватися на екосистемному підході, міжпоколінній відповідальності та недопущенні деградації лісового покриву. Реалізація принципів сталості на практиці передбачає застосування взаємодоповнювальних наукових підходів (ландшафтно-екосистемного, екоцентричного, адаптивного та інтегрального), а також узгодження національної лісової політики України зі стандартами сталого лісокористування, що створює методологічну основу для подальшого аналізу та управлінських рішень на рівні територіальних громад.

Лісистість території Хмельницької ОТГ становить 9,94 %, що є нижчим показником порівняно із середніми значеннями для області (12,9 %) та

держави (15,9 %), це свідчить про обмежену роль лісових екосистем у структурі земель громади та підкреслює актуальність заходів із збереження й оптимізації лісового фонду.

Управління лісовими ресурсами, зокрема заходи з розширеного відтворення, підтримання захисних функцій та інтенсифікації лісогосподарського виробництва, здійснюють Хмельницьке і Шепетівське надлісництва філії «Подільський лісовий офіс» Державного спеціалізованого господарського підприємства «Ліси України», а також спеціалізоване лісокомунальне підприємство «Флора».

Структура користування лісовими ресурсами громади є одновекторною з абсолютним домінуванням державного сектора. Переважна частина лісового фонду громади перебуває в державній власності – 4815,7 га, що становить 98,3 % загальної площі.

Хмельницьке надлісництво охоплює 4051,0 га, що становить 82,7 % загального лісового фонду громади. Більша частина цієї площі – 2802,7 га (57,2 %) – припадає на Прибузьке лісництво. Частки інших трьох лісництв є суттєво меншими: Хмельницьке – 14,5 %, Пархомівське – 9,7 %, Чорноострівське – 1,3 %. Таким чином, Прибузьке лісництво формує понад половину всієї лісової площі громади. Шепетівське надлісництво, представлене на території громади Лісогринівецьким лісництвом, охоплює площу 764,7 га, що становить 15,6 % загального лісового фонду. СЛКП «Флора» має в користуванні 84,6 га лісів, що становить 1,7 % від загальної площі, і є найменшим за розміром користувачем лісових земель громади.

Найбільшими лісовими урочищами території Хмельницької ОТГ є: «Стражевська дача» (1458,9153 га); «Масівці» (1341,5 га); «Давидківці» (484,629 га); «Пархомівці» (291,5 га); «Запуст» (184,1014 га); «Чорний ліс» (114,8544 га); «Іванковецький ліс», «Горіховий ліс», «Круглик» (разом 107,2923 га). Система лісових урочищ громади формує багаторівневе ландшафтне різноманіття, що охоплює вододільні, схиліві, балкові та прибережні лісові комплекси. Саме ця мозаїчність забезпечує високу

екологічну цінність лісів та визначає їх ключову роль у підтриманні природної рівноваги, збереженні біорізноманіття й формуванні екомережі території.

Для всіх лісових урочищ Хмельницької громади характерне домінування свіжих дібров (D2) з підпорядкованою участю вологих (D3) та локально сирих (D4) типів лісу, що чітко корелює з гідротопографічними умовами місцевості. Усі виявлені типи лісу належать до мезофітних листяних лісів у розумінні європейської типології (категорія 5), що підкреслює зональний характер лісових екосистем громади.

Рослинний покрив відзначається високим видовим різноманіттям, наявністю реліктових і регіонально малопоширених видів, добре вираженою весняною синузією ефемероїдів та значною участю центральноєвропейських таксонів. Важливою особливістю є збереження комплексу рідкісних і зникаючих видів, занесених до Червоної книги України, зокрема: булатка червона, гніздівка звичайна, зозулині сльози яйцевидні, коручка пурпурова, коручка чемерникоподібна, лілія лісова, любка дволиста, підсніжник білосніжний, скополія карніолійська, цибуля ведмежа.

У лісових біотопах Хмельницької міської територіальної громади зафіксовано 23 види тварин, занесених до Червоної книги України, 32 види, що підлягають охороні відповідно до Бернської конвенції, що підтверджує високу природоохоронну цінність цих лісових екосистем.

Аналіз лісових урочищ Хмельницької МТГ відповідно до Резолюції № 4 Бернської конвенції показав, що їх лісовий покрив представлений переважно оселищами групи G1 – листяні ліси помірної зони. Зональну основу становлять дубово-грабові ліси Центральної Європи (G1.A1) та грабові ліси рівнин і височин (G1.A4), поширені в більшості урочищ громади. Інтразональні перезволожені ділянки з вільшаниками розглядаються як потенційні осередки вільхових і вільхово-ясеневих лісів (G1.A5), однак їх ідентифікація потребує додаткової гідрологічної верифікації. Загалом лісові урочища громади відповідають критеріям оселищ європейського значення та мають високий потенціал для інтеграції до Смарагдової мережі.

Відповідно до Оселищної директиви ЄС лісові урочища громади переважно відповідають неморальним широколистяним лісам: субатлантичним і середньоєвропейським дубовим та дубово-грабовим лісам союзу *Carpinion betuli* (оселище 9160) і дубово-грабовим лісам типу *Galio-Carpinetum* (оселище 9170). У перезволожених пониженнях локально можливе формування алювіальних лісів з вільхи чорної та ясена звичайного (оселище 91E0, пріоритетне). Загалом урочища мають високу природоохоронну цінність і потенціал збереження оселищ європейського значення.

Основні екологічні загрози та обмеження сталого розвитку лісових ресурсів Хмельницької громади такі: антропогенні загрози лісовим екосистемам (рекреаційне навантаження, несанкціоновані рубки, засмічення, випас, фрагментація через інфраструктуру, урбанізаційний тиск); природні чинники деградації лісів (зміни гідрологічного режиму, ерозійні процеси, зміна мікроклімату, поширення шкідників і хвороб деревних порід); адміністративно-правові та інституційні обмеження (відсутність охоронного статусу лісових масивів, обмеження в реалізації стратегічних документів, дефіцит фінансування лісовідновлення та екопросвітницьких програм).

Практичні екологічно орієнтовані підходи до сталого управління лісами Хмельницької міської територіальної громади мають комплексний характер і ґрунтуються на поєднанні природоорієнтованого лісівництва, охорони та відновлення лісів, просторового планування й інституційного забезпечення. Реалізація цих підходів створює передумови для збереження екологічних функцій лісів, підвищення їх стійкості та забезпечення сталого розвитку громади в довгостроковій перспективі.

Розроблено рекомендації для сталого управління лісовими ресурсами для органів місцевого самоврядування, лісогосподарських підприємств, профільних департаментів державної влади, науковців та громадськості.

Сталий розвиток лісів Хмельницької громади потребує комплексного поєднання біоцентричних методів лісівництва та сучасних управлінських практик.

**ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ**

1. Лісовий кодекс України : Кодекс України (21 січ. 1994 р. № 3852-ХІІ) : офіц. вид. : станом на 18.04.2024 / Верховна Рада України [Електронний ресурс]. – URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3852-12> (дата звернення: 12.12.2025).
2. Соцький А. М. Лісові ресурси як об'єкт адміністративно-правового дослідження [Електронний ресурс] // Юридичний науковий електронний журнал. – № 3/2021. – С. 394–397. – URL: DOI <https://doi.org/10.32782/2524-0374/2021-3/99> (дата звернення: 12.12.2025).
3. Корнєєв Ю. В. Поняття лісу як природного об'єкту та об'єкту правової охорони [Електронний ресурс] / Ю. В. Корнєєв, А. Ю. Корнєєв // Науковий вісник Ужгородського нац. університету. – Серія : Право. – 2023. – Вип. 80 (1). – С. 343–348. – URL: <https://surl.lu/dunmhi> (дата звернення: 12.12.2025).
4. Secretariat of the Convention on Biological Diversity. Article 2 : Use of Terms [Electronic resource] // Convention on Biological Diversity. – 2006. – URL: <https://www.cbd.int/ecosystem> (date of access: 12.11.2025).
5. Войтків П. Збалансоване природокористування : навчально-методичний посібник [Електронний ресурс] / П. Войтків, Є. Іванов. – Львів : ЛНУ ім. І. Франка, 2021. – 182 с. – URL: <https://geography.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/10/VOYTKIV-IVANOV-Zbalansovane-pryrodokorystuvannia-book-2021.pdf> (дата звернення: 12.12.2025).
6. Царенко О.М. Основи екології та економіка природокористування: Курс лекцій. Практикум: навчальний посібник [Електронний ресурс] / О.М. Царенко, О.О Несветов, М.О. Кадацький. – 3-є вид., перероб і доп. – Суми : Університетська книга, 2018. – 592 с. – URL: [https://pdf.lib.vntu.edu.ua/books/2019/Tsarenko\\_2018\\_592.pdf](https://pdf.lib.vntu.edu.ua/books/2019/Tsarenko_2018_592.pdf) (дата звернення: 12.12.2025).

7. Forest ecosystem services [Electronic resource] / Forest Information System of Europe. – URL: <https://surl.li/jrszft> (date of access: 12.11.2025).

8. Grover I. Not seeing the accounts for the forest: A systematic literature review of ecosystem accounting for forest resource management purposes [Electronic resource] / I. Grover, J. O'Reilly-Wapstra, S. Suitor, D. Hatton MacDonald // Ecological Economics. – 2023. – Vol. 212. – Art. 107922. – URL: DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2023.107922> (date of access: 12.11.2025).

9. Dasgupta P. The Economics of Biodiversity [Electronic resource] / The P. Dasgupta. – London : HM Treasury, 2021. – 610 p. – URL: <https://www.gov.uk/government/publications/final-report-the-economics-of-biodiversity-the-dasgupta-review> (date of access: 12.11.2025).

10. Екосистемні послуги. Огляд [Електронний ресурс] / О.Василюк, Л. Ільмінська. – БО «БФ «Фонд захисту біорізноманіття України», 2020. – 84 с. – URL: <https://surl.li/qnyipf> (дата звернення: 12.12.2025).

11. European Union, Accounting for ecosystems and their services in the European Union (INCA) [Electronic resource]. – Luxembourg, Apr. 2021. Accessed: Jul. 18, 2025. – URL: <https://surl.li/majvnn> (date of access: 12.11.2025).

12. Соловій І. Оцінка послуг екосистем, забезпечуваних лісами України, та пропозиції щодо механізмів плати за послуги екосистем [Електронний ресурс] / І. Соловій. – Київ, 2016. – 108 с. – URL: [2ouvy59p0dg6k.cloudfront.net/downloads/evaluation\\_of\\_forest\\_ecosystem\\_services\\_and\\_proposals\\_on\\_pes\\_mechanisms.pdf](https://2ouvy59p0dg6k.cloudfront.net/downloads/evaluation_of_forest_ecosystem_services_and_proposals_on_pes_mechanisms.pdf) (дата звернення: 12.12.2025).

13. Економічна оцінка екосистемних послуг лісів України: наукове видання [Електронний ресурс] / В. П. Ткач, Н. Ю. Висоцька, А. С. Торосов, І. Ф. Букша, В. П. Пастернак, С. А. Лось, О. В. Кобець, О. М. Тарнопільська, П. Б. Тарнопільський, А. О. Калашніков, І. М. Жежкун, І. М. Коваль, С. Г. Сидоренко, С. В. Сидоренко, В. В. Бондаренко, О. Б. Бондар. – Харків : УкрНДІЛГА, 2023. – 28 с. – URL: <https://surl.li/есewyw> (дата звернення: 12.12.2025).

14. State of Europe's Forests 2020 : Report on the status and trends in sustainable forest management in Europe [Electronic resource] / Forest Europe / Ministerial Conference on the Protection of Forests in Europe. – Liaison Unit Bratislava, 2020. – 381 p. – URL: [https://foresteurope.org/wp-content/uploads/2016/08/SoEF\\_2020.pdf](https://foresteurope.org/wp-content/uploads/2016/08/SoEF_2020.pdf) (date of access: 12.11.2025).

15. Forest Stewardship Council. FSC Principles and Criteria for Forest Stewardship [Electronic resource] / Forest Stewardship Council // FSC-STD-01-001 V5-2 EN. – Bonn, 2015. – 32 p. – URL: <https://fsc.org/en/document-centre/documents/resource/392> (date of access: 12.11.2025).

16. Prins K. Is the concept of sustainable forest management still fit for purpose? [Electronic resource] / K. Prins, M. Köhl, S. Linser // Forest Policy and Economics. – 2023. – Vol. 157. – Art. 103072. – URL: <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2023.103072> (date of access: 12.11.2025).

17. Хрик В. М. Сталий розвиток лісового господарства: навчальний посібник для другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 205 «Лісове господарство» [Електронний ресурс] / В. М. Хрик, В. Г. Мазепа, І. В. Кімейчук, С. М. Левандовська, О. С. Ситник. – Біла Церква: [Білоцерківський нац. аграр. ун-т], 2025. – 288 с. – URL: <https://surli.li/enmkcz> (дата звернення: 12.12.2025).

18. Мішенін Є. В. Глобальне лісове господарство: міжнародні та національні стратегічні орієнтири сталого просторового розвитку [Електронний ресурс] / Є. В. Мішенін, І. Є. Ярова, Г. А. Мішеніна, О. М. Дутченко // Економіка. Науковий журнал (журнал URAN). – 2021. – № 1. – URL: <https://surli.cc/qfnwff> (дата звернення: 12.12.2025).

19. Sustainable forest management (SFM) [Electronic resource] / Food and Agriculture Organization of the United Nations. – FAO. – URL: <https://www.fao.org/forestry/sfm/en> (date of access: 12.11.2025).

20. Giessen L. Increasing representation of environmental interests in forest policy: A comparative analysis [Electronic resource] / L. Giessen, M. Krott,

T. Möllmann // Forest Policy and Economics. – 2014. – Vol. 38. – P. 1–12. – URL: <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2013.07.003> (date of access: 12.11.2025).

21. Sustainable forest management (SFM) [Electronic resource] / Forest Europe. – Forest Europe (Ministerial Conference on the Protection of Forests in Europe). – URL: <https://foresteurope.org/sustainable-forest-management/> (date of access: 12.11.2025).

22. Forest Europe. Helsinki Resolution H1. General Guidelines for the Sustainable Management of Forests [Electronic resource] // Ministerial Conference on the Protection of Forests in Europe. – Helsinki, 1993. – 6 p. – URL: <https://foresteurope.org/wp-content/uploads/2016/10/HelResH1.pdf> (date of access: 12.11.2025).

23. Convention on Biological Diversity. Decision V/6. Ecosystem Approach [Electronic resource] // Report of the Fifth Meeting of the Conference of the Parties to the Convention on Biological Diversity. – Nairobi, 2000. – 12 p. – URL: <https://www.cbd.int/decision/cop/?id=7148> (date of access: 12.11.2025).

24. European Commission. EU Forest Strategy for 2030 [Electronic resource] // Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. – Brussels, 2021. – COM(2021) 572 final. – 27 p. – URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52021DC0572> (date of access: 12.11.2025).

25. IPBES. Thematic assessment of the sustainable use of wild species [Electronic resource] / Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. – Bonn : IPBES Secretariat, 2022. – 102 p. – URL: <https://surl.lu/mturhv> (date of access: 12.11.2025).

26. FAO. Global Forest Resources Assessment 2020 / Food and Agriculture Organization of the United Nations [Electronic resource] // FAO Forestry Paper. – 2020. – № 184. – Rome. – 212 p. – URL: <https://www.fao.org/forest-resources-assessment/2020/en/> (date of access: 12.11.2025).

27. Волковська Ю. Стале ведення лісового господарства в умовах зміни клімату: досвід країн-членів Європейського Союзу [Електронний ресурс] / Ю. Волковська, І. Дубовіч // Сталій розвиток економіки. – 2024. – № 4(51). – С. 403–408. – URL: <https://surl.li/zpoksu> (дата звернення: 12.12.2025).

28. Концепція реформування та розвитку лісового господарства України : схвалено розпорядженням Кабінету Міністрів України від 18 квітня 2006 р. № 208-р // Офіційний вісник України [Електронний ресурс]. – 2006. – № 16. – С. 1181. – URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/208-2006-%D1%80#Text>. (дата звернення: 12.12.2025).

29. Державна стратегія управління лісами України до 2035 року : розпорядження Кабінету Міністрів України від 29 грудня 2021 р. № 1777-р [Електронний ресурс] // Офіційний вісник України. – 2022. – № 3. – Ст. 167. – URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1777-2021-%D1%80#Text> (дата звернення: 12.12.2025).

30. Angelstam P. Knowledge production and learning for sustainable landscapes: seven steps using social-ecological systems as laboratories [Electronic resource] / P. Angelstam, M. Elbakidze, R. Axelsson, M. Dixelius, J. Törnblom // AMBIO. – 2013. – Vol. 42. – P. 116–128. – URL: <https://doi.org/10.1007/s13280-012-0368-0> (date of access: 12.11.2025).

31. Муравйов Ю. В. Стратегія всебічного використання лісових ресурсів: інноваційні погляди в сучасних умовах [Електронний ресурс] / Ю. В. Муравйов, І. І. Дідович, М. В. Гриньо // Scientific Bulletin of UNFU. – 2023. – Vol. 33. – № 6. – С. 48–54. – URL: <https://doi.org/10.36930/40330606> (дата звернення: 12.12.2025).

32. Jaafari A. Sustainable Forest Management and Natural Hazard Prevention [Electronic resource] / A. Jaafari, D. Mafi-Gholami // Sustainability. – 2024. – Vol. 16. – № 16. – Art. 6915. – URL: <https://doi.org/10.3390/su16166915> (date of access: 12.11.2025).

33. United Nations. United Nations Strategic Plan for Forests 2017–2030 [Electronic resource] // Resolution adopted by the General Assembly. – New York,

2017. – A/RES/71/285. – URL: <https://undocs.org/A/RES/71/285> (date of access: 12.11.2025).

34. FAO. The State of the World's Forests 2024: Forest-sector innovations towards a more sustainable future [Electronic resource] / Food and Agriculture Organization of the United Nations // FAO Forestry Paper. – Rome, 2024. – 176 p. – URL: <https://www.fao.org/documents/card/en/c/cc7614en> (date of access: 12.11.2025).

35. Towards sustainable forest management [Electronic resource]. – Rome : FAO, 2018. – URL: <https://www.fao.org/forestry/sfm/en/> (date of access: 12.11.2025).

36. Grover I. Not seeing the accounts for the forest: A systematic literature review of ecosystem accounting for forest resource management purposes [Electronic resource] / I. Grover, J. O'Reilly-Wapstra, S. Suitor, D. Hatton MacDonald // Ecological Economics. – 2023. – Vol. 212. – Art. 107922. – URL: <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2023.107922> (date of access: 12.11.2025).

37. Хмельницька міська територіальна громада [Електронний ресурс] / Хмельницька міська рада. – URL: <https://www.khm.gov.ua/uk/pro-hromadu/khmelnyska-miska-hromada> (дата звернення: 21.11.2025).

38. Стратегічний план розвитку Хмельницької міської територіальної громади на 2021-2025 роки [Електронний ресурс] / Хмельницька міська рада. – URL: <https://surl.li/gbseyd> (дата звернення: 21.11.2025).

38. Звіт про стратегічну екологічну оцінку до проекту «Стратегічного плану розвитку Хмельницької міської територіальної громади на 2021-2025 роки» [Електронний ресурс] / Хмельницька міська рада. – URL: [https://khm.gov.ua/uk/development\\_strategy](https://khm.gov.ua/uk/development_strategy) (дата звернення: 12.12.2025).

39. Звіт про стратегічну екологічну оцінку до проекту «Програма економічного і соціального розвитку Хмельницької міської територіальної громади на 2026 рік» [Електронний ресурс]. – URL: <https://surl.li/dsdgrk> (дата звернення: 01.11.2025).

40. Маринич О. М. Удосконалена схема фізико-географічного

районування України // О. М. Маринич, Г. О. Пархоменко, О. М. Петренко, П. Г. Шищенко // Укр. географ. журнал. – 2003. – №1. – С. – 16–21.

41. Екологічна мережа міста Хмельницького / Н. Г. Міронова, Л. П. Казімірова [та ін.] ; за ред. Л. П. Казімірової. – Хмельницький : ПП Заколотний М. І., 2019. – 270 с.

42. Екологічний паспорт Хмельницької області у 2024 році [Електронний ресурс] / Хмельницька обласна військова адміністрація. – URL: [https://www.adm-km.gov.ua/?page\\_id=7157](https://www.adm-km.gov.ua/?page_id=7157) (дата звернення: 21.11.2025).

43. Казімірова Л.П. Природно-заповідний фонд та екологічна мережа міста Хмельницького та їх роль у збереженні біотичного і ландшафтного різноманіття [Електронний ресурс] / Л. П. Казімірова, Н. Г. Міронова, О. П. Матеюк, С. В. Ільїнський // Наукові доповіді НУБіП України. – 2022. – №4(98). – URL: <https://surl.lt/cjqhez> (дата звернення: 21.11.2025).

44. Про затвердження схеми екологічної мережі міста Хмельницького [Рішення 34-ї сесії Хмельницької міської ради ; 09.10.2019 року ; № 37 [Електронний ресурс] / Хмельницька міська рада. – Режим доступу : <https://khm.gov.ua/uk/content/pro-zatverdzhennya-shemy-ekologichnoyi-merezhi-mista-hmelnyuskogo-0> (дата звернення: 12.12.2025).

45. Регіональна програма розвитку лісового господарства Хмельницької області на 2021–2027 роки [Електронний ресурс] / Хмельницька обласна державна адміністрація. – Хмельницький, 2021. – URL: [https://www.adm-km.gov.ua/doc/orders/2022/12/561n\\_261222\\_1.pdf](https://www.adm-km.gov.ua/doc/orders/2022/12/561n_261222_1.pdf) (дата звернення: 12.12.2025).

46. Загальна характеристика лісів України [Електронний ресурс] / Державне агентство лісових ресурсів України. – URL: <https://forest.gov.ua/napryamki-diyalnosti/lisi-ukrayini/zagalna-harakteristika-lisiv-ukrayini> (дата звернення: 12.12.2025).

47. Казімірова Л. П. Лісові ресурси в структурі екологічної Хмельницької міської територіальної громади / Л. П. Казімірова, А. В. Масловський / Подільські читання-2025: Науковий простір: міждисциплінарні напрями та стратегії розвитку територіальних громад :

матеріали міжнародної наук.-практ. конф. у Тернопільському національному педагогічному університеті ім. В. Гнатюка (6-7 листопада 2025 р.); За ред. проф. Л. П. Царика. – Тернопіль : ТНПУ, 2025. – С. 83–86.

48. Таксаційний опис земельних ділянок лісового фонду за станом на 01.01.2021 року. Хмельницька область. Хмельницьке ОУЛМГ. ДП «Проскурівський лісгосп». Лісогринівецьке лісництво. – 127 с.

49. Таксаційний опис земельних ділянок лісового фонду за станом на 01.01.2021 року. Хмельницька область. Хмельницьке ОУЛМГ. ДП «Хмельницьке ЛМГ». Пархомівське лісництво. – 173 с.

50. Таксаційний опис земельних ділянок лісового фонду за станом на 01.01.2021 року. Хмельницька область. Хмельницьке ОУЛМГ. ДП «Хмельницьке ЛМГ». Прибузьке лісництво. – 126 с.

51. Таксаційний опис земельних ділянок лісового фонду за станом на 01.01.2021 року. Хмельницька область. Хмельницьке ОУЛМГ. ДП «Хмельницьке ЛМГ». Хмельницьке лісництво. – 80 с.

52. Таксаційний опис земельних ділянок лісового фонду за станом на 01.01.2021 року. Хмельницька область. Хмельницьке ОУЛМГ. ДП «Хмельницьке ЛМГ». Черноострівське лісництво. – 47 с.

53. Ліси Хмельниччини : Науково-популярне видання / О. О.Тимощук, М. А. Зведенюк, В. В. Климчук. – Хмельницький : ТзОВ «Поліграфіст», 2017. – 264 с. іл.

54. Енциклопедія лісового господарства Хмельниччини. – Хмельницький : ТОВ «Поліграфіст-3», 2020. – 248 с.

55. Ткач В. П. Типи лісових формацій України в системі європейських класифікацій / В. П. Ткач, О. М. Тарнопільська, О. О. Орлов // за редакцією В. П. Ткача. – Харків : Друкарня «Мадрид», 2024. – 415 с.

56. Заповідні перлини Хмельниччини / Під. ред. Т. Л. Андрієнко. – Хмельницький : ПАВФ «Інтрада», 2006. – 220 с.

57. Верхнє Побужжя – проєктований національний природній парк України (Хмельницька область) / [Т. Л. Андрієнко, Л. П. Казімірова.

Р. Г. Білик, М. Д. Матвеев та ін.]; за заг. ред. Т. Л. Андрієнко. – Кам'янець-Подільський : ПП Мошинський, 2007. – 40 с.

58. Казімірова Л. П. Верхнє Побожжя / Л. П. Казімірова. – Хмельницький : Інтрада, 2012. – 288 с.

59. Convention on the conservation of European wildlife and natural habitats. Standing Committee 39th meeting Strasbourg. Updated list of officially adopted Emerald sites (December 2019) [Electronic resource]. – 2019. – URL: [https://rm.coe.int/updated-list-of-officially-adopted-emerald-sites-december-2019-/168098ef51?fbclid=IwAR3Sfh-F\\_w0fpHBkCgkU1Xc1bUbo57vMgDhu1Fcgq-gFvM5](https://rm.coe.int/updated-list-of-officially-adopted-emerald-sites-december-2019-/168098ef51?fbclid=IwAR3Sfh-F_w0fpHBkCgkU1Xc1bUbo57vMgDhu1Fcgq-gFvM5) (date of access: 12.11.2025).

60. Council Directive 92/43/EEC of 21 May 1992 on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora [Electronic resource] // Official Journal of the European Communities. – 1992. – L. 206. – P. 7–50. – URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:31992L0043> (date of access: 12.11.2025).

61. Тлумачний посібник оселищ Резолюції 4 Бернської конвенції, що знаходяться під загрозою і потребують спеціальних заходів охорони. Перша версія адаптованого неофіційного перекладу з англійської [Електронний ресурс] / Укладачі : А. Куземко, С. Садогурська, К. Борисенко, О. Василюк – Київ, 2017. – 124 с. – URL: <https://uncg.org.ua/tlumachnyj-posibnyk-oselyshch/> (дата звернення: 12.12.2025).

62. Обласна цільова програма розвитку лісового господарства Хмельницької області на 2023-2027 роки [Електронний ресурс] / Наказ начальника обласної військової адміністрації 26.12.2022 № 561/2022-н / Хмельницька обласна військова адміністрація. – URL: [https://www.adm-km.gov.ua/doc/orders/2022/12/561n\\_261222\\_1.pdf](https://www.adm-km.gov.ua/doc/orders/2022/12/561n_261222_1.pdf) (дата звернення: 12.12.2025).

## ДОДАТОК А

(довідковий)

## АПРОБАЦІЯ РЕЗУЛЬТАТІВ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

Міністерство освіти і науки України  
Тернопільський національний педагогічний університет  
імені Володимира Гнатюка  
Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огіска  
Хмельницький національний університет  
Кременецька обласна гуманітарно-педагогічна академія імені Тараса Шевченка  
Тернопільський осередок Наукового товариства імені Шевченка  
Тернопільський відділ Українського географічного товариства

ПОДІЛЬСЬКІ ЧИТАННЯ – 2025. НАУКОВИЙ ПРОСТІР:  
МІЖДИСЦИПЛІНАРНІ НАПРЯМИ ТА СТРАТЕГІЇ РОЗВИТКУ  
ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД

Матеріали міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої  
25-й річниці створення кафедри геоекології та біології Тернопільського  
національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка  
і 10-й річниці початку створення територіальних громад в Україні



6-7 листопада 2025 року  
м. Тернопіль

Кулик І.Р. РЕПРЕЗЕНТАТИВНІ ПАРАМЕТРИ ГЕОЕКОЛОГІЧНОГО СТАНУ ОКРЕМИХ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД ТЕРНОПІЛЬСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	68
Гречко А.А., Радченко Д.Р. ПЕРСПЕКТИВИ ОТРИМАННЯ ЕКОСИСТЕМНИХ ПОСЛУГ ВІД ОЗЕЛЕНЕННЯ ДАХІВ РАДІАЦІЙНОЇ ЗАБУДОВИ.....	74
Годисевич Л.Е., Корітков С.М., Добиня І.П. АЛЛОХТОННІ РУСЛОВІ НАКОПИ В БАСЕЙНІ РІЧКИ ГУКІВ.....	76
Біленька Г.А., Зінков Я.М. ЕКОЛОГІЧНИЙ СТАН ХМЕЛЬНИЦЬКОЇ МІСЬКОЇ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ ВІННИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ЙОГО ПОКРАЩЕННЯ.....	80
Шукшин О.С., Гуменюк Г.В., Яворський Р.Л., Машок О.Б. ПІДХОДИ ДО ВИБОРУ ІНДИКАТОРІВ ЯКОСТІ ҐРУНТУ.....	82
Казімірова Л.П., Масловський А.В. ЛІСОВІ РЕСУРСИ В СТРУКТУРІ ЕКОЛОГІЧНОЇ МЕРЕЖІ ХМЕЛЬНИЦЬКОЇ МІСЬКОЇ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ.....	83
Гулак С.В., Дем'янюк П.М. ВОДНІ АНТРОПОГЕННІ ЛАНЦІВАТИ КОЗЬЯЦЬКОЇ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ ТА ПРОБЛЕМИ ЇХ ЕФЕКТИВНОГО ВИКОРИСТАННЯ.....	87
Барна І.М., Кременюк Л.С. ДО ПИТАННЯ АНАЛІЗУ ХІМІЧНИХ ВПЛИВІВ НА СТАН БІОДІВЕРСИТЕТУ.....	91
Кулик І.Р., Чебода І.Ю. СТРУКТУРА ВОДОКОРИСТУВАННЯ ВОДОСПОДАРСЬКИХ ДІЛЯНОК РІЧКИ ДНІСТЕР ВІД ГІРЛА РІЧКИ СЕРЕТ ДО ДЕРЖАВНОГО КОРДОНУ УКРАЇНИ.....	96
Парас В.Д. ГЕОЕКОЛОГІЧНІ ВИМІРИ БАЗОВИХ ПРОБЛЕМ ІВАНІВСЬКОЇ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ.....	100
Козак А.Й., Кулик І.Р. ОПТИМІЗАЦІЯ ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ ЯК НАПРЯМ АДАПТАЦІЇ ДО ЗМІН КЛІМАТУ (НА ПРИКЛАДІ КРЕМЕНЕЦЬКОГО РАЙОНУ ТЕРНОПІЛЬСЬКОЇ ОБЛАСТІ).....	103
<b>СЕКЦІЯ ІІІ. ПРОЕКТУВАННЯ І КАРТОГРАФУВАННЯ ЗАПОВІДНИХ ТА ЕКОЛОГІЧНИХ МЕРЕЖ</b> .....	<b>106</b>
Парас В.Д. ЗАПОВІДНІ ТА ЕКОЛОГІЧНІ МЕРЕЖІ: ОБЛАСНИЙ, АДМІНІСТРАТИВНО-РАЙОННИЙ І ЛОКАЛЬНИЙ ВИМІРИ.....	106
Петелич В.М. ОРГАНІЗОВАНІСТЬ ТА КОНТРОЛЬ ЗА ФУНКЦІОНУВАННЯМ ЗАПОВІДНИХ ТЕРИТОРІЙ.....	111
Зінков Ю. В., Кавало О. В., Мельник М. П., Савка Г. С., Шевчук О. М. ПРОЕКТУВАННЯ ЛОКАЛЬНОЇ ЕКОМЕРЕЖІ ЛЬВІВСЬКОЇ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ ТА ЇЇ РЕКРЕАЦІЙНО-ТУРИСТИЧНОГО ВИКОРИСТАННЯ.....	114
Казімірова Л.П., Микитюк М.В. ОБ'ЄКТ СМАРАГДОВОЇ МЕРЕЖІ «ІЗЯСЛАВСЬКО- СЛАУТСЬКИЙ»: ХАРАКТЕРИСТИКА ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЗЕРЕЖЕННЯ.....	118
Парас В.Д. НЕВІДВІДНОСТІ СТРУКТУРИ ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ РЕГІОНАЛЬНОГО ЛАНДШАФТНОГО ПАРКУ «ДНІСТРОВСЬКИЙ КАЇНЬОН» ЗАПОВІДНИМ НОРМАМ.....	124
Лобисевич О.І., Пучка О.В., Жукіро М.О. ОХОРОНА ЗБЕРЕЖЕННЯ ТА МОНІТОРИНГ БІОРИЗНОМАНІТЯ НАЦІОНАЛЬНИХ ПАРКІВ.....	128
Вісничак О.К., Пляшківський П.М., Микитюк Т.П., Гравал Л.М. ПІШКІВСЬКО- ХУДІВСЬКА СІТКА НАД ПІЧЛАВОЮ ЯК ЕЛЕМЕНТ ТИПОВОГО ЛАНДШАФТУ КАЇНЬОНОВОГО ПРИДІСТЕР'Я ТА УНІКАЛЬНИЙ ОСЕРЕДОК БІОРИЗНОМАНІТЯ.....	132
Каса А.А., Прокопчук Л.А. TERRA INCOGNITA ЗАПОВІДНОЇ СПРАВИ ХАРКІВЩИНИ: ТЕРИТОРІАЛЬНІ ГРОМАДИ БЕЗ ЗАПОВІДНИХ ОБ'ЄКТІВ ТА ЇХНІ ПРИРОДОХОРОННИЙ ПОТЕНЦІАЛ.....	137
Рудкович І.Р., Філіпський Р.І. ПРИРОДОХОРОННІ ТЕРИТОРІЇ ПРИМІСЬКИХ ГРОМАД М. ТЕРНОПІЛЯ, ПРОБЛЕМИ І ПЕРСПЕКТИВИ ЇХ РОЗВИТКУ.....	140
<b>СЕКЦІЯ ІV. ГЕОЕКОЛОГІЧНА ОСВІТА І ПРОСВІТНИЦТВО, ЕКОТУРИЗМ: СУЧАСНІ ТРЕНДИ</b> .....	<b>143</b>
Rudloff Christian, Gesterich Christiane. FOOT PRINTS: RESULTS OF THE QUALITATIVE SURVEY ON CPD OF TEACHERS.....	143
Zhang Jie, Sokol Mariana. DEVELOPING TEACHERS' GLOBAL COMPETENCE FOR EDUCATING SUSTAINABLE AND CULTURALLY INCLUSIVE.....	183

Висновки про вплив екосистемних послуг на економіку та соціальну стійкість територіальних громад Європи [6]. Отже, індекс якості ґрунту (SQF) – це інструмент, який інтегрує багато видів даних для отримання єдиного числа, яке можна використовувати для порівняння одного ґрунту з іншим, щоб краще зрозуміти ґрунтові процеси та запропонувати заходи необхідні для покращення як відновлення ґрунту [7]. Цей інструмент дозволяє оцінити, як змінюється якість ґрунту під впливом різних систем землекористування.

## Список використаних джерел:

- Максименко Н. В., Балок С. А., Кучер А. В., Пересадко В. А. Регіональні відмінності ґрунтів України для оцінювання якості екосистемних послуг. *Український географічний журнал*, 2022, № 2, с. 19-25.
- Madhumathi R., Arumuganathan T., Iyer R. S., Shruthi R., Shruthi K. Soil Nutrient Analysis Using Machine Learning Techniques. *In: Proceedings of the National E-Conference «Communication, Computation, Control and Automation», Coimbatore, India, 2020.*
- Ebrahimi M., Sinegani A., Sarikhani M., Mohammadi S. Comparison of Artificial Neural Network and Multivariate Regression Models for Prediction of Azotobacteria Population in Soil under Different Land Uses. *Computers and Electronics in Agriculture*, 2017, vol. 140, pp. 409-421.
- Velasquez E., Lavelle P., Andrade M. GISQ: A Multifunctional Indicator of Soil Quality. *Soil Biology and Biochemistry*, 2007, 39, 3066-3080.
- Roudier P.; Malone, B. P.; Hedley, C. B.; Minasny, B.; McBratney, A. B. Comparison of Regression Methods for Spatial Downscaling of Soil Organic Carbon Stocks Maps. *Computers and Electronics in Agriculture*, 2017, 142(A), 91-100.
- Kawamura K., Tsujimoto Y., Rabeantavo M., Asai H., Andriamananjara A., Rakotonon T. Vis-NIR Spectroscopy and PLS Regression with Waveband Selection for Estimating the Total C and N of Paddy Soils in Madagascar. *Remote Sensing*, 2017, 9(10), 1081.
- Zhang D., Zhang W., Huang W., Hong Z., Meng L. Upscaling of Surface Soil Moisture Using a Deep Learning Model with VIIRS RDR. *ISPRS International Journal of Geo-Information*, 2017, 6(5), 130. DOI: 10.3390/ijgi6050130.

ЛІСОВІ РЕСУРСИ В СТРУКТУРІ ЕКОЛОГІЧНОЇ МЕРЕЖІ ХМЕЛЬНИЦЬКОЇ  
МІСЬКОЇ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ

Казімірова Л.П., Масловський А.В.  
l.kazimirova@ukr.net, amaslovskij@gmail.com  
Хмельницький національний університет

The significance of forest resources as a structural element of the ecological network of the Khmelnytskyi urban territorial community is highlighted. The total area of the community's forest fund (4,815.7 ha) and its distribution among forest districts are indicated. The floristic diversity of forest ecosystems is outlined. The role of forest massifs as ecological cores and corridors forming the natural framework of the territory and ensuring the spatial integrity of ecosystems is substantiated. Emphasis is placed on the need for research, inventory, and conservation of forests as priority directions for the development of the local ecological network and its integration into the regional ecological network.

**Key words:** forest fund, ecological network, Khmelnytskyi Urban Territorial Community.

Хмельницька міська територіальна громада створена 12 червня 2020 року в рамках адміністративно-територіальної реформи України 2015 року. Територія громади, згідно з адміністративно-територіальним устроєм України, увійшла до складу Хмельницького