

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**Факультет агротехнологій та природокористування**

**Кафедра екології та ботаніки**

**До захисту допускається**  
**Завідувач кафедри екології та ботаніки**

\_\_\_\_\_ **В. Г. Скляр**

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА**

За другим рівнем вищої освіти

на тему: **«ОЦІНКА СТАНУ ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНОГО ФОНДУ**  
**ОХТИРСЬКОГО РАЙОНУ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ ТА ПЕРСПЕКТИВИ**  
**ЙОГО РОЗШИРЕННЯ»**

Виконав: \_\_\_\_\_ Биваліна В.В.  
(підпис) (прізвище, ініціали)

Група: \_\_\_\_\_ ЕКО 2301М

Науковий керівник: \_\_\_\_\_ Скляр В.Г.  
(підпис) (прізвище, ініціали)

Суми– 2024

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Факультет агротехнологій та природокористування

Кафедра екології та ботаніки

Освітній ступінь – «Магістр»

Спеціальність – 101 “Екологія”

**“ЗАТВЕРДЖУЮ”**  
Зав. кафедрою \_\_\_\_\_ Скляр В.Г.  
“3” вересня 2023 р.

**ЗАВДАННЯ**  
**на кваліфікаційну роботу студентіві**

**Биваліній Валентині Вячеславівні**

**1.Тема роботи «ОЦІНКА СТАНУ ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНОГО ФОНДУ ОХТИРСЬКОГО РАЙОНУ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЙОГО РОЗШИРЕННЯ»**

Затверджено наказом по університету від “\_\_\_\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_ р. № \_\_\_\_\_

2. Термін здачі студентом закінченої роботи на кафедрі \_\_\_\_\_ р.

3. Вихідні дані до роботи літературні джерела про Охтирський район, стан його біорізноманіття та фіторізноманіття, природно-заповідного фонду; результати власних польових досліджень на територіях та об’єктах, перспективних щодо надання їм природоохоронного статусу.

4. Перелік завдань, які будуть виконуватися в роботі 1) оцінка стану природно-заповідного фонду Охтирського району; 2) вивчення біорізноманіття територій та об’єктів, перспективних для надання природоохоронного статусу; 3) оцінка екологічних ризиків для природно-заповідного фонду Охтирського району.

Керівник дипломної роботи \_\_\_\_\_ (В.Г. Скляр)

Завдання прийняв до виконання \_\_\_\_\_ (В.В. Биваліна)

Дата отримання завдання “3” вересня 2023 р.

## ЗМІСТ

	Стор.
ВСТУП.....	6
РОЗДІЛ 1. ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНИЙ ФОНД В СИСТЕМІ ЗАХОДІВ ІЗ ОХОРОНИ ФІТОРІЗНОМАНІТТЯ (ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ).....	9
1.1. Сучасний стан фіторізноманіття України.....	9
1.2. Коротка характеристика природно-заповідного фонду як об'єкта охорони .....	12
1.3. Провідні ознаки рослинного покриву Охтирського району.....	14
РОЗДІЛ 2. ОБ'ЄКТ, ПРЕДМЕТ ТА УМОВИ ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ.....	18
РОЗДІЛ 3. МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ.....	28
РОЗДІЛ 4. ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНИЙ ФОНД ОХТИРСЬКОГО РАЙОНУ: СУЧАСНИЙ СТАН, ЗНАЧЕННЯ ДЛЯ ОХОРОНИ ФІТОРІЗНОМАНІТТЯ, ПЕРСПЕКТИВИ РОЗШИРЕННЯ ТА АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ФУНКЦІОНУВАННЯ (Результати досліджень) .....	33
4.1. Загальна характеристика природно-заповідного фонду Охтирського району.....	33
4.2. Характеристика окремих територій й об'єктів природно-заповідного фонду Охтирського району та їхня роль в збереженні фіторізноманіття регіону.....	37
4.3. Характеристика територій Охтирського району, перспективних для надання природоохоронного статусу.....	44
4.4. Підсумкова оцінка стану природно-заповідного фонду Охтирського району, динаміки його показників та екологічних ризиків.....	47
4.5. Рекомендації щодо шляхів оптимізації мережі природоохоронних об'єктів Охтирського району Сумської області та забезпеченню їхнього функціонування.....	52
ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ.....	55
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	58
ДОДАТКИ.....	64

## АНОТАЦІЯ

кваліфікаційної роботи на тему: «ОЦІНКА СТАНУ ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНОГО ФОНДУ ОХТИРСЬКОГО РАЙОНУ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЙОГО РОЗШИРЕННЯ» студентки групи ЕКО 2301-1 м другого освітнього рівня «Магістр» освітньо-професійної програми 101 «Екологія» Сумського національного аграрного університету  
**Биваліної Валентини Вячеславівни**

*Актуальність теми.* На сучасному етапі є велика необхідність збереження та відновлення біорізноманіття, покращення екологічної ситуації та створення сприятливих умов для збереження унікальних природних комплексів різних регіонів планети. Охтирський район є територією з багатою природною спадщиною, де збереглися важливі екосистеми, які потребують охорони у зв'язку з активним антропогенним впливом, змінами клімату та зростанням деградаційних процесів на природних територіях.

У контексті сучасних екологічних викликів обрана тема досліджень є важливою для формування збалансованої природоохоронної стратегії, покликаної зберегти та розширити природно-заповідний фонд району, а також для залучення місцевих громад до природоохоронних ініціатив.

*Метою* кваліфікаційної роботи є оцінка сучасного стану природно-заповідного фонду Охтирського району та визначення перспектив його розширення для покращення екологічного стану регіону. Відповідно до мети у роботі було поставлено наступні завдання: 1) провести опис існуючих об'єктів природно-заповідного фонду Охтирського району; 2) оцінити потенціал для розширення природно-заповідного фонду шляхом включення нових територій, які мають природоохоронну цінність.

*Об'єктом дослідження* був природно-заповідний фонд Охтирського району Сумської області.

*Предмет дослідження* – стан існуючих природно-заповідних територій, чинники, що впливають на їхнє збереження, та можливості розширення природно-заповідного фонду Охтирського району.

*Загальна характеристика роботи.* Кваліфікаційна робота складається із вступу, чотирьох розділів, висновків, а також списку використаної літератури, який включає 53 літературних джерел. Основний зміст роботи викладений на 63 сторінках і проілюстрований 3 таблицями та 29 рисунками. Робота включає додаток.

*Ключові слова:* природно-заповідний фонд, біорізноманіття, Охтирський район, екологічні чинники.

## ANNOTATION

qualification work on the topic: "ASSESSMENT OF THE STATE OF THE NATURE RESERVE FUND OF OKHTYRKA DISTRICT OF SUMY REGION AND PROSPECTS FOR ITS EXPANSION" by a student of the ECO 2301-1m group of the first educational degree "Master" educational and professional program 101 "Ecology" Sumy National Agrarian University

**Valentyna Byvalina**

*Actuality of theme.* Today, there is a great need to preserve and restore biodiversity, improve the environmental situation and create favourable conditions for the preservation of the region's unique natural complexes. Okhtyrka district is a territory with a rich natural heritage, where important ecosystems have been preserved and need to be protected due to active anthropogenic impact, climate change and the growth of degradation processes in natural areas.

In the context of current environmental challenges, this topic is important for the development of a balanced environmental strategy designed to preserve and expand the area's nature reserve fund, as well as to engage local communities in environmental initiatives.

*The purpose* of the qualification work is to assess the current state of the nature reserve fund of the Okhtyrka district and determine the prospects for its expansion to improve the ecological state of the region.

In accordance with the aim, the following *tasks* were set: 1) to describe the existing objects of the nature reserve fund of Okhtyrka district; 2) to assess the potential for expanding the nature reserve fund by including new areas of conservation value.

*The object* of the study was the nature reserve fund of the Okhtyrka district of Sumy region.

*The subject* of the study is the state of the existing nature reserves, the factors affecting their conservation, and the possibilities of expanding the nature reserve fund of Okhtyrka district.

*General characteristics of the work.* The qualification work consists of an introduction, four chapters, conclusions and a list of references, which includes 53 literary sources. The main content of the work is set out on 63 pages and illustrated with 3 tables and 29 figures. The work includes an addition.

*Key words:* nature reserve fund, biodiversity, Okhtyr district, ecological factors.

## ВСТУП

**Актуальність теми.** Оцінка стану природно-заповідного фонду є надзвичайно важливою в системі заходів, спрямованих на забезпечення екологічної стабільності та збереження біорізноманіття. Охтирський район Сумської області репрезентує типові та своєрідні природні ландшафти, які потребують ефективної охорони та раціонального використання. Проте сучасні екологічні виклики, такі як урбанізація, сільськогосподарська діяльність та зміна клімату, призводять до деградації природних екосистем.

У зв'язку з цим, дослідження стану існуючих об'єктів природно-заповідного фонду Охтирського району та розробка рекомендацій щодо його розширення є актуальними як для збереження природних ресурсів, так і для покращення екологічного стану регіону.

Підвищення кількості та якості охоронюваних територій сприятиме збереженню рідкісних та зникаючих видів флори і фауни, що має важливе значення для сталого розвитку регіону та формування національної екомережі України.

Отже, дана тема є актуальною в контексті глобальних та національних пріоритетів екологічної політики, зокрема у питаннях збереження природного середовища та забезпечення збалансованого розвитку територій.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Тема кваліфікаційної роботи відповідає тематиці науково-дослідної роботи кафедри екології та ботаніки Сумського національного аграрного університету: «Інвентаризація біорізноманіття та комплексний популяційний аналіз рослинного покриву Північно-Східної України» (номер державної реєстрації: 0121U113245).

**Мета і завдання дослідження.** Метою даної кваліфікаційної роботи є оцінка сучасного стану природно-заповідного фонду Охтирського району та визначення перспектив його розширення.

Відповідно до мети у роботі було поставлено наступні **завдання**:

- оцінити сучасний стан природно-заповідного фонду Охтирського району;
- провести опис існуючих об'єктів природно-заповідного фонду Охтирського району та актуалізувати інформацію про стан природних комплексів ПЗФ місцевого значення;
- оцінити потенціал для розширення природно-заповідного фонду шляхом включення нових територій, які мають природоохоронну цінність;
- оцінити екологічні ризики для природно-заповідного фонду Охтирського району.

**Об'єктом дослідження** є природно-заповідний фонд Охтирського району Сумській області.

**Предмет дослідження** – стан існуючих природно-заповідних територій, чинники, що впливають на їхнє збереження, та можливості розширення природно-заповідного фонду Охтирського району.

**Методи дослідження:** літературні, польові дослідження на територіях та об'єктах, перспективних щодо надання їм природоохоронного статусу

**Наукова новизна одержаних результатів.** В результаті роботи розроблено науково обґрунтовані рекомендації щодо розширення мережі природно-заповідних територій Охтирського району. Запропоновано нові перспективні об'єкти для включення до складу природно-заповідного фонду, зокрема території, що мають високий рівень біорізноманіття та унікальні природні ландшафти.

**Практичне значення одержаних результатів.** Результати дослідження можуть бути використані органами місцевого самоврядування Охтирського району для вдосконалення управління природно-заповідним фондом. Запропоновані заходи щодо розширення та оптимізації мережі заповідних територій сприятимуть підвищенню ефективності природоохоронної діяльності та забезпеченню екологічної безпеки регіону.

**Особистий внесок.** Результати досліджень, результати їх обробки й аналіз одержано особисто здобувачем ОС Магістр під час експедиційних робіт та у камеральний період 2023–2024 років.

**Апробація результатів роботи.** Результати досліджень представлялися на науково-практичній конференції викладачів, аспірантів та студентів Сумського НАУ (18-22 листопада 2024 р.), на Міжнародній науково-практичній конференції студентів та молодих вчених (10 червня 2024 р.), а також на засіданнях студентського наукового гуртка. За результатами роботи опубліковано тези.

**Публікації.** За матеріалами кваліфікаційної роботи опубліковано тези (Додаток А):

1. Биваліна В.В., Ковальова М.А. Основні компоненти фітоценозу природоохоронних територій Охтирського району. Матер. Міжнар. наук.-практ. конф. студ. та молод. вчен. (10 червня 2024 р.). Суми: СНАУ, 2024. С. 21–25.

2. Биваліна В.В. Аналіз стану природно-заповідного фонду Охтирського району. Матеріали наук.-практ. конф. викл, аспір. та студ. (18-22 листопада 2024 р.). Суми: СумНАУ, 2024.

**Структура роботи.** Кваліфікаційна робота складається із вступу, 4 розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків. Повний обсяг роботи складає 76 сторінок, з яких 63 сторінки основного тексту, таблиць – 3, рисунків – 29, додатків – 3. У списку літератури наведено 53 назви використаних літературних джерел.

## РОЗДІЛ 1

### ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНИЙ ФОНД В СИСТЕМІ ЗАХОДІВ ІЗ ОХОРОНИ ФІТОРІЗНОМАНІТТЯ (ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ)

#### 1.1. Сучасний стан фіторізноманіття України

Україна входить до числа країн з великими обсягами природних ресурсів та високим рівнем антропоресії. Це пояснюється наявністю значних природних багатств та сприятливими умовами для їхнього використання. Незважаючи на те, що країна займає лише 6% площі Європи, вона володіє приблизно 35% її фіторізноманіття [21]. Це зумовлено географічним розташуванням України у трьохрізних природних зонах. Однією з характерних особливостей України є наявність широкої водної екосистеми, зокрема річки Дніпро та інших великих річок, що призводить до різноманітності ландшафтів. Гірські природні ландшафти Карпат та Криму мають найбільшу різноманітність в Україні, а рівнинна територія найбагатша ландшафтами в Поліському краї. Розмаїття ландшафтів в Україні варіює в такій послідовності: ліси, луки, степи, болота та плавні. Кожен з цих природних ландшафтів характеризується великою біологічною різноманітністю [9].

На сьогоднішній день у біоті України налічується понад 70 тис. видів організмів, з них більше 27 тис. припадає на флору та мікобіоту, близько 15 тис. на гриби та слизовики, 5 тис. на водорості, 1,2 тис. на лишайники, 800 на мохи, 5,1 тис. на судинні рослини, які включають важливі культурні види, серед яких понад 700 видів лікарських рослин [9]. Беручи до уваги екзотичні види, які культивуються у ботанічних садах, загальна кількість фіторізноманіття перевищує 7,5 тис. видів. В Україні зареєстровані понад 3,5 тис. природних рослинних угруповань, і майже всі геоботанічні райони та провінції на території країни вирізняються великим різноманіттям флори.

Флора Полісся включає в себе елементи як західноєвропейської, так і східноєвропейської флори. На цій території можна знайти представників як

бореальних, так і європейських лісових рослин, а також степові види [15]. До групи бореальних рослин відносяться такі види, що зазвичай зустрічаються в хвойних лісах: *Pinus sylvestris* L., *Picea abies* (L.) H.Karst, *Lonicera xylosteum* L., *Vaccinium vitis-idaea* L., *Equisetum sylvaticum* L., *E. pretense* Ehrh., *E. palustre* L. і *Moneses uniflora* (L.) A. Gray, *Orthilia secunda* House, *Pyrola rotundifolia* L., *P. media* Sw., *Vaccinium myrtillus* L., *Scrophularia nodosa* L., *Betula pubescens* Ehrh., *B. pendula* Roth., *Vaccinium oxycoccos* L., *Veronica beccabunga* L., *V. officinalis* L., *V. chamaedrys* L., *V. scutellata* L., *V. macrostachya* L., *Galium boreale* L., *G. verum* L., *Viburnum nummipetalum* L., *Lycopodium annotinum* L., *Eriophorum vaginatum* L., *Myosotis arvensis* Hill.[15].

Рослини, які є частинами європейського типу флори, включають компоненти широколистяних лісів та види, що ростуть на узліссях, лісових луках і болотах [8]. Серед них можна відзначити такі види як *Quercus robur* L., *Tilia cordata* Mill., *Carpinus betulus* L., *Mercurialis perennis* L., *Digitalis grandiflora* Mill., *Geranium phaeum* L., *Campanula rotundifolia* L. [8].

До складу флори Полісся входять рослини, характерні для акроальпійського типу, такі як *Andromeda polifolia* L., *Salix rosmarinifolia* L., *Calluna vulgaris* (L.) Hill., *Vaccinium microcarpum* (Turcz. ex Rupr.) Schmalh., *Pinguicula vulgaris* L. та *Saxifraga hirculus* L. [9]. Серед представників степового типу геоеlementів інколи трапляються *Carex humilis* Leysser, *Stipa capillata* L., *Inula ensifolia* L. і *Adonis vernalis* L. Територія Полісся характеризується великим рівнем заболоченості та залісненості, що складає близько 40%. Серед боліт переважають низинні евтрофні болота, проте значні площі займають також мезотрофні та оліготрофні болота [20].

Для лісостепової зони України характерні найбільш типові широколистяні ліси у формуванні яких важливу роль відіграють *Quercus robur*, *Carpinus betulus*, *Tilia cordata*, *Acer platanoides* L. Ці ліси покривають до 9% території. Поширені також залишки остепневих луків та рослинності скельно-степових районів. Велику площу займають болота і луки, які разом становлять близько 10% площі [9]. Луки збереглися головним чином вздовж долин

невеликих річок, утворюючи значні торфові масиви, які переважно розташовані в низинних областях.

Флора гірських Карпат представлена близько 2 тис. видами вищих рослин. В основному, це види середньоєвропейських широколистяних лісів, які становлять приблизно 35% всієї флори [9]. Більше 2% флористичного складу представляють ендемічні види, які зростають лише в Східних Карпатах.

Формування різних типів рослинності визначається сумісним існуванням та взаємодією різноманітних представників флори. Домінуючим типом є лісовий, а луки тут також є дуже поширеними. Чагарники, болота та степи менше розвинені.

Лісова рослинність на цій території є найбільш поширеною. Ліси мають різноманітний видовий склад, включаючи 20 корінних та 10 введених порід. Основними породами, які утворюють ліс, є ялина, бук, граб, смерека, дуб. Серед домішок зазвичай трапляються ясен, клен, липа, осика, береза, явір, черешня [9].

Більшість природних угідь в Україні піддаються значному антропогенному впливу. До основних загроз для рослинного світу у всіх природних зонах країни належать:

- низький відсоток заповідних територій (приблизно 6%);
- критичний стан малих річок;
- забруднення хімічними речовинами, які негативно впливають на понад 70 видів рослин;
- масове вирубування лісів, що загрожує близько 100 видам рослин;
- розорювання земель, яке впливає на понад 70 видів рослин;
- збирання рослин та знищення рослинного покриву, що стосується до 80 видів;
- заготівля лікарської та харчової сировини (приблизно 30 видів), та масове викошування рослин (майже 20 видів);
- витоптування і випалювання трав'яного покриву (близько 15 видів);
- рекреаційне навантаження, що впливає на близько 40 видів рослин [35].

Також існують фактори, що обумовлені регіональними особливостями господарської діяльності (осушення заболочених земель на Поліссі, розорювання земель в Степу, Лісостепу, Карпатах та Криму тощо). Впливають й фактори, які порушують структуру лісу та густоту лісового покриву. Потужний вплив чинять санітарні рубки лісу, викорчовування рідколісся та затоплення заплав [7]. Катастрофічне зменшення площі водно-болотних угідь та степових екосистем є тривожною тенденцією. Степові ландшафти, що займають близько 40% території, залишилися недоторканими на площі лише 1%, що створює своєрідні умови щодо збереження фіторізноманіття.

## **1.2. Коротка характеристика природно-заповідного фонду як об'єкта охорони**

Природо-заповідний фонд (ПЗФ) включає ділянки суші та водні об'єкти, які містять цінні природні комплекси та об'єкти з науковою, природоохоронною, рекреаційною та іншою цінністю [43]. Території та об'єкти ПЗФ створюються для збереження природних ландшафтів, генетичного різноманіття флори та фауни, підтримання екологічного балансу та проведення постійного моніторингу стану довкілля. До складу ПЗФ України входять:

- природні території та об'єкти, такі як біосферні та природні заповідники, регіональні ландшафтні та національні парки, пам'ятки природи, заповідні урочища та заказники;
- створені людиною об'єкти, наприклад, дендрологічні та зоологічні парки, парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва та ботанічні сади [43].

Організація, охорона та використання природно-заповідного фонду регулюються Законом України «Про природно-заповідний фонд України», прийнятим 16 червня 1992 року [43]. Закон встановлює форми власності на природно-заповідні території, визначає цілі їхнього використання та права громадян у сфері природоохоронної діяльності.

Території природних заповідників, а також землі та інші ресурси національних природних парків є власністю українського народу. Регіональні

ландшафтні парки, ботанічні сади, парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва, заказники, дендрологічні та зоологічні парки можуть перебувати як у державній, так і в інших формах власності, визначених законодавством України [7].

Території та об'єкти природно-заповідного фонду можуть слугувати для наукових досліджень, охорони природи, оздоровлення, освітньої та виховної роботи, а також для різних рекреаційних потреб і моніторингу навколишнього середовища. Режим їхнього використання базуються на науково-обґрунтованих нормах і екологічних вимогах, які регулюють їх призначення, правовий статус, охорону, допустимі види діяльності, а також відновлення та використання природних комплексів [7].

Важливим аспектом є правовий режим об'єктів та територій природно-заповідного фонду України, який визначається з урахуванням їх класифікації та призначення. Національні природні парки є установами загальнодержавного значення, які виконують функції розвитку туризму та рекреації, збереження природи, наукових досліджень та культурно-освітньої діяльності [43, 53].

Заказники призначаються для збереження та відтворення природних комплексів або окремих їх складових на природних територіях або в акваторіях. Тут може проводитися господарська, наукова та інша діяльність, яка відповідає цілям заказника та вимогам щодо охорони природи.

Пам'ятки природи визначаються для збереження унікальних природних утворень з особливим значенням для природоохорони, науки, естетики та пізнавального характеру. Тут забороняється будь-яка діяльність, яка може загрожувати збереженню або змінювати первинний стан цих утворень.

Заповідні урочища виокремлюються для збереження природних ландшафтів, які мають велике значення для науки, природоохорони та естетики. На урочищах забороняється діяльність, яка порушує природні процеси, що відбуваються в цих ландшафтах [43, 49].

Природно-заповідні території мають ключове значення для наукового моніторингу довкілля, забезпечуючи можливості для аналізу та прогнозування

змін у навколишньому середовищі. Вони набувають все більшого значення в контексті глобальних наукових досліджень та вирішення екологічних проблем [9]. Саме на цих територіях України вивчається вплив антропогенних і природних факторів на екосистеми, проводять спеціалізовані дослідження в межах програм екологічного моніторингу для оцінки стану природних ресурсів і довкілля, з метою:

- спостереження за змінами в природному середовищі, включаючи вплив антропогенних факторів;
- оцінки стану довкілля та визначення впливу на нього антропогенних факторів;
- прогнозування змін у стані довкілля під впливом господарської діяльності людини.

### 1.3. Провідні ознаки рослинного покриву Охтирського району

У структурі земель природоохоронних територій понад половину (більше 50%) займають ділянки, покриті лісовою рослинністю. Луки, включаючи сіножаті та пасовища, складають майже 20%, болота – 22%, а водойми охоплюють 5% загальної площі [20].

Серед лісів природного походження найбільшу площу займають широколистяні ліси, де переважають такі види як *Tilia cordata*, *Acer platanoides*, *Quercus robur*, *Fraxinus excelsior* L. У складі деревостану також зустрічаються *Ulmus glabra* Huds. та *Acer campestre* L. У підліску переважають *Padus avium* Mill., *Corylus avellana* L., *Enonymus europaea* L., часто можна зустріти *Viburnum opulus* та *Acer tataricum* L. Трав'янистий ярус представлений такими видами, як *Galium odoratum* (L.) Scop., *Stellaria holostea* L., *Aegopodium podagraria* L., *Mercurialis perennis*, *Carex pilosa* Scop., *Lamium galeobdolon* (L.) L. [10]. В районах із весняною синюзією, проективне покриття якої здебільшого варіює від 30% до 60%, переважають *Corydalis solida* (L.) Clairv., *Ficaria verna* Huds., *Scillas iberica* Haw., та *Anemone ranunculoides* L. Цю синюзію також

формують *Gagea minima* L. Ker Gawl. та *G. lutea* L. Ker Gawl., *Dentaria bulbifera* (L.) Crantz та *D. quinquefolia* (M.Bieb.) Schmalh. У нижніх ярусах балок та частково в заплавах річок можна зустріти лісні фітоценози, де в деревостані присутня *Alnus glutinosa*, а також переважає *Aegopodium podagraria*, наявні *Geum rivale* L., *Lysimachia vulgaris* L., *Rubus caesius* L. [12].

На початку 20 століття ліси, які знаходилися на крутих схилах ярів та балок вирубувалися, внаслідок чого землі зазнали значної ерозії. Лише у середині ХХ століття масово впроваджувалися заходи лісомеліорації, що включають у себе створення протиерозійних насаджень із *Betula pendula*, *Robinia pseudoacacia* L., *Quercus rubra* L. та *Q. robur*, а на піщаних місцевостях – *Pinus sylvestris* [11]. Нажаль, трав'яний ярус доволі бідний, тому переважаючими видами є синантропні, такі як *Chelidonium majus* L., *Urtica dioica* L., і часто злаки [13].

На боровій терасі традиційно вважали за корінні дубово-соснові ліси. Проте у ХІХ столітті вони були вирубані, і на їхньому місці висадили монокультури *Pinus sylvestris*. Через це дубово-соснові ліси, а також дубові, які утворилися в результаті пасовищ та рубок зараз займають відносно невеликі площі [15].

На бідних піщаних ґрунтах борової тераси переважають чисті соснові насадження з значним підліском, де домінують *Frangula alnus* Mill., *Sorbus aucuparia* L. У цих лісах важливе значення мають злаки, а також *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn й зелені мохи [14]. Також можна зустріти фрагменти соснових лісів, вкритих лишайниками.

Соснові ліси відзначаються й на багатших ґрунтах [1]. Вони включають також *Acer platanoides*, *Quercus robur*, *Tilia cordata* у другому ярусі. У таких лісах часто росте підлісок із *Acer tataricum* та *Corylus avellana*. Серед домінантів трав'яно-чагарничкового ярусу можна виокремити *Stellaria holostea*, *Convallaria majalis* L., *Carex pilosa*. Якщо підлісок відсутній, то переважаючою рослинністю стають злаки, такі як *Agrostis gigantea* Roth., *Calamagrostis epigeios* (L.) Roth., *Poa angustifolia* L. На місцях антропогенного навантаження

зазвичай росте підлісок із *Rubus idaeus* L., *Sambucus rasemosa* L., а також розповсюджується *Humulus lupulus* L. Трав'янистий ярус складається із синантропних видів, серед яких найчастіше трапляються *Chelidonium majus*, *Galeopsis bifida* Voenn., *Geranium robertianum* L. [2].

У заплавах лісовий покрив складається переважно з тополів, зазвичай чорних, та невеликих ділянок лісів за участі *Populus tremula* L. [16]. На піщаних ґрунтах можна зустріти соснові насадження. Трав'яний покрив характеризується наявністю таких видів як *Rubus idaeus*, *Galium aparine* L., *Urtica dioica*, *Convallaria majalis*, *Glechoma hederacea* L. та *Lamium maculatum* L. Вільхові ліси різної вологості відзначаються в притерасній частині та уздовж берегів ставків. Насадження тополі у заплаві серйозно пошкоджені через зараження *Viceum album* [1].

Лучна рослинність найбільш різноманітна у заплаві річки Ворскла, де можна виділити кілька їх типів, у тому числі справжні, остепнені, торф'яні, болотисті і засолені луки. Справжні луки утворюються на всій території заплави річки та її приток. В прибережній зоні заплави можна зустріти ділянки, де переважає *Bromopsis inermis* Leyss та *Calamagrotis epigeios*. Як на прибережній, так і в центральній частині, можна спостерігати луки з переважанням *Elytrigia repens* (L.) Gould. Головними представниками рослин у лучних угрупованнях, які знаходяться переважно в центральній частині заплави, є *Poa pratensis* L., *Festuca pratensis* (Huds.) Darbysh., *Dactylis glomerata* L., *Alopecurus pratensis* L. та *F.rubra* L. [13].

Остепнені луки зустрічаються в центральних та прибережних зонах заплави Ворскли і займають підвищені ділянки з дерново-підзолистими ґрунтами [1]. Вони характеризуються наявністю таких видів як *Poa angustistifolia*, *Agrostis vinealis* Schreb., *Festuca valesiaca* Schleich ex Gaudin.

Болотисті луки є найбільш поширенішими серед лучної рослинності заплави річки Ворскла. У всіх її частинах можна зустріти угруповання, де переважає *Poa palustris* L. Головним чинником у формуванні таких угруповань є зниження в центральній частині заплави, де поширена *Carex vulpine* L. [21].

Центральна та притерасна частина характеризується такими видами, як *Glyceria fluitans* (L.) R.Br. та *G. maxima* (C.Hartm.) Holmb., а також *Beekmannia eruciformis* (L.) Host. У притерасній зоні заплави в основному можна спостерігати угруповання *Carex acuta* L. та *C. vesicaria* L., а у прибережній та центральній частинах – *Phalaroides arundinacea* L.

Торф'янисті луки з *Deschampsia cerpitosa* (L.) P.Beauv. не є поширеними в заплаві річки Ворскла [15]. Засолені луки, які займають невеликі площі на мілких зниженнях заплави, складаються з *Juncus gerardii* Loisel., *Agrostis stolonifera* L., *Eleocharis uniglumis* (Link) Schult. та *Bolboschoenus maritimus* (L.) Palla. [12].

На південних та південно-західних схилах правого берега, переважно зустрічаються остепнені луки, де *Calamagrostis epigeios*, *Carex praecox* Schreb., *Bromopsis inermis*, *Festuca valesiaca*, та *Poa angustifolia* є основою трав'яного покриву [10]. Важливу роль у цій рослинності відіграє різнотрав'я, таке як *Salvia nemorosa* L., та *S. pratensis* L., *Falcaria vulgaris* Bernh., *Eringium planum* L., *Stachys recta* L. На окремих ділянках таких лук можна помітити поширення деревно-чагарничкової рослинності, яка складається як з аборигенних видів, таких як *Crataegus curvise-pala* Gand., *Prunus spinosa* L., *Quercus robur*, так і адвентивних, наприклад, *Robinia pseudoacacia*, *Quercus rubra*, *Acer negundo* [8]. Заплава річки Ворскла має високий рівень водності, через що значні площі займають евтрофні болота [1].

Отже, проведений аналіз літературних даних засвідчив, що Україна загалом та Охтирський район зокрема мають значне фіторізноманіття, яке є потужним надавачем екосистемних послуг. Важливим засобом збереження фіторізноманіття виступає мережа територій та об'єктів із природохоронним статусом. В умовах постійної антропоресії питання оцінки стану ПЗФ окремих регіонів, реалізація заходів, спрямованих його оптимізацію, не втрачає актуальності. Це ще раз засвідчує важливість обраної теми кваліфікаційної роботи.

## РОЗДІЛ 2

### ОБ'ЄКТ, ПРЕДМЕТ ТА УМОВИ ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ

Об'єктом дослідження є природно-заповідний фонд Охтирського району Сумської області.

Предмет дослідження – стан існуючих природно-заповідних територій, чинники, що впливають на їхнє збереження, та можливості розширення природно-заповідного фонду Охтирського району.

#### *Коротка характеристика Охтирського району*

Охтирський район розташований на півдні Сумської області, входячи до історико-етнографічного району Слобожанщини, загальною площею 3196,6 км<sup>2</sup> [31]. Адміністративним центром району є місто Охтирка, яке славиться такими архітектурними пам'ятками як Покровський кафедральний собор, Спасо-Преображенська церква та ін. Однак головними туристичним магнітом району є м. Тростянець, відоме своїми історико-культурними об'єктами, такими як садиба-фортеця «Круглий двір», Музей шоколаду та дендропарк «Нескучне» [32].

Район охоплює (частково) Полтавську рівнину, Придніпровську низовину та Середньоросійську височину. Поверхня переважно рівнинна, розчленована мережею річкових долин, а також ярами і балками [32].

Розвідано поклади нафти та газу, піску, глини, пісковика і торфу. Є джерела мінеральних вод у м. Тростянець. Річки належать до басейну Дніпра: довжиною понад 25 км – це Ворскла, Ворсклиця, Боромля (рис.2.1), Братениця, Грунь, Олешня, Охтирка, Рябина, Ташань, Хухра; малі річки – це Бобрик, Буймер, Криничка, Люджа, Радомля, Яр Чахів [32].



**Рис. 2.1. Сучасний стан річки Боромля (фото В.Биваліної)**

У регіоні переважають ґрунти типу мало-, слабо-, та середньо гумусних чорноземів, а також темно-сірі опідзолені, лучні, лучно-чорноземні, та лучно-болотні. Сприятливі природно-кліматичні умови створюють оптимальні умови для розвитку землеробства та тваринництва.

### *Характеристика кліматичних умов*

Клімат у районі дослідження помірно-континентальний. Зима прохолодна, а літо помірно жарке (але дивлячись на температури останніх років, то можна сказати, що літо доволі жарке).

Середньорічні температури коливаються від 6,6 до 8,1°C, що є нормою. Влітку середня температура становить +18-27°C, взимку - -17-25°C. Річна кількість опадів складає приблизно 350-400 мм (за даними 2022 року) [21].

На деяких територіях можна спостерігати град. Взимку іноді трапляються хуртовини, хоч і рідше, ніж раніше. Загалом кліматичні умови можна оцінити як помірно комфортні. Таблиця 2.1. характеризує метеорологічні умови для регіону дослідження протягом 2022-2024 років.

Таблиця 2.1  
Метеорологічні умови регіону дослідження (2022–2024рр.) [50]

№	Місяць	Сума опадів за місяць, мм	Середньомісячна температура повітря, °С	Максимальна температура повітря, °С	Мінімальна температура повітря, °С
2022 рік					
1	Січень	13.5	-1,6	4.8	-7.9
2	Лютий	15.0	-1.3	2.3	-4.9
3	Березень	9.8	-4.6	-6.5	-2.7

Продовження таблиці 2.1.

4	Квітень	26.1	7	10.1	3.9
5	Травень	14.1	12.2	16.1	8.3
6	Червень	19.7	18	22.8	13.2
7	Липень	13.9	23.4	29.6	17.1
8	Серпень	5.4	26.8	32.1	21.5
9	Вересень	28.7	15.2	18.1	12.3
10	Жовтень	12.9	8.6	12.9	4.3
11	Листопад	14.9	3	8.2	-2.2
12	Грудень	30.2	-4.8	-6.5	-3.1

2023 рік					
1	Січень	12.2	-5.2	-4.1	-6.3
2	Лютий	13.5	-1.6	1.6	-4.8
3	Березень	9.2	-4.6	-7.0	-2.1
4	Квітень	22.1	6.6	9.7	3.4
5	Травень	12.4	11.4	14.9	7.9
6	Червень	14.5	17.5	22.7	12.3
7	Липень	10.7	21.9	27.9	15.9
8	Серпень	4.9	27.3	33.9	20.7
9	Вересень	29.7	15.4	17.8	12.9
10	Жовтень	11.9	8.3	12.3	4.2
11	Листопад	12.8	1.6	3.9	-2.3
12	Грудень	26.7	-4.3	-5.1	-3.5
2024 рік					
1	Січень	18.7	16.8	-21.3	-12.2
2	Лютий	10.4	7,5	9.3	5.7
3	Березень	21.9	5.8	8.1	3.5
4	Квітень	13.3	16.9	19.7	14.2
5	Травень	16	18.7	24.5	12.9
6	Червень	38.9	22.3	27.6	16.9
7	Липень	1.2	28.5	35	22
8	Серпень	0.5	26	33	19
9	Вересень	3.9	21.5	24.3	18.6
10	Жовтень	2.4	14.2	18.3	10.1

Згідно метеорологічних умов можна сказати, що вони є сприятливими для рослинного покриву протягом вегетаційного сезону та взагалі для проживання живих організмів та рідкісних видів.

### ***Стан атмосферного повітря***

В Охтирському районі діє низка чинників, що негативно впливають на довкілля. Стан атмосферного повітря в місті погіршується через викиди забруднюючих речовин як від пересувних джерел (транспорт), так і від стаціонарних (промислові підприємства та системи опалення).

Найбільша кількість промислових підприємств знаходиться в м.Охтирка – 21 підприємство, які репрезентують такі галузі як машинобудування, легка та харчова промисловість. З кінця 1950-х років поблизу Охтирки активно видобувають нафту і газ. За оцінками геологів, у цьому регіоні є потенціал для введення в експлуатацію нових нафтових і газових родовищ.

Основним стаціонарним джерелом забруднення повітря є Охтирська ТЕЦ, на частку якої припадає понад 70% загального обсягу викидів. Проте за останні роки спостерігається тенденція до зменшення рівня цих забруднень. Однак, ТЕЦ була знищена внаслідок повномасштабного вторгнення росії.

Атмосферне повітря є критично важливим компонентом довкілля, тому діяльність усіх підприємств має бути орієнтована на його збереження та покращення. Це включає створення сприятливих умов для життя, забезпечення екологічної безпеки та зменшення негативного впливу на здоров'я населення і стан довкілля.

У місті Охтирка наразі функціонує лише одна станція моніторингу якості атмосферного повітря, проте вона перебуває в неробочому стані. Загальна якість повітря в місті визначається рівнем викидів забруднюючих речовин від стаціонарних джерел і транспорту, зокрема автотранспорту, який є основним джерелом забрудження [27]. З 2021 року в районі зафіксовано поступове зниження обсягів викидів забруднюючих речовин в атмосферу, що за підсумками року склало 54,43 тис. тонн.

Основною причиною забруднення повітря є викиди автотранспорту, які становлять понад 50% від загального обсягу. З 2017 року було розпочато масштабне оновлення дорожньої інфраструктури, тому як рівень викидів від транспортних засобів залежить від організації руху, якості доріг, а також технічного стану автопарку.

Згідно з результатами моніторингових спостережень, основні забруднювачі атмосферного повітря в районі, на які припадає 66% викидів забруднюючих речовин – це Охтирська ТЕЦ, завод сільськогосподарського машинобудування «Сільгоспмарш», завод «Промзв'язок», ТД «Ельдорадо» (м. Тростянець) та інші [27].

Підприємства району щорічно впроваджують природоохоронні заходи для зменшення викидів стаціонарних джерел за рахунок власних коштів, керуючись власними планами екологічної діяльності. Місцеві органи влади також підтримують суб'єктів господарювання у дотриманні екологічних норм,

впровадженні заходів щодо зниження екологічного навантаження та здійснюють контроль за виконанням цих вимог.

Зміна клімату визнана міжнародною спільнотою як один із довгострокових викликів XXI століття, що потребує скоординованих дій усіх країн [27]. Збільшення викидів парникових газів в атмосферу порушує природний кліматичний баланс, що формувався століттями. Діяльність людини призводить до потепління атмосфери й океану, танення льодовиків, підвищення рівня Світового океану, а також змін у частоті та інтенсивності екстремальних погодних явищ.

### *Стан земельних ресурсів*

Земельні ресурси є основою для розміщення господарських об'єктів, системи поселення населення та слугують важливим засобом виробництва. Усі землі України, незалежно від їхнього цільового призначення та способу використання, належать до єдиного земельного фонду держави та її регіонів [28].

Сам же Охтирський район характеризується помірним кліматом: тепле літо з великою кількістю опадів та зима, яка не дуже холодна, з відлигами. Ґрунти району в основному представлені типовими чорноземами, темно-сірими лісовими, опідзоленими чорноземами та сірими лісовими ґрунтами [28].

Надмірний антропогенний тиск на земельні ресурси, особливо в областях Лісостепу, включаючи Охтирський район, призвів до порушення оптимального співвідношення земельних угідь.

Основні проблеми, що впливають на родючість ґрунтів, включають:

- збільшення площ кислих ґрунтів, зокрема середньокислих;
- зменшення вмісту гумусу та поживних речовин у ґрунтах;
- ущільнення ґрунтів та руйнування їхньої структури;
- погіршення водного режиму меліорованих земель, що веде до вторинного заболочення, підтоплення або пересушення;

- підвищення рівня забур'яненості полів багаторічними бур'янами та деревно-чагарниковою рослинністю.

У цілому ґрунти Охтирського району (рис.2.2.) Сумської області на 66% належать до малопродуктивних земель, землі середньої якості складають 34%, а земель високої якості взагалі немає.



**Рис.2.2. Сучасний стан земель Охтирського району (Розташування: с.Боромля, землі ТОВ «НАФТОГАЗ-ПРИМА») (фото В.Биваліної)**

Родючість та продуктивність ґрунтів району значною мірою пов'язані із рівнем їхньої кислотності. За результатами аналізу розподілу орних земель за показником кислотності ґрунтового розчину, встановлено, що раніше переважали нейтральні ґрунти (43%) і ті, що близькі до нейтральних (39%). На частку кислих ґрунтів припадає лише 18% [28].

Останнім часом спостерігається посилення деградаційних процесів ґрунтового покриву, спричинених техногенним забрудненням. Найбільшою загрозою для довкілля та людини є забруднення ґрунтів радіонуклідами, важкими металами та пестицидами.

Стан використання земель в Охтирському районі є вкрай незадовільним. Надмірна розораність угідь і майже повна відмова від заходів захисту ґрунтів призводять до поширення ерозії та деградаційних процесів. Порушено оптимальний, екологічно обґрунтований баланс між природними та антропогенними земельними угіддями, що негативно впливає на стійкість

агроландшафтів і довкілля. Таке управління земельними ресурсами суперечить принципам раціонального природокористування і може мати серйозні наслідки для продовольчої безпеки.

### ***Стан водних ресурсів***

Останніми роками в басейнах річок Охтирського району, як і в інших регіонах, спостерігається зниження водності. Це пов'язано зі зменшенням притоку води через недостатню кількість опадів, надмірну зарегульованість малих і середніх річок, а також вплив підвищених температур повітря [27].

Гідрографічна система Охтирського району складається з однієї середньої річки – Ворскли, яка протікає на 57 км в межах району, та 11 малих річок. Основними проблемами малих річок є низька водність, замулення русел, заболочення та заростання заплав. Для збереження екологічного стану цих річок та підтримання їх водності необхідне запровадження заходів з очищення русел, регулювання водних потоків і рекультивація.

Маловоддя негативно впливає на доступність водних ресурсів і безпеку життя населення. Більшість сільських населених пунктів не мають централізованого водопостачання і використовують ґрунтові води для питних потреб. Ці води, залягаючи на невеликій глибині (до 5-10 м) на значній частині території району, вразливі до забруднення мінеральними та органічними речовинами.

На території Охтирського району також знаходяться два озера з водним дзеркалом площею 25,5 га, три водосховища з площею 2,69 км<sup>2</sup> та 39 ставків загальною площею 429,6 га [27]. Основними проблемами ставків району є низька водність, замулення, заболочення, заростання, а також незадовільний стан гідротехнічних споруд та земляних дамб.

Крім того, у сільських населених пунктах, де відсутнє централізоване водопостачання і ґрунтові води використовуються для питних потреб, виникають проблеми з якістю води. Ці ґрунтові води залягають на малій

глибині (5-10 м), через що вони піддаються забрудненню мінеральними та органічними сполуками і не відповідають санітарним нормам питної води.

Основною проблемою безгосподарних, нетампованих або не законсервованих артезіанських свердловин є ризик забруднення підземних вод, що створює загрозу для здоров'я мешканців району. Найбільше води використовують ставково-рибні господарства (40%), промислові підприємства (28%) і лише 2% споживається в сільському господарстві. Останнім часом спостерігається зростання кількості водокористувачів, що підвищує необхідність забезпечення їх якісною водою в достатній кількості [25].

Водночас водозабезпечення ускладнюється значним забрудненням поверхневих вод, адже близько 40% від загального обсягу скидів становлять забруднені зворотні води. Основними джерелами забруднення є неочищені або недостатньо очищені стоки, зокрема зливові води з території міста Охтирка.

Управління водними ресурсами повинно включати механізми відновлення та збереження природного стану водних об'єктів, з чіткими цілями та визначеними шляхами їх досягнення.

Наразі необхідно визначити ключові проблеми водного господарства району, а також фактори, що негативно впливають на водні об'єкти. Серед стратегічних напрямів повинні бути:

- охорона, екологічне оздоровлення та відновлення водних ресурсів;
- забезпечення населення та економічних секторів необхідною кількістю води відповідної якості;
- регулювання спеціального водокористування;
- запобігання шкідливому впливу вод, включаючи паводковий захист;
- моніторинг водних ресурсів [25].

Яскравим прикладом маловодної річки, яку місцеві жителі використовують для своїх різноманітних потреб є річка Боромля (рис.2.3). Вона є притокою Дніпра другого порядку. Річка має рівнинний режим і живиться переважно сніговими водами. Значну роль в її живленні також відграють ґрунтові та дощові води в літньо-осінній період [4].



**Рис.2.3. Шлюз-генератор на р. Боромля (фото В.Биваліної)**

Протягом року рівень води в річці зазвичай підвищується під час весняної повені, характеризується слабо вираженими дощовими паводками, та знижується в літньо-осінній період.

Найбільший рівень водності спостерігається навесні, найменший – влітку, восени та взимку. Річка має важливе господарське значення, забезпечуючи технічне водопостачання сільськогосподарських підприємств. Також вона слугує місцем відпочинку для місцевого населення в селі та його околицях.

Більшість ставків розташовані на руслах малих річок. Ставків-копаней, що живляться переважно ґрунтовими водами, набагато менше, або ж взагалі відсутні. У 80-90 роках активно створювалися середні та великі ставки з різними функціями: технічне водопостачання для промисловості, зрошення та водозабезпечення сільськогосподарських угідь, риборозведення, культурно-побутові потреби, а також протиерозійні заходи [25].

Останнім часом чимало ставків використовуються на умовах оренди для риборозведення. Хочеться відзначити, що за останні декілька років стан багатьох ставків погіршився через недостатню увагу, і їх технічний стан є незадовільним.

Отже, у межах Охтирського району реалізуються різні види господарської діяльності, що має наслідком антропогенну трансформацію природних комплексів. За таких умов особливої значущості набуває реалізація

заходів, спрямовах на охорону та збереження природного надбання регіону, у тому числі через створення мережі територій із природоохоронним статусом та здійснення її оптимізації.

## **РОЗДІЛ 3**

### **МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ**

Для аналізу поточного стану природно-заповідного фонду Охтирського району були використаний «Перелік територій та об'єктів природно-заповідного фонду Сумської області по адміністративним утворенням» [39]. На основі цього документа було складено детальний список природно-заповідних

територій та об'єктів Охтирського району, а також проведені розрахунки таких показників, як відсоток заповідності, індекс територіальної концентрації природно-заповідного фонду та індекс інсуляризованості (ступінь розчленованості) [44].

Відсоток заповідності показує частку площі району, яку займають території й об'єкти із природоохоронним статусом. Індекс територіальної концентрації дозволяє оцінити рівень розвитку природно-заповідної системи в районі порівняно з іншими адміністративними одиницями області. Цей індекс розраховується за формулою:

$$I_{TK} = \frac{p \times S}{s \times P}$$

де,  $I_{TK}$  – індекс територіальної концентрації;  $p$  – площа об'єктів ПЗФ окремого адміністративного району;  $P$  – загальна площа ПЗФ області в цілому;  $s$  – площа району;  $S$  – площа області.

Якщо значення  $I_{TK}$  менше одиниці, це вказує на низьку щільність об'єктів природно-заповідного фонду у певній адміністративній одиниці. Якщо ж воно перевищує одиницю, це свідчить про високу концентрацію природних територій та об'єктів ПЗФ у межах району.

Індекс інсуляризованості характеризує розміри об'єктів ПЗФ та їх стійість [44]. Для його визначення використовуються два компоненти  $I_T$  та  $I_N$ . Показник  $I_T$ , значення якого варіюється від 0 до 1, визначається як відношення площі відносно нестійких природно-заповідних територій ( $S_H$ ), тобто тих що мають площу менше 50 га, до загальної площі природно-заповідного фонду конкретної території ( $S$ ):

$$I_T = S_H / S [44]$$

Компонент  $I_N$  обчислюється як відношення кількості таких нестійких територій  $N_H$  до загальної кількості об'єктів у даному регіоні ( $N$ ):

$$I_N = N_H / N [44]$$

Загалом індекс інсуляризованості буде дорівнювати:

$$I = (S_H / S + N_H / N) / 2 [44]$$

Пороговою площею, яку можна вважати екологічно стабільною, є 50 га. Індекс інсуляризованості варіюється від 0 до 1. Значення від 0 до 0,1 свідчать про низький рівень інсуляризованості, що вказує на переважання великих, екологічно стабільних об'єктів у структурі природно-заповідного фонду території.

Якщо індекс знаходиться в діапазоні від 0,1 до 0,3, це вказує на середній рівень інсуляризованості, де природно-заповідний фонд складається як із стабільних, так і нестабільних об'єктів. Значення індексу вище 0,3 означають високу інсуляризованість, що свідчить про домінування дрібних, екологічно нестабільних об'єктів [29].

Під час дослідження територій та об'єктів, що мають потенціал для набуття природоохоронного статусу, з метою оцінки стану та структури рослинних угруповань у межах цих об'єктів застосовувалися загальноприйняті геоботанічні методи, такі як маршрутний та метод пробних ділянок [45].

Для визначення біорізноманіття території використовують маршрутний метод, який передбачає розробку спеціальних маршрутів з метою всебічного точного вивчення флори певного регіону. Цей метод широко застосовується у великомасштабних дослідженнях, коли необхідно охопити значний обсяг роботи за короткий час [35]. Зокрема, дослідження проводяться для обстеження природних лук, виявлення та опису рослинних ресурсів, виявлення рідкісних і зникаючих видів рослин, інвентаризації флори, поширення синантропних видів.

Для дослідження рослинності використовували метод пробних ділянок. Щоб отримати репрезентативні дані, в обраних фітоценозах закладали кілька облікових ділянок розміром 10x10 м, де здійснювали повний геоботанічний опис згідно з загальноприйнятими методиками [45,48].

Проведені геоботанічні дослідження дозволили не лише визначити фітоценотичні характеристики, а й встановити флористичний склад фітоценозів, що були присутні на територіях, перспективних для заповідання. Зокрема було детально вивчено стан фіто різноманіття на двох ділянках, які знаходяться біля с.Боромля Охтирського району Сумської області.

### ***Характеристика ділянки №1***

Ділянка №1 знаходиться за межами села Боромля (рис.3.1 та рис. 3.2). Вона репрезентує водно-болотні угіддя та лучні фітоценози. Однак із-за того, що біля неї аграрії створили поле, то у її межах зустрічаються й рудеральні угруповання.



**Рис.3.1. Місцезнаходження ділянки №1 (зроблено за допомогою GoogleMap)**

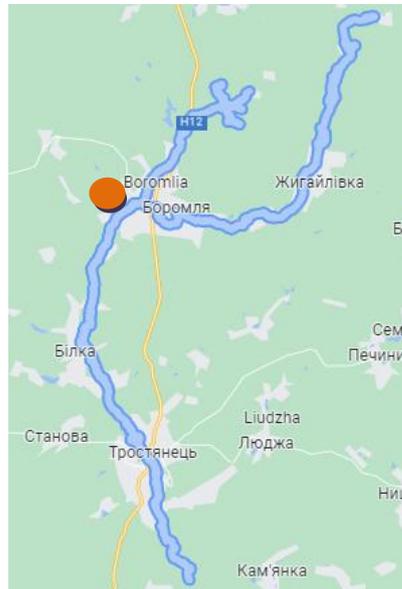


**Рис.3.2. Ділянка №1 (фото В.Биваліної)**

Основу рослинних угруповань складають рослини таких родин як *Plantaginaceae*, *Rosaceae*, *Violaceae*, *Caryophyllaceae*, *Ranunculaceae*, *Poaceae* та інші [10]. Також на цій ділянці виявлено й лікарські види: *Potentilla argentea* L., *Silene latifolia* Poir., *Plantago lanceolata* L., *Achillea millefolium* L., *Ballota nigra* Linnaeus.

### ***Характеристика ділянки №2***

Ділянка №2 знаходиться у межах населеного пункту (рис.3.3 та 3.4). Тут панує лучна рослинність. У складі фітоценозу також присутні рудеральні види, хоча біля цієї ділянки не проводилися сільськогосподарські роботи.



**Рис.3.3. Місцезнаходження ділянки №2 (зроблено за допомогою GoogleMap)**



**Рис.3.4. Ділянка №2 (фото В.Биваліної)**

Провідну роль у формуванні фітоценозів відіграють види наступних родин: *Asteraceae*, *Lamiaceae*, *Fabaceae*, *Gentianaceae*, *Lythraceae*, *Geraniaceae*. Тут також зростають лікарські рослини: *Agrimonia eupatoria* L., *Lotus corniculatus* L., *Lythrum salicaris* L., *Geranium sylvaticum* L., *Centarium erythraea* Rafn. [10].

Загалом, використані методи забезпечили отримання комплексної та об'єктивної інформації як про стан природно-заповідного фонду Охтирського району, так і про біорізноманіття територій, що мають потенціал для отримання природоохоронного статусу.

## **РОЗДІЛ 4**

### **ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНИЙ ФОНД ОХТИРСЬКОГО РАЙОНУ: СУЧАСНИЙ СТАН, ЗНАЧЕННЯ ДЛЯ ОХОРОНИ ФІТОРІЗНОМАНІТТЯ,**

**ПЕРСПЕКТИВИ РОЗШИРЕННЯ ТА АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ  
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ФУНКЦІОНУВАННЯ  
(Результати досліджень)**

**4.1. Загальна характеристика природно-заповідного фонду  
Охтирського району**

Задля встановлення провідних кількісних ознак природно-заповідного фонду Охтирського району була складена узагальнююча таблиця (табл.4.1)

Таблиця 4.1

Провідні кількісні ознаки природно-заповідного фонду Охтирського району та  
репрезентованість різних категорій

Категорії	Об'єкти ПЗФ загальнодержавного значення		Об'єкти ПЗФ місцевого значення	
	Кількість од.	Площа, га	Кількість од.	Площа, га
<b>Природні заповідники</b>	-	-	-	-
<b>Біосферні заповідники</b>	-	-	-	-
<b>Національні природні парки</b>	<b>1</b>	<b>23360,1</b>	-	-
<b>Дендрологічні парки</b>	-	-	-	-
<b>Регіональні ландшафтні парки</b>	-	-	-	-
<b>Заказники, усього</b>	<b>3</b>	<b>8205,1</b>	<b>6</b>	<b>921,8</b>
у тому числі:				
ландшафтні	-	-	2	167,2
лісові	-	-	-	-
ботанічні	-	-	2	51,9
загальнозоологічні	-	-		
орнітологічні	-	-	-	-
ентомологічні	-	-	1	6,0
іхтіологічні	-	-	-	-
гідрологічні	3	8205,1	1	696,7
загальногеологічні	-	-		

Продовження таблиці 4.1

Категорії	Об'єкти ПЗФ загальнодержавного значення		Об'єкти ПЗФ місцевого значення	
	кількість од.	площа, га	кількість од.	площа, га

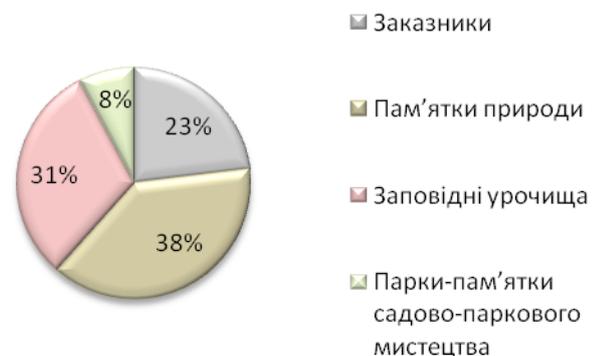
<b>Пам'ятки природи, усього</b>	-	-	<b>10</b>	<b>1,44</b>
у тому числі:				
комплексні	-	-		
ботанічні	-	-	7	1,38
зоологічні	-	-	-	-
гідрологічні	-	-	3	0,06
<b>Заповідні урочища</b>	-	-	<b>8</b>	<b>123,6005</b>
<b>Ботанічні сади</b>	-	-	-	-
<b>Парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва</b>	<b>1</b>	<b>256</b>	<b>2</b>	<b>14,3498</b>
<b>Всього об'єктів та площа територій ПЗФ</b>	<b>5</b>	<b>31821,2</b>	<b>26</b>	<b>1061,1903</b>

Встановлено, що загалом природно-заповідний фонд району представлений територіями та об'єктами ПЗФ п'яти категорій, і здебільшого тими, що мають місцевий рівень охорони (рис. 4.1-4.3). Території загальнодержавного значення репрезентовані трьома категоріями: національним природним парком та парком пам'яткою садово-паркового мистецтва (по 1) й заказниками (3). Усі заказники загальнодержавного значення є гідрологічними.

**Об'єкти ПЗФ загальнодержавного значення**



**Об'єкти ПЗФ місцевого значення**

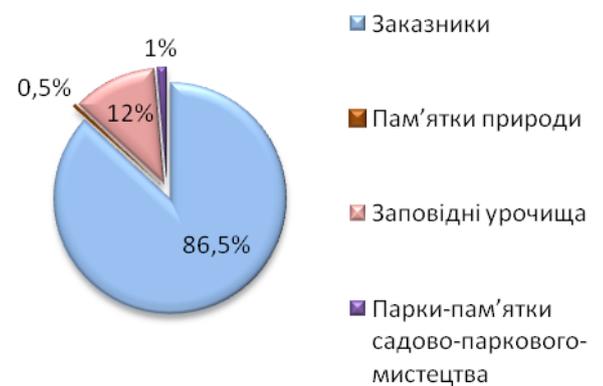


**Рис.4.1. Кількісна характеристика об'єктів ПЗФ Охтирського району**

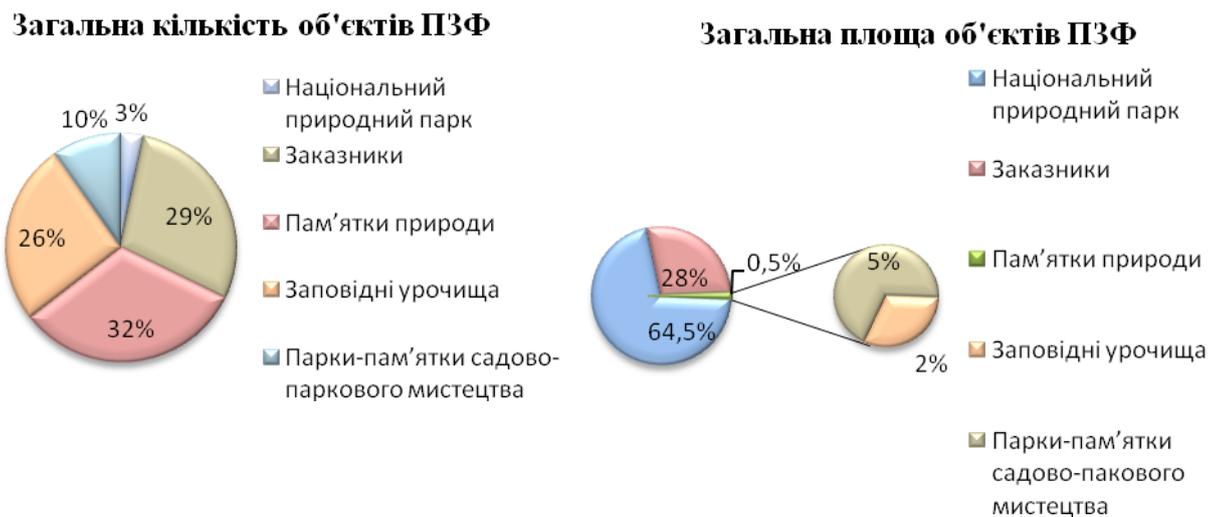
**Площа об'єктів ПЗФ загальнодержавного значення**



**Площа об'єктів ПЗФ місцевого значення**



**Рис.4.2. Характеристика об'єктів ПЗФ за площею**



**Рис.4.3. Загальна характеристика об'єктів ПЗФ Охтирського району**

Серед територій та об'єктів місцевого значення найбільшою є кількість пам'яток природи (10) та заповідних урочищ (8). Кількість заказників є меншою (6), однак серед ПЗФ цієї групи вони охоплюють найбільшу площу (921,8 га): при цьому найбільшими за сумарними показниками площі є один гідрологічний заказник (696,7 га) та два ландшафтні (167,2 га). Серед заказників також є ботанічні (2) та ентомологічні (1).

Загальна сумарна кількість територій та об'єктів ПЗФ Охтирського району досягає 31, а площа – 32 882,3903 га. Наразі відсоток заповідності району становить 10,29% (по Сумській області загалом – 7,9% та по Україні – 6,8%), а індекс територіальної концентрації природоохоронних територій – 1,38. Показники інсуляризованості ПЗФ Охтирського району та Сумської області є досить близькими, на рівні – 0,36-0,38, що свідчить про значну

репрезентованість у складі ПЗФ і області, і району об'єктів площею меншою за 50 га.

За результатами порівняння із іншими адміністративними районами Сумської області, встановлено, що Охтирській район за відсотком заповідності та показником територіальної концентрації поступається Конотопському району (табл. 4.2). Разом з тим, значення зазначених характеристик на Охтирщині є більшими ніж у інших районах Сумщини.

Таблиця 4.2

Відсоток заповідності та індекс територіальної концентрації деяких адміністративних районів Сумської області<sup>1</sup>

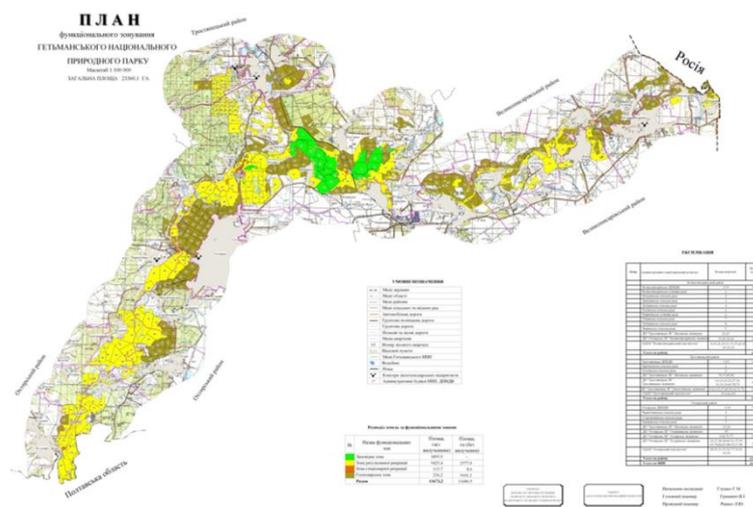
Адміністративний район Сумської області	Відсоток заповідності регіону, %	Індекс територіальної концентрації; <i>I<sub>ТК</sub></i>
Конотопський	20,28	2,706
Охтирський	10,29	1,38
Шосткинський	5,26	0,702
Роменський	2,31	0,308

*Примітка:* сформовано за результатами власних досліджень та за літературними даними [30, 47]

Результати проведеного комплексного аналізу свідчать, що в Охтирському районі є досить значні досягнення у формуванні мережі територій та об'єктів ПЗФ. Суттєвим недоліком є високий рівень інсуляризованості ПЗФ, тому в аспекті розширення ПЗФ району особливо значущим є створення природоохоронних територій, площею більшою за 50 га.

**4.2. Характеристика окремих територій й об'єктів природно-заповідного фонду Охтирського району та їхня роль в збереженні фіторізноманіття регіону**

Провідну роль у системі природно-заповідного фонду району відіграють Гетьманський національний природний парк (рис.4.4), а також Бакирівський, Хухрянський та Климентівський гідрологічні заказники загальнодержавного значення [17]. Ці території, що є частиною Гетьманського НПП, формують одні з найбільш водозабезпечених комплексів річки Ворскла. Вони виконують важливу функцію регулювання рівня ґрунтових вод та водного режиму річки. Землі заказників сильно розділені старицями і болотами та ніколи не піддавалися гідромеліоративним або іншим впливам, що сприяло збереженню багатой водної, болотної, прибережно-водної та лучної рослинності.



**Рис.4.4.Карта Гетьманського національного природного парку [17]**

Важливу роль у збереженні фіторізноманіття району відіграють ботанічні заказники «Чехів Яр» та «Березів Яр», створені для збереження характерного балкового ландшафту з популяціями рідкісних рослин. З числа видів, занесених до Червоної книги України, тут виявлені *Astragalus dasyanthus* Pall., *Adonis vernalis* і *Stipa capillata*. Також тут зростають види, що потребують охорони на території Сумської області, зокрема *Anemone sylvestris* (L.) Galasso Banfi & Soldano [33].

Заказник «Березів Яр» вирізняється багатством лікарських рослин. Тут зростають *Psephellus sumensis* (Kalen.) Greuter та *Iris hungarica* Waldst. & Kit., які охороняються на державному рівні.

Для збереження природних ландшафтів створено заказники місцевого значення, зокрема «Лисиця» та «Великописарівські кургани».

Заказник «Лисиця» (рис.4.5) розташований біля села Боромля, представляє собою балковий комплекс, із збереженими ділянками степової рослинності на схилах водосховища. Найбільші площі займають угруповання *Poa angustifolia*, а також зустрічаються ділянки з *Stipa capillata* та *Festuca valesiaca* [26].



**Рис.4.5. Ландшафтний заказник «Лисиця» (фото В.Биваліної)**

У літній період у травостої домінують квіти – *Salvia pratensis*, *S. verticillata*, *S. nemorosa*. У заказнику зафіксовано два види рослин, занесених до Червоної книги України: *Stipa capillata* та *Pulsatilla pratensis* (L.) Mill.

На території Великописарівщини розташовані «Великописарівські кургани» (рис.4.6) – ділянка з типовими ландшафтами південно-західних відрогів Середньоросійської височини, де збереглися скіфські кургани і популяції рідкісних рослин та тварин, що охороняються на різних рівнях [6]. Тут зростають види, занесені до Червоної книги України: *Stipa capillata* та *Pulsatilla pratensis*. Крім того, виявлено п'ять видів рослин, що підлягають особливій охороні на території Сумської області: *Lathyrus pisiformis* L., *Aster melus* L., *Galatella avallosa* (L.) Rchb.f. та *Allium phaeopodium* Klokov.



**Рис.4.6. Великописарівські кургани [6]**

Охтирський район вирізняється не лише ботанічними та ландшафтними заказниками, а й наявністю гідрологічного та ентомологічного заказників. Боромлянський ентомологічний заказник (рис.4.7) знаходиться на території Боромлянської сільської ради неподалік села Мозкове. Цей заказник охоплює лучно-степову ділянку балки з лісосмугою, що впадає в річку Боромля, і створений для збереження унікальних умов для різноманітних видів комах.



**Рис.4.7. Ентомологічний заказник «Боромлянський» (фото В.Биваліної)**

Для охорони водно-болотного комплексу в заплаві річки Ворскла, а також рідкісних видів рослин і тварин, занесених до Червоної книги України, був створений гідрологічний заказник «Ямний» та заказник «Білківський».

Заказник «Білковський» розташовується на південь від с. Боромля і на схід від с. Микитівка та с.Білка Тростянецького району і тягнеться смугою вздовж р. Боромля (рис.4.8). Річка у цій частині має повільну течію, чітко виражені меандри та круті береги, які зазвичай піднімаються над поверхнею води на 1,0-1,5 м, а інколи – на 2,0-3,0 м. Ширина русла здебільшого варіює від 4 до 8 м, а глибина – у межах 1,0 – 1,5 м.



**Рис.4.8. Територія заказника «Білковський» (фото В.Г. Скляр)**

Русло річки є осередком панування вищої водної рослинності із домінуванням глечиків жовтих. Тут виявлено *Urticularia vulgaris* L., який включений до Переліку видів рослин, які потребують особливої охорони на території Сумської області. На берегах водойми (біля урізу води або неподалік нього) панує повітряно-водна рослинність. Вона репрезентована угрупованнями, домінантами у яких є один із зазначених видів: *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud., *Scirpus sylvaticus* L., *Carex acutiformis* Ehrh., *C. acuta*, *C. riparia*.

На схилах берегів трапляються кущі *Salix triandra* L., а також підріст *Acer negundo*, *Alnus glutinosa*, *Salix fragilis* L.. У межах заплави вздовж русла р. Боромля панують лучні угруповання. Їх домінантами (співдомінантами) є *Equisetum arvense*, *Poa pratensis*, *Elytrigia repens*, *Galium verum*, *Phalacrogloma annuum* (L.) Desf.

Отже, у складі флори заказника переважають види, що є типовими для регіону. Разом з тим, тут виявлено види рослин, які репрезентують раритетну складову фіторізноманіття. На цій території виявлено вид, який охороняється на регіональному рівні та наявні види, що підлягають охороні на міжнародному рівні: тут виявлено 34 види, які на тепер включені до Червоного списку МСОП та мають охоронний статус рівня LC (*Nuphar lutea* (L.) Smith, *Sparganium emersum* Rehmman, *Hydrocharis morsus-ranae* L., *Alisma plantago-aquatica* L., *Butomus umbellatus* L., *Iris pseudacorus* L. тощо). Окрім того, флора цієї території вирізняється значним видовим багатством рослин, яким притаманні лікарські властивості. Суттєвим є запаси деревію майже звичайного, буркуну лікарського, полину гіркокого та звичайного та ін.

Значну соціологічну цінність мають не лише наявні у межах заказника види живих організмів та їхніх популяцій, а й сформовані за їх участі угруповання та екосистеми. Представлені тут природні комплекси (лук, чагарників, річища річки) є типовими для Лісостепової частини Сумської області.

Природні комплекси, наявні у межах заказника, за класифікацією UINIS репрезентують декілька різновидів. У тому числі тут представлені оселище підтипу С2.34 – Евтрофна рослинність повільно текучих річок (Eutrophic vegetatioun of slow-flowing rivers). Його включено до Резолюції 4 (1996 р.), у якій репрезентовано «Перелік оселищ, що потребують спеціальних заходів збереження». На теперішній час для оселищ, представлених у цій Резолюції, Україна створює мережу Емеральд (Смарагдову мережу).

В Охтирському районі нараховується 10 пам'яток природи місцевого значення, з яких сім є ботанічними, а три – гідрологічними. Під охорону взято кілька унікальних дубів-велетнів. Найвищий дуб (рис.4.9), заввишки 29 метрів, розташований у центрі міста Охтирка на території колишнього меблевого заводу.



**Рис.4.9. Дуб заводу медичних меблів (фото В.Биваліної)**

Найстарші дерева знаходяться в ботанічній пам'ятці «Дубові насадження», що включає близько 20 екземплярів *Quercus robur*, віком від 200 до 450 років. Пам'ятка «Дуби на вулиці Миру» (рис.4.10) охороняє кілька вікових дубів, які ростуть поблизу унікальної архітектурної пам'ятки XVIII століття – старовинної фортеці.



**Рис.4.10. «Дуби на вулиці Миру» (фото В.Биваліної)**

У селі Білка на ділянці площею 0,12 га росте стародавній *Quercus robur*, який має значну природоохоронну, наукову та освітню цінність. Це дерево (рис.4.11) – спадкоємець колишніх широколистяних лісів регіону та природна лабораторія для вивчення довговічності деревних порід і вікових змін їхньої структури. Він також слугує місцем проживання різних видів організмів, включаючи різні види грибів, комах та птахів. Окрім природоохоронної ролі, дуб має освітньо-виховне значення.



**Рис.4.11. «Дуб у с. Білка» (фото В.Биваліної)**

Функціонує три об'єкти зі статусом гідрологічних пам'яток – «Джерело Кремньове», «Криничка» та «Джерело» - охороняються самовитічні джерела питної води високої якості, що розташовані в лісовій зоні на заплаві та біля підніжжя правого корінного берега річки Ворскла. Ці пам'ятки мають важливе наукове, естетичне, пізнавальне та історико-культурне значення.

Для збереження найцінніших зразків паркового мистецтва були створені парки-пам'ятки садово-паркового значення. В Охтирському районі існує три такі парки, один із яких має загальнодержавний статус.

Тростянецький парк (рис.4.12) розташований в урочищі Нескучному, основу якого становить дібровий лісовий масив. У парку діє Краснотросятецька лісова науково-дослідна стація (рис.4.13). Схили парку прикрашені представниками понад 100 видів рослин із 40 родин, включаючи дуб, ясен, клен, березу і липу. Біля водойм висаджені сосни різних видів. Деякі дуби в парку мають вік 300-400 років і досягають висоти 30 метрів. Щороку парк страждає від вирубок, що суттєво знижує його біорізноманіття.



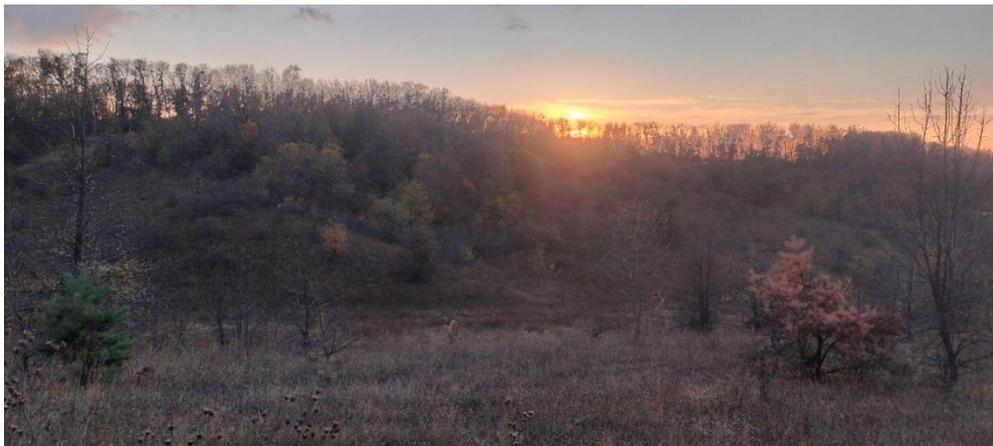
**Рис.4.12. Тростянецький парк (фото В.Биваліної)**



**Рис.4.13. Крaснотростянецькa лісoвa нaуковo-дoсліднa стaнція дo ширoкoмaсштaбнoгo втрoгнeння рoсії (фoтo В.Бивaліної)**

Для тoгo, щoб зaбeзпeчити зaxист висoкoбoнітeтних лісoвих нaсaджeнь, тaких як ялино-мoдринoвo-ясeнeвo-липoві, дубoвo-мoдринoвo-ясeнeві, сoснoві, клeнoвo-липoвo-ясeнeвo-дубoві тa сoснoвo-мoдринoві ліси, були ствoрeні зaпoвідні урoчищa.

До тaких урoчищ нaлeжaть: «Мaкoвe», «Ділянкa лісу» (рис.4.14), «Нeскучaнськa дaчa», «Зaлугoвe», «Крaснe», «Сумськa дібрoвa», тa «Вeсeлe» [34].



**Рис.4.14. Зaпoвіднe урoчищe «Ділянкa лісу» (фoтo В.Бивaліної)**

**4.3. Хaрaктеристикa тeритoрій Oхтирськoгo рaйoну, пeрспeктивних для нaдaння прирoдooхoрoннoгo стaтусу**

***Характеристика пропонованої геологічної пам'ятки природи  
місцевого значення «Доброславівські пісковики»***

Територія, перспективна для оголошення геологічної пам'ятки природи, знаходиться на правому корінному березі річки Ворскла поблизу села Доброславівка на території Чернечинського старостинського округу, що належить Чернечинській сільській громаді Охтирського району Сумської області, і має площу 5 га (рис. 4.15).



**Рис.4.15. Доброславівські пісковики (фото Ю.Л. Скляра)**

Геологічна структура цієї ділянки включає відклади різних геологічних епох: палеозойського (кам'яновугільна та пермська системи), мезозойського (тріасова, юрська та крейдова системи) і кайнозойського періодів (палеогенова, неогенова та четвертинна системи). Основними завданнями пам'ятки природи (після її створення) повинні стати: охорона унікального відслонення, що має важливу природоохоронну, наукову, освітню та пізнавальну цінність.

***Характеристика пропонованого ботанічного заказнику місцевого  
значення «Боромлянський»***

Пропонується створити заказник площею 170 га у долині річки Боромля біля села Боромля (рис.4.16). У цій частині долина річки є заболоченою.

Природне річище є слабо звивистим, у самому басейні річки розташоване Боромлянське водосховище «Дійнеча» (1,6 млн м<sup>3</sup>).



**Рис.4.16. Річка Боромля (фото В. Биваліної)**

Деякі частини річки (особливо у пригорловій частині) зазнали меліоративних робіт, ці роботи не лише започаткувалися в межах села, а також розширилися на декілька кілометрів ближчого населеного пункту (м. Тростянець). Внаслідок цього було створено магістральні канали відповідної системи «Боромля» протяжністю 23,3 км, що включає в себе 9 шлюзів-регуляторів (декілька з них не працюють в результаті заболочення ділянок).

Ця ділянка (рис.4.17) характеризується пануванням лучної рослинності. Основу рослинних угруповань складають такі види: *Veronica chamaedrys*, *Potentilla argentea*, *Viola arvensis* Murray, *Silene latifolia*, *Erigeron strigosus* L., *Ranunculus acris* L., *Berteroa incana* (L.) DC., *Campanula rapunculoides*, *Convolvulus arvensis* L., *Spraganium erectum* L., *Lotus corniculatus*.

Загалом територія, перспективна для надання природоохоронного статусу, репрезенту собою досить різноманітні та досить естетично привабливі природні комплекси та угруповання, справжньої водної, повітряно-водної, деревно-чагарникової та лучної рослинності, що сформовані у верхів'ї річки Боромля.



**Рис.4.17. Ділянка лучної рослинності, перспективна для надання природоохоронного статусу (фото В.Биваліної)**

Територія вирізняється значним видовим багатством лікарських рослин. Популяції низки цих видів (*Inula helenium* L., *Leonorus villosus* Gilib., *Plantago major* L., *Symphytum officinale* L., *Chelidonium majus* L. тощо) вирізняються значною чисельністю та високою життєвістю особин. Вони можуть розглядатися як генетичні резервати цих цінних рослин. Тут зростає оман високий – вид, який підлягає охороні на регіональному рівні.

Зважаючи на соцологічну цінність території, її значущість в аспекті формування екокоридору у складі місцевої екомережі та Смарагдової мережі, вважаємо за необхідне надати їй статус гідрологічного заказника місцевого значення «Боромля».

#### **4.4. Підсумкова оцінка стану природно-заповідного фонду Охтирського району, динаміки його показників та екологічних ризиків**

На заключному етапі дослідження була проведена оцінка стану природно-заповідного фонду Охтирського району, враховуючи включення нових території та об'єктів природоохоронного фонду, запропонованих нами. Встановлено, що у разі оголошення запропонованих нами територій та об'єктів загальна кількість природно-заповідних об'єктів у Охтирському районі збільшиться до 33, а рівень заповідності досягне 10,34% (порівняно з теперішнім у 10,29%).

Індекс концентрації природно-заповідного фонду також підвищиться з 1,38 до 1,4 та індекс інсуляризованості - зменшиться з 0,38 до 0,37. Тобто заходи, спрямовані на розширення мережі територій та об'єктів природно-заповідного фонду позитивно відбиватимуться на кількісних та якісних характеристиках ПЗФ Охтирського району. З урахуванням того, що в Охтирському районі особливу увагу необхідно приділити зменшенню інсуляризованості ПЗФ, особливо цінним є створення пропонованого заказника «Боромлянський», площа якого досягає 170 га.

Як вже зазначалось, Охтирський район – є регіоном з багатим природним різноманіттям та значною кількістю об'єктів природно-заповідного фонду. Проте, цей регіон піддається різноманітним антропогенним впливам, які можуть впливати на його природне середовище та стан ПЗФ. Екологічні ризики мають значний вплив на природоохоронні території, тому охарактеризуємо деякі з них.

Забруднення води спричиняється скиданням у водойми промислових, побутових та сільськогосподарських відходів. Це призводить до порушення екологічної рівноваги. У деяких водоймах забруднення настільки значне, що вони повністю втратили цінність як джерела водопостачання [19]. Забруднення змінює властивості водного середовища та його компонентів, що негативно впливає на живі організми. Здатність екосистеми до самоочищення та її стійкість до зовнішніх впливів залежить від інтенсивності та характеру забруднення.

Наразі у заповідному урочищі «Макове» реєструється масове всихання дерев та ураження їх стовбуровими та іншими хворобами. Цей процес також посилюється такими факторами, як зміни у використанні земель та у кліматичних показниках, поширенням інвазивних видів, надмірною експлуатацією природних ресурсів та забруднення довкілля. Природні та антропогенні фактори часто взаємодіють між собою, підсилюючи негативний вплив один на одного [46, 51].

Деградація лісів у межах природно-заповідних об'єктів є серйозною екологічною проблемою. Це має наслідком зниження їхньої екологічної цінності та функціональності. Ця екологічна проблема охоплює низку аспектів, зокрема, це: незаконна вирубка дерев, нераціональна лісозаготівельна практика або зменшення лісового покриву через розширення сільськогосподарських угідь [23].

Ерозія ґрунтів на території природно-заповідного фонду є серйозною проблемою для збереження біорізноманіття та екологічної стабільності цих об'єктів. Вона призводить до видалення верхнього родючого шару ґрунту, що містить органічні та поживні речовини, необхідні для росту рослин. Під час ерозії на поверхню виносяться забруднюючі речовини, які можуть потрапити до природних водойм та забруднити їх. Крім того це призводить до змін у ландшафті природних об'єктів. Зокрема, відбувається утворення ярів, розривів та зсувів, які можуть створити нестабільні умови для тварин та рослин [18, 51].

Питання охорони біорізноманіття та природних комплексів власне у межах ПЗФ та на територіях, прилеглих до них, особливої значущості набуває й на тлі повномасштабного вторгнення росії в Україну. Цьому питанню вже була приділена увага при реалізації міжнародного проєкту із вивчення впливу війни на природні комплекси Великописарівської територіальної громади, яка розташована впритул до державного кордону. На її території повністю та (або) частково розташовується Гетьманський НПП, заказних «Чехів яр», «Ямний», «Великописарівські кургани» (рис. 4.18).

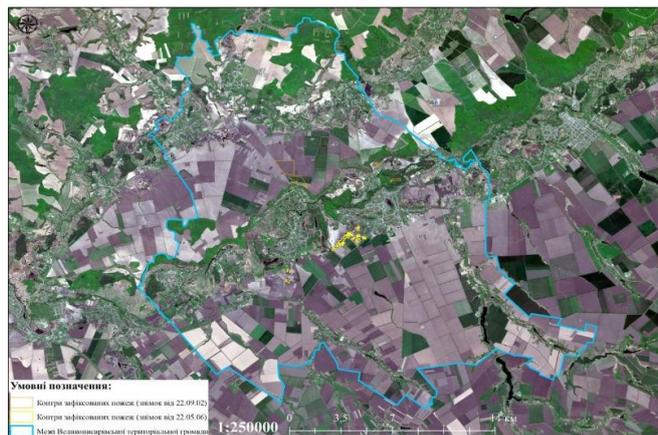
Наразі у межах громади у безпосередній близькості до ПЗФ за результатами космічного моніторингу вже зареєстровано факти обстрілів, пожеж (рис. 4.19, рис. 4.20). Є зареєстрований й факт пожежі на площі 9,5 га й на території Гетьманського НПП.

Загалом пожежі на територіях природно-заповідного фонду становлять серйозну загрозу природі, а саме: вогонь може знищити рослинність та спричинити великі збитки для природних екосистем. Воєнні дії можуть впливати на хімічний склад ґрунту та його фізичні властивості, та у підсумку -

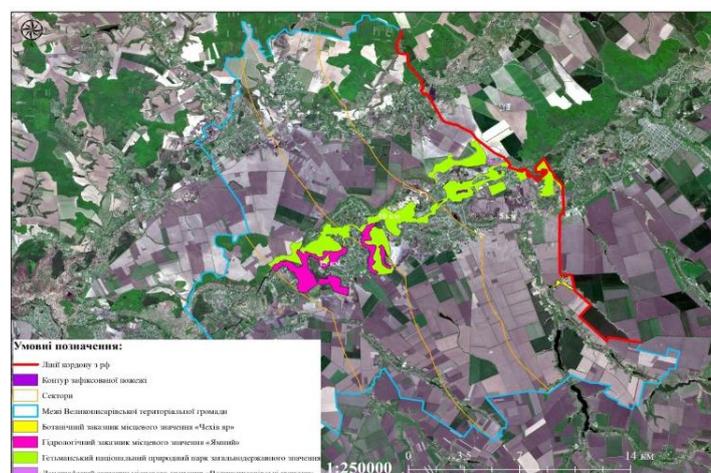
на рослини й інші організми та стан атмосфери, що, у свою чергу, - може мати негативний вплив на якість повітря та здоров'я людей [23, 52].



**Рис.4.18. ПЗФ на території Великописарівської територіальної громади [36]**



**Рис.4.19. Зафіксовані пожежі за даними NASA FIRMS (Великописарівська громада) [37]**



**Рис.4.20. Зафіксовані контури пожеж на території Великописарівської територіальної громади [38]**

Для територій ПЗФ, розташованих вздовж державного кордону з росією, на сьогодні існує небезпека довгострокового забруднення ґрунту ПЗФ важкими металами, рештками вибухових і пально-мастильних речовин. Наразі існує проблема та небезпека замінування певної площі лісів, зокрема, у Гетьманському НПП.

У 2022 році на території Гетьманського національного природного парку російські військові підірвали міст через річку Ворскла. Три тисячі тон будівельних конструкцій, які при цьому обвалилися у воду, забруднюють водойму та негативно впливають на її гідрологічний режим (рис.4.21). Цей відрізок русла річки знаходиться у межах Гетьманського національного природного парку та входить до складу територій особливого природоохоронного значення Європи – Смарагдової мережі. Державною екологічною інспекцією збитки довкіллю від наслідків підриву мосту оцінені у 656000,0 тис. грн. [24].



**Рис.4.21. Підірваний міст на р.Ворскла у с. Климентове**(фото інтернет ресурсу: <https://suspilne.media/sumy/418107-vodni-obekti-sumsini-zaznali-ekologicnih-zbitkiv-majze-na-15-mlrd-grn-derzavna-ekologicna-inspekcia/>)

Певного негативного впливу війни зазнала й територія Тростянецького дендропарку, бо поруч із ним під час окупації та активних бойових дій на Тростянині відбулась потужна пожежа у будівлі Краснотростянецької

лісової науково-дослідної станції, яка практично повністю зруйнувала її (рис. 4.22).



**Рис. 4.22. Крaснотростянецькa лісовa науково-досліднa стaнція в умовах війни (фото з Інтернет-ресурсу: [https://www.wikiwand.com/uk/articles/Крaснотростянецькa\\_лісовa\\_науково-досліднa\\_стaнція](https://www.wikiwand.com/uk/articles/Крaснотростянецькa_лісовa_науково-досліднa_стaнція))**

Проведений аналіз вказує на актуальність та важливість продовження роботи із оптимізації мережі територій та об'єктів ПЗФ Охтирського району, а також організації системного моніторингу за станом природних комплексів при приділенні особливої уваги реєстрації фактів їхньої трансформації унаслідок війни та оцінці збитків від неї. Природно-заповідний фонд Охтирського району має значний екологічний потенціал, але піддається різноманітним ризикам, пов'язаними з господарською діяльністю, кліматичними змінами та впливом війни.

#### **4.5. Рекомендації щодо шляхів оптимізації мережі природоохоронних об'єктів Охтирського району Сумської області та забезпеченню їхнього функціонування**

Враховуючи наявні екологічні загрози, важливо розробити заходи із оптимізації мережі природоохоронних об'єктів Охтирщини, що сприятиме

збереженню біорізноманіття, відновленню екосистем та забезпеченню сталого розвитку регіону.

Згідно Розпорядження голови Охтирської районної державної адміністрації «Про схвалення проекту Комплексної програми охорони навколишнього природного середовища на території Охтирського району» [22], основними проблемами природно-заповідного фонду Охтирщини є:

- недостатня кількість межових знаків та стовпів, інформаційно-охоронних знаків тощо;
- обмежене фінансування заходів з охорони та утримання територій та об'єктів із природоохоронним статусом;
- складний алгоритм надання земель під записання та обмежене фінансування цих робіт, унаслідок чого уповільнюються темпи зростання лісистості району [22].

Незважаючи на все можна сказати, що природний потенціал біологічного різноманіття Охтирського району ще значний, але треба запровадити певні заходи, що стануть дієвим способом розширення природно-заповідних об'єктів:

- розглянути можливість створення нових територій ПЗФ площею понад 50 га та розширення меж вже наявних заказників, зокрема, через включення суміжних територій з високою природоохоронною цінністю;
- створити буферні зони навколо існуючих природоохоронних територій, щоб зменшити вплив сільськогосподарської діяльності, промислових забруднень та антропогенного навантаження;
- запровадити системи моніторингу стану природних екосистем, що включають використання супутникових даних, безпілотників та інші сучасні технології для виявлення змін у біорізноманітті та середовищ;
- створити туристичні маршрути, які включають відвідування природоохоронних територій, забезпечуючи одночасно їх збереження та сталий розвиток місцевих громад;
- організувати навчальні програми для місцевих жителів та студентів щодо важливості збереження природних ресурсів та участі у їхньому збереженні;

- активізувати залучення громадських організацій до ініціатив з охорони природи через волонтерські програми та екоакції.

Для оптимізації та розширення мережі природоохоронних об'єктів Охтирського району необхідно розробити комплексну стратегію, яка включатиме створення нових природоохоронних територій, відновлення деградованих екосистем, підтримку біорізноманіття, розвиток екотуризму та підвищення екологічної обізнаності населення. Це сприятиме збереженню унікального природного середовища регіону та забезпеченню його сталого розвитку в майбутньому.

## ВИСНОВКИ

Природно-заповідний фонд Охтирського району представлений територіям та об'єктами ПЗФ п'яти категорій, і здебільшого тими, що мають місцевий рівень охорони. Території загальнодержавного значення репрезентовані трьома категоріями: національним природним парком та парком-пам'яткою садово-паркового мистецтва та заказниками. Серед територій та об'єктів місцевого значення найбільшою є кількість пам'яток природи, заповідних урочищ та заказників, які загалом сумарно охоплюють найбільшу площу.

Загальна сумарна кількість територій та об'єктів ПЗФ Охтирського району досягає 31, а площа – 32 882,3903 га. Наразі відсоток заповідності району становить 10,29% (по Сумській області загалом – 7,9% та по Україні – 6,8%), а індекс територіальної концентрації природоохоронних територій – 1,38. Показники інсуляризованості ПЗФ Охтирського району та Сумської області є досить близькими, на рівні – 0,36-0,38, що свідчить про значну репрезентованість у складі ПЗФ і області, і району об'єктів площею меншою за 50 га.

Встановлено, що Охтирській район за відсотком заповідності та показником територіальної концентрації поступається Конотопському району. Разом з тим, значення зазначених характеристик на Охтирщині є більшими ніж у інших районах Сумщини. Суттєвою проблемою ПЗФ Охтирщини є значний рівень інсуляризованості. Відповідно, при подальшому розвитку ПЗФ району особливу увагу треба приділити сторенню природоохоронних територій площею понад 50 га. Пошук нових перспективних територій для розширення природно-заповідного фонду залишається пріоритетними завданням.

У процесі виконання кваліфікаційної роботи була актуалізована інформація про фіторізноманіття природоохоронних територій місцевого значення, оголошених в Охтирському районі на цей час. Підтверджено високий рівень їхньої екологічної цінності при наявності видів, які

репрезентують різні ранги охорони (регіонального, державного, міжнародного), а також природних комплексів, які підлягають збереженню.

З'ясовано, що природні комплекси та біорізноманіття Охтирського району ще дозволяють здійснювати роботи зі збільшення площі заповідних територій. На перешкоді цьому є значна розораність земель та наслідки воєнних дій, а також передача частини ділянок із збереженими природними комплексами у приватну власність як особисті паї.

Під час підготовки кваліфікаційної роботи було проведено детальне вивчення територій, перспективних для надання їм природоохоронного статусу у ранзі пам'ятки природи (площею 5 га) та заказника (площею 170 га).

З'ясовано, що після оголошення пропонованих пам'ятки природи та заказника індекс концентрації природно-заповідного фонду підвищиться з 1,38 до 1,4, а індекс інсуляризованості знизиться з 0,38 до 0,37. Таким чином, заходи з розширення мережі природно-заповідних територій позитивно вплинуть на їх кількісні та якісні показники у Охтирському районі.

Охтирський район – є регіоном з багатим природним різноманіттям та значною кількістю об'єктів природно-заповідного фонду. Проте, цей регіон піддається різноманітним антропогенним впливам (деградація лісів, забруднення водного та ґрунтового середовища, зменшення біорізноманіття тощо), які можуть впливати на його природне середовище та стан ПЗФ. Екологічні ризики мають значний вплив на різні об'єкти природоохоронних територій.

У сучасних умовах одним із потужних чинників впливу на стан природних комплексів природоохоронних об'єктів Охтирського району стали воєнні дії та їхні наслідки (пожежі, обстріли, забруднення атмосфери та водних ресурсів).

Одним із важливих напрямків природоохоронної діяльності в регіоні є належне утримання та розвиток існуючої екологічної територій та об'єктів природно-заповідного фонду. Це дозволить не лише ефективно зберігати тварин, рослин, гриби та їхні місця існування, але й забезпечувати соціальну та

економічну користь для місцевого населення. Таким чином, розвиток природоохоронних ініціатив сприятиме сталому розвитку територій і спрямовуватиме громаду на екологічно свідомий шлях.

### **ПРОПОЗИЦІЇ**

1. Організувати моніторинг стану територій ПЗФ для забезпечення їх ефективної охорони та збереження.
2. Розробити програми популяризації та екопросвітницької роботи, що включатиме екскурсії, лекції та освітні заходи для місцевого населення та туристів.
3. Здійснити оголошення двох нових територій із природоохоронним статусом: пам'ятки природи «Доброславівські пісковики» та заказника «Боромлянський».

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Бабко Р.В., Кириченко М.Б., Родінка О.С., Скляр Ю.Л. Заплава річки Ворскла. Водно-болотні угіддя України. Довідник / Під ред. Марушевського Г.Б., Жорук У.С. Київ: Чорноморська програма Ватландс Інтернешенл, 2006. С. 234-241.
2. Бережний М.І. Зміна трав'яного покриву під впливом поступових і суцільних рубок у свіжих кленово-липових дібровах на півдні Сумської області. Укр. ботан. журн. 1971. 28, №3. С.343-345
3. Бережний М.І. Лікарські рослини Тростянецького району Сумської області, їх раціональне використання та охорона. Лікарські та рідкісні рослини Сумської області (ресурси, використання, охорона). Суми, 1994. С.12-22
4. Боромля (річка). Wikipedia: веб-сайт. URL: [https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%BC%D0%BB%D1%8F\\_\(%D1%80%D1%96%D1%87%D0%BA%D0%B0\)](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%BC%D0%BB%D1%8F_(%D1%80%D1%96%D1%87%D0%BA%D0%B0)) (дата звернення: 02.07.2024)
5. Будова річки. Живлення та режим річок. Робота річок. Geoknigi.com: веб-сайт. URL: [https://geoknigi.com/book\\_view.php?id=75](https://geoknigi.com/book_view.php?id=75) (дата звернення: 06.07.2024)
6. Великописарівський район. Україна Інкогніто: веб-сайт. URL: <https://ukrainaincognita.com/mista-ta-regiony/sumska-oblast/velikopisarivskij-rajon> (дата звернення: 13.10.2024)
7. Грищенко Ю.М., Якимчук А.Ю. Природно-заповідні території та об'єкти лісового фонду (організація, охорона, управління): навчальний посібник. Рівне : Волинські обереги, 2007. 144 с.
8. Генсірук С.А., Бондар В.С. Лісові ресурси України, їх охорона і використання. Київ: Наукова думка, 1973. 528 с.
9. Генсірук С.А., Нижник М.С., Міщенко В.О. Еколого-економічні аспекти природокористування. Київ: Вид-во. «Наукова думка», 1982. С.20-44.

10. Гончаренко І.В. Лучна рослинність північно-східної частини Лівобережного Лісостепу України. Укр. ботан. журн. 2000. 57, №6. С. 669-676
11. Гончаренко І.В. Ценотичне різноманіття трав'яного типу рослинності Сумського геоботанічного округу. Укр. фітоцен. зб. Київ: Фітосоціоцентр, 2000. Сер.А, №1 (16). С.117-131
12. Гончаренко І.В. Флористична класифікація лісів Лісостепової Сумщини. Укр. фітоцен. зб. Київ: Фітосоціоцентр, 2001. Сер.А, вип. 1 (17). С. 3-17.
13. Гончаренко І.В. Ценотична різноманітність лісової рослинності Сумського геоботанічного округу. Укр.ботан. журн. 2001. 58, №4. С. 471-478
14. Гончаренко І.В. Флористична різноманітність Сумського геоботанічного округу. Укр. ботан. журн. 2001. 58, №5. С. 595-604
15. Гончаренко І.В. Флористичне та фітоценотичне різноманіття північно-східної частини Лісостепу України (Сумський геоботанічний округ). Автореф. дис. ... канд.. біол.. наук. Київ, 2001. 20 с.
16. Гончаренко І.В. Аналіз рослинного покриву північно-східної частини Лісостепу України. Київ: Фітосоціоцентр, 2003. 203 с.
17. Гетьманський національний природний парк. Getmanski.info: веб-сайт. URL: <http://www.getmanski.info/files/map.jpg> (дата звернення: 10.11.2024)
18. Годованок А. Й. Правовий режим земель природно-заповідного фонду. Одеса, 2012. 212 с.
19. Гадецька З.М., Кузьмич Н.В. Оцінка екологічного ризику на території України. *Вісник Черкаського національного університету ім. Богдана Хмельницького*. Черкаси, 2020. №2. С.8-14. URL: [http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/12\\_2015/77.pdf](http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/12_2015/77.pdf) (дата звернення: 09.11.2024)
20. Дубина Д.В. Вища водна рослинність. Рослинність України. Київ: Фітосоціоцентр, 2006. 412 с.
21. Данилюк А.О. Особливості кількісних та якісних аспектів заповідання в Україні. Мат. міжнар. наук. – прак. конф. «Природно-заповідний фонд

України – минуле, сьогодення, майбутнє», (Гримайлів, 26-28 травня 2010 р.).  
Тернопіль: Підручники і посібники, 2010. С.41-47

22. Дані про водосховища Охтирського району. Сумська обласна державна адміністрація: веб-сайт. URL: <https://www.oht.sm.gov.ua/images/docs/2019/roz/109.doc> (дата звернення: 10.11.2024)

23. Демчук Л.І. Екологічний ризик на території України. *Вісник Житомирського державного університету «Житомирська політехніка»*. Житомир, 2016. №5. С.15-17. URL : <https://conf.ztu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/05/51-1.pdf> (дата звернення: 29.10.2024)

24. Державна екологічна інспекція у Сумській області. Офіційний сайт. Електронний ресурс. Режим доступу: <https://deisumy.gov.ua/> (дата звернення: 14.11.2024)

25. Зуб Л., Карпова Г., Мальцев В. Живий світ малих річок України. Київ: Інститутекології, НЕЦУ, 2004. 38 с.

26. Заказник «Лисиця». Вікіпедія: веб-сайт. URL: [https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%97%D0%B0%D0%BA%D0%B0%D0%B7%D0%BD%D0%B8%D0%BA\\_%D0%9B%D0%B8%D1%81%D0%B8%D1%86%D1%8F](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%97%D0%B0%D0%BA%D0%B0%D0%B7%D0%BD%D0%B8%D0%BA_%D0%9B%D0%B8%D1%81%D0%B8%D1%86%D1%8F) (дата звернення: 04.10.2024)

27. Іванюта С. Моніторинг та оцінювання екологічних ризиків техногенного походження. Аналітична доповідь. К., НІСД, 2012. С. 11. URL: [http://www.niss.gov.ua/content/articles/files/Ocin\\_monitor-a70a1.pdf](http://www.niss.gov.ua/content/articles/files/Ocin_monitor-a70a1.pdf)

28. Корнус А.О. Оцінка стану земельних ресурсів Сумської області. Наук. зап. Тернопільського нац. пед. ун–ту. ім. В. Гнатюка. 2012. №1 (31). С. 215– 219

29. Методичний посібник для вивчення дисциплін «Екологія», «Агроекологія», «Соцекологія» для студентів технологічних факультетів. – Суми: Сумський національний аграрний університет, 2001. 77 с.

30. Нехай А. В. Оцінка природно-заповідного фонду Конотопського району Сумської області. Матеріали Всеукраїнської наукової конференції

студентів і аспірантів, присвяченої Міжнародному дню студента – (13-17 листопада 2023 р.). Суми, 2023. С. 568.

31. Охтирський район. Вікіпедія: веб-сайт. URL: [https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D1%85%D1%82%D0%B8%D1%80%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B8%D0%B9\\_%D1%80%D0%B0%D0%B9%D0%BE%D0%BD](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D1%85%D1%82%D0%B8%D1%80%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%80%D0%B0%D0%B9%D0%BE%D0%BD) (дата звернення: 22.10.2024)

32. Охтирський район. Енциклопедія Сучасної України: веб-сайт. URL: <https://esu.com.ua/article-77498> (дата звернення: 23.10.2024)

33. Про захист заказника Чехів Яр. UNCG: веб-сайт. URL: <https://uncg.org.ua/pro-zakhyst-zakaznyka-chekhiv-iar/> (дата звернення: 15.09.2024)

34. Природно-заповідний фонд Охтирського району. Wikipedia: веб-сайт. URL: [https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%B3%D0%BE%D1%80%D1%96%D1%8F:%D0%9F%D1%80%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B4%D0%BD%D0%BE-%D0%B7%D0%B0%D0%BF%D0%BE%D0%B2%D1%96%D0%B4%D0%BD%D0%B8%D0%B9\\_%D1%84%D0%BE%D0%BD%D0%B4\\_%D0%9E%D1%85%D1%82%D0%B8%D1%80%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%BE%D0%B3%D0%BE\\_%D1%80%D0%B0%D0%B9%D0%BE%D0%BD%D1%83](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%B3%D0%BE%D1%80%D1%96%D1%8F:%D0%9F%D1%80%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B4%D0%BD%D0%BE-%D0%B7%D0%B0%D0%BF%D0%BE%D0%B2%D1%96%D0%B4%D0%BD%D0%B8%D0%B9_%D1%84%D0%BE%D0%BD%D0%B4_%D0%9E%D1%85%D1%82%D0%B8%D1%80%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%BE%D0%B3%D0%BE_%D1%80%D0%B0%D0%B9%D0%BE%D0%BD%D1%83) (дата звернення: 03.10.2024)

35. Пахомов О.Є., Петрушевський В.Б. Просторова організація біоценозів (частина 2): навч.посіб. Дніпро: типографія «Арбуз», 2021. С.9-11.

36. Результати досліджень з використанням супутникових технологій в рамках проекту WEDUA, Київ, 2023: <https://drive.google.com/file/d/1VImEPjDFOme9pJUqR-NaQnVt1UjAO7IW/view>

37. Результати досліджень з використанням супутникових технологій в рамках проекту WEDUA, Київ, 2023: <https://drive.google.com/file/d/1VImEPjDFOme9pJUqR-NaQnVt1UjAO7IW/view>

38. Результати досліджень з використанням супутникових технологій в рамках проекту WEDUA, Київ, 2023: <https://drive.google.com/file/d/1VImEPjDFOMe9pJUqRNaQnVt1UjAO7IW/view>

39. Стан навколишнього середовища Сумської області. Сайт Державного управління охорони навколишнього природного середовища в Сумській області: веб-сайт. URL: <http://www.eco.sumy.ua> (дата звернення: 23.10.2024)

40. Соломаха В.А. Флористична класифікація лучної рослинності басейну р.Ворскли. Укр. ботан. журн. 1981. 38, №6. С. 66-69

41. Соломаха В.А. Зміни лучної рослинності басейну р.Ворскли. Укр. ботан. журн. 1984. 41, №3. С. 23-28.

42. Стан навколишнього середовища Сумської області. Сайт Державного управління охорони навколишнього природного середовища в Сумській області. Ecosumy.ua: веб-сайт. URL: <http://www.eco.sumy.ua> (дата звернення: 26.08.2024)

43.Фурдичко О.І.,Сівак В.К., Солодкий В.Д. Заповідна справа в Україні. Чернівці: Зелена Буковина, 2005. 336 с.

44. Характеристика ефективності функціонування природно-заповідного фонду Володимирського району. Wordpress.com: веб-сайт. URL: <https://konfgeolutsk.wordpress.com/2017/04/05/%D1%85%D0%B0%D1%80%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0-%D0%B5%D1%84%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%B8%D0%B2%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%96-%D1%84%D1%83%D0%BD%D0%BA%D1%86%D1%96%D0%BE/> (дата звернення: 28.08.2024)

45.Шелегеда О.Р. Методи ботанічних та геоботанічних досліджень: навч.посіб. / за ред. О.Р.Шелегеда. Запоріжжя: «ЗОЦТКУМ» ЗОР, 2011. 32 с.

46.Шеляг-Сосонко Ю.Р. Збереження і невиснажливе використання біорізноманіття України: стан та перспективи. Київ: Хімджест, 2003. 248 с.

47. Штефан Д. В. Природно-заповідний фонд Роменського району Сумської області. Матеріали НПК викладачів, аспірантів та студентів Сумського НАУ (19-23 квітня 2021 р.). – Суми: СНАУ. – С. 21.

48. Якубенко Б.Є., Григора І.М., Мельничук М.Д. Геоботаніка. Київ: Арістей, 2008, 448 с.

49. Andrienko, T.L. Onyshchenko, V.A., Klestov, M.L. (ed.). (2001). The system of natural reserve fund categories of Ukraine and the issue of optimization. Kyiv: Fitosotsiocenter.

50. Crop Monitoring: Satellite-Based Software For Agricultural. Eos.com: веб-сайт. URL: [https://crop-monitoring.eos.com/analytics/field/8781711?period\\_from=2023-05-01&period\\_to=2023-05-12&sceneID=S2B\\_tile\\_20230511\\_36UXB\\_0](https://crop-monitoring.eos.com/analytics/field/8781711?period_from=2023-05-01&period_to=2023-05-12&sceneID=S2B_tile_20230511_36UXB_0) (дата звернення: 13.07.2024).

51. Naumann, S., Noebel, R., Fuchs, G. and Roscher, S. (2021). Protected area management in the EU – Supporting the advancement of the Trans-European Nature Network. ETC/BD report to the EEA.

52. Rybalova OV, Kochura AS, Yarmola VA. Impact of hostilities on unique natural objects of Ukraine. In: The XIV International Scientific and Practical Conference “Prospects for the development of science and the environment” [Internet]; April 10-12; Helsinki, Finland; 2023. p. 88-94 [cited May 20, 2024].

53. Tsaryk, L.P. (2011) Geographic principles of network formation of national parks in Ukraine. Journal Cartography: Scientific Papers, 1, 187–196.

# ДОДАТКИ

## Додаток А

Сумський національний аграрний університет  
Чеський університет наук про життя  
Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника

### **ЕКОЛОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ XXI СТ.: ПРОБЛЕМАТИКА ТА ПЕРСПЕКТИВИ**

### **Збірник матеріалів Міжнародної конференції студентів та молодих вчених**

10 червня 2024

Суми, 2024

УДК 502.3/7

## Продовження додатку А

## ЗМІСТ

<b>СЕКЦІЯ 1. СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ НАУКИ ПРО РОСЛИННІСТЬ</b> .....	8
<b>ЛЕЩЕНКО Дмитро. ВПЛИВ БІОЛОГІЧНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ ТА БІОГЕОГРАФІЧНОГО ПОХОДЖЕННЯ ІНВАЗІЙНИХ РОСЛИН НА ШВИДКІСТЬ ЇХ ПОШИРЕННЯ</b> .....	8
<b>АЛЕКСЕЇЧИК Анастасія. ВПЛИВ ДОБРИВ НА ВИРОЩУВАННЯ РЕДИСУ</b> .....	12
<b>ЗУБЦОВА Інна. ЕКОЛОГО-ЦЕНОТИЧНИЙ АНАЛІЗ СІНАНТРОПНОЇ ФЛОРИ НЕДРИГАЙЛІВСЬКОЇ ОТГ (СУМСЬКА ОБЛАСТЬ)</b> .....	16
<b>ВЛАСОВ Дмитро. ЗАЛЕЖНІСТЬ ВРОЖАЙНОСТІ ТА ПРОДУКТИВНОСТІ РОЗВИТКУ БАЗИЛКУ ЗЕЛЕНОГО ВІД ТИПУ ВНЕСЕНИХ МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРИВ</b> .....	19
<b>БІВАЛІНА Валентина, КОВАЛЬОВА Марія. ОСНОВНІ КОМПОНЕНТИ ФІТОЦЕНОЗУ ПРИРОДООХОРОНИХ ТЕРИТОРІЙ ОХТИРСЬКОГО РАЙОНУ</b> .....	21
<b>СОЛДАТЕНКО Катерина. РОЛЬ СУЧАСНИХ МЕТОДІВ ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ У ЗБЕРЕЖЕННІ ЙОГО РОДЮЧОСТІ ТА БОРОТЬБИ З ЕРОЗІЄЮ</b> .....	25
<b>ПАРХОМЕНКО Артем. РОЛЬ БІОЛОГІЧНОГО РІЗНОМАНІТТЯ У ЗБЕРЕЖЕННІ ҐРУНТІВ ТА СТАБІЛЬНОСТІ АГРОЕКОСИСТЕМ</b> .....	27
<b>ТЕСЛИК Аніта. СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ВИРОЩУВАННЯ БОБОВИХ КУЛЬТУР</b> .....	29
<b>НЕКРАСОВА Катерина. STIPA L. (POACEAE) НА ТЕРИТОРІЇ ПРИРОДНОГО ЗАПОВІДНИКА «МІХАЙЛІВСЬКА ЦІЛІНА»</b> .....	32
<b>ВОЙКО Аліка, ВОЙКА Олена. PHYTOMELIORATION AS A TOOL FOR THE CREATION OF A COMPREHENSIVE GREEN ZONE FOR CITIES</b> .....	35
<b>СЕКЦІЯ 2. СУЧАСНІ НАУКОВІ ПРОБЛЕМИ ТА ДОСЯГНЕННЯ ПОПУЛЯЦІЙНОЇ ЕКОЛОГІЇ РОСЛИН</b> .....	38
<b>КОПЛИК Яна. ВІТАЛІТЕНА СТРУКТУРА ПОПУЛЯЦІЇ ANTHYLLIS VULNERARIA L. В СКЛАДІ СТЕПОВИХ ФІТОЦЕНОЗІВ СУМСЬКОГО РАЙОНУ</b> .....	38
<b>КЛИМЕНКО Ганна. ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ КОМПЛЕКСНОГО ПОПУЛЯЦІЙНОГО АНАЛІЗУ РІДКІСНИХ ВИДІВ РОСЛИН</b> .....	41
<b>ДУБЛЯК Андрій, РІЗНИЧУК Надія. ОСОБЛИВОСТІ ОНТОГЕНЕТИЧНОЇ СТРУКТУРИ ARNICA MONTANA L. В УМОВАХ ПЕРЕДКАРПАТТЯ</b> .....	43

## Продовження додатку А

«ЕКОЛОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ XXI СТ.: ПРОБЛЕМАТИКА ТА ПЕРСПЕКТИВИ»: збірник матеріалів Міжнародної конференції студентів та молодих вчених, м. Суми, 10 червня 2024 р.

рослини всередньому є меншою ніж у рослин з ділянки Д-1, проте більшою ніж на контрольній ділянці. При більш детальному огляді рослин було виявлено, що коренева система з ділянки Д-2 є більш розвинутою та міцною, це можна пояснити вдалим балансом калію та натрію, що призвело до більш активного ризогенезу. Також, рослини що оброблюються цим типом мінеральних добрив, статистично мають більшу витривалість до змін у температурі та вологості, а також вони більш стійкі до хвороб.

Внесення добрив в правильній кількості дозволяє збільшити об'єм отриманого продукту, що в свою чергу є корисним як для вирощування його у малих та великих кількостях. Ефекти від кожного типу мінеральних добрив є різними, а отже потрібно свідомо ставитись до підбору та розрахунків внесення, спираючись на мету вирощування рослин.

### ВИКОРИСТАНІ ДЖЕРЕЛА

Скляр В. Г., Злобін Ю. А. Екологічна фізіологія рослин, 2015  
 Коломієць Г., Романенко А. Наслідки застосування мінеральних добрив та хімічних засобів захисту рослин., 2011

### ОСНОВНІ КОМПОНЕНТИ ФІТОЦЕНОЗУ ПРИРОДООХОРОННИХ ТЕРИТОРІЙ ОКХТИРСЬКОГО РАЙОНУ

<sup>1</sup>БІВАЛІНА Валентина, <sup>2</sup>КОВАЛЬОВА Марія

<sup>1,2</sup>Сумський національний аграрний університет, м. Суми,  
 e-mail: <sup>1</sup>valia28byvalina@gmail.com, <sup>2</sup>mariva.kovalova0412@gmail.com

V. Byvalina, M. Kovalova. MAIN COMPONENTS OF PHYTOCOENOSIS OF PROTECTED AREAS OF OKHTYRKA DISTRICT. The phytocoenosis, or plant community, is a key component of protected area ecosystems, ensuring the maintenance of biodiversity, microclimate regulation and sustainability of natural systems. The study of the main components of the phytocoenosis in the Okhtyrka district of Sumy region aims to determine the structure and functioning of plant communities, their role in maintaining ecological balance and conserving biodiversity. The study of phytocoenoses in the Okhtyrka district reveals a significant diversity of plant communities, which vary depending on soil type, hydrological conditions and the degree of anthropogenic impact. The results of these studies can be used to develop strategies for the conservation and restoration of natural ecosystems, planning environmental protection measures and environmental monitoring.

*Key words:* flora, herbaceous phytocoenosis, tree-shrub phytocoenosis, protected area, phytocoenosis.

У структурі земель природоохоронних територій понад половину (більше 50%) займають ділянки, покриті лісовою рослинністю. Луки, включаючи

## Продовження додатку А

«ЕКОЛОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ XXI СТ.: ПРОБЛЕМАТИКА ТА ПЕРСПЕКТИВИ»: збірник матеріалів Міжнародної конференції студентів та молодих вчених, м. Суми, 10 червня 2024 р.

сіножаті та пасовища, займають майже 20%, болота – 22%, тоді як водойми охоплюють 5% загальної площі. (Дубина Д. В., 2006).

Серед природних лісів найбільшу площу займають широколистяні ліси, де домінують такі дерева, як дуб звичайний (*Quercus robur* L.), липа серцелиста (*Tilia cordata* Mill.), клен гостролистий (*Acer platanoides* L.), ясен звичайний (*Fraxinus excelsior* L.). У складі деревостану також зустрічаються клен польовий (*Acer campestre* L.), та в'яз гірський (*Ulmus glabra* Huds.).

У підліску переважають ліщина звичайна (*Corylus avellana* L.), черемоха звичайна (*Padus avium* L.), бруслина європейська (*Enonymus europaea* L.), а також часто зустрічаються калину звичайну (*Viburn umarulus* L.), та клен татарський (*Acer tataricum* L.).

У трав'яному ярусі найпоширенішими є яглиця звичайна (*Aegopodium podagraria* L.), підмаренник запашний (*Galium odoratum* (L.) Scop.), осока волосиста (*Carex pilosa* Scop.), зірочник ланцетовидний (*Stellaria holostea* L.), зеленчук жовтий (*Lamium galeobdolon* (L.) L.), переліска багаторічна (*Mercurialis perennis* L.) (Гончаренко І.В., 2000). В районах із весняною синюзією, де проективне покриття становить від 30% до 60%, переважають проліска сибірська (*Scillasiberica* Haw.), раст ущільнений (*Corydalis solida* (L.) Clairv.), анемона жовтецева (*Anemone ranunculoides* L.), пшінка весняна (*Ficaria verna* Huds.). Типовими видами є зірочки жовті (*Gagea lutea* L. Ker Gawl.) і малі (*G. minima* L. Ker Gawl.), зубниці п'ятилиста (*Dentaria quinquefolia* (M. Bieb.) Schmalh.) і бульбиста (*D. bulbifera* (L.) Crantz.). На днищах балок і частково в заплавах річок можна зустріти лісні асоціації, де в деревостані присутня вільха (*Alnus* Mill.), а також переважає яглиця звичайна (*Aegopodium podagraria* L.), наявні жовтяниця черговолиста (*Chrysosplenium alternifolium* L.), гравілат річковий (*Geum rivale* L.), вербозілля звичайне (*Lysimachia vulgaris* L.), озина сиза (*Rubus caesius* L.) (Гончаренко І.В., 2001).

У першій половині XX століття ліси на крутих схилах ярів та балок були вирубані, що призвело до значної ерозії. Тому у середині XX століття широко впроваджувалися лісомеліоративні заходи, включаючи створення протиерозійних насаджень із робінії звичайної (*Robinia pseudoacacia* L.), берези повислої (*Betula pendula* Roth.), дуба звичайного (*Quercus robur* L.) та червоного (*Q. rubra* L.), а на піщаних місцевостях – сосни звичайної (*Pinus sylvestris* L.). У підліску таких лісів широко використовувалися аморфа кущова (*Amorpha fruticosa* L.), черемоха пізня (*Padus serotina* Ehrh.), пухироплідник калинолистий (*Physocarpus opulifolius* (L.) Maxim.) (Гончаренко І.В., 2000). Видовий склад трав'яного ярусу цих насаджень є досить бідним, з переважаючими синантропними рослинами, такими як жабрій двонадрізаний (*Galeopsis bifida* Boenn.), чистотіл звичайний (*Chelidonium majus* L.), кропива дводомна (*Urtica dioica* L.) і часто злаки (*Poa annua*).

На боровій терасі, традиційно, вважають корінними дубово-соснові ліси. Однак у XIX столітті ці ліси були вирубані, і на їх місці висадили монокультури сосни звичайної (*Pinus sylvestris* L.). Через це в наш час дубово-соснові та дубові

## Продовження додатку А

«ЕКОЛОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ XXI СТ.: ПРОБЛЕМАТИКА ТА ПЕРСПЕКТИВИ»: збірник матеріалів Міжнародної конференції студентів та молодих вчених, м. Суми, 10 червня 2024 р.

ліси, які сформувалися внаслідок пасовищ та вирубок, займають відносно невеликі площі (Гончаренко І. В., 2001).

На бідних піщаних ґрунтах борової тераси переважають чисті соснові насадження з незначним підліском, де домінують горобина звичайна (*Sorbus aucuparia* L.), крупна лямка (*Frangula alnus* Mill.). В цих лісах важливу роль відіграють злаки, такі як орляк звичайний (*Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn), а підстилка вкрита зеленими мохами (Гончаренко І.В., 2001). Також зустрічаються фрагменти соснових лісів, вкриті лишайниками.

Малі площі лісів, де у трав'яно-чагарничковому ярусі ростуть чорниця (*Vaccinium myrtillus* L.) та молинія голуба (*Molinia caerulea* L.), зазвичай знаходяться на краще зволужених місцях біля западин. Більш поширені соснові ліси розташовані на багатших ґрунтах (Бабко Р. В. та ін., 2006). У цих лісах також зустрічаються дуб звичайний (*Quercus robur* L.), клен гостролистий (*Acer platanoides* L.), липа серцевидна (*Tilia cordata* Mill.) у другому під'ярусі. Підлісок часто складається з ліщини звичайної (*Corylus avellana* L.) та клена татарського (*Acer tataricum* L.). Домінантами трав'яно-чагарничкового ярусу є осока волосиста (*Carex pilosa* Scop.), зірочник ланцетовидний (*Stellaria holostea* L.), конвалія звичайна (*Convallaria majalis* L.). Якщо підлісок відсутній, то переважаючими рослинами стають злаки, такі як кунігшик наземний (*Calamagrostis epigeios* (L.) Roth), мітлиця велетенська (*Agrostis gigantea* Roth), тонконіг вузьколистий (*Poa angustifolia* L.). У місцях, де людська діяльність порушує природний стан, зазвичай росте підлісок із бузини червоної (*Sambucus racemosa* L.), малини (*Rubus idaeus* L.), та поширюється хміль звичайний (*Humulus lupulus* L.) (Бережний М. І., 1971).

У трав'яному ярусі переважають синантропні види, такі як чистотіл звичайний (*Chelidonium majus* L.), жабрій дволистяний (*Galeopsis bifida* Boenn.), герань Робертова (*Geranium robertianum* L.). На великих площах лісів борової тераси часто спостерігається вторгнення черемхи пізньої (*Padus serotina* Ehrh.), а іноді, хоча й рідше – аморфи кушової (*Amorpha fruticosa* L.).

У заплавах лісовий покрив складається переважно з тополь, зазвичай чорних (*Populus nigra* L.), і невеликих ділянок лісів, де в основному ростуть осика (*Populus tremula* L.) та дуб звичайний (*Quercus robur* L.) у середній частині (Гончаренко В.І., 2000). На піщаних ґрунтах можна зустріти соснові насадження (*Pinus sylvestris* L.). Трав'яний покрив характеризується наявністю таких видів як кропива дводомна (*Urtica dioica* L.), ожина сиза (*Rubus idaeus* L.), розхідник звичайний (*Glechoma hederacea* L.), підмаренник шільний (*Galium aparine* L.), лямка крапчаста (*Lamium maculatum* L.), конвалія звичайна (*Convallaria majalis* L.). Вільхові ліси різної вологості зустрічаються в притерасній частині та вздовж берегів ставків. Насадження тополь у заплаві серйозно пошкоджені через зараження омелою білою (*Viscum album* L.) (Бабко Р.В. та ін., 2006).

На заплаві річки Ворскла, лучна рослинність має велику різноманітність і може бути класифікована на кілька типів, включаючи степові, справжні, торф'яні, болотисті та засолені луки. Степові луки виявляються в центральних

## Продовження додатку А

«ЕКОЛОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ XXI СТ.: ПРОБЛЕМАТИКА ТА ПЕРСПЕКТИВИ»: збірник матеріалів Міжнародної конференції студентів та молодих вчених, м. Суми, 10 червня 2024 р.

та прибережних зонах заплави Ворскли, займаючи підвищені ділянки з дерново-підзолистими ґрунтами (Бабко Р.В. та ін., 2006). Вони характеризуються наявністю таких видів, як костриця Валіська (*Festuca valesiaca* Schleich. Ex Gaudin), тонконіг вузьколистий (*Poa angustifolia* L.), мітлиця виноградникова (*Agrostis vinealis* Schreb.).

Справжні луки формуються на всій території заплави річки Ворскла та її притоків. В прибережній зоні заплави можна спостерігати ділянки, де переважає стоколос безостий (*Bromopsis inermis* Leyss.) та кунічний наземний (*Calamagrostis epigeios* Leyss.). На як у прибережній, так і в центральній частині заплави можна виявити луки з переважанням пирию повзучого (*Elydrigia repens* (L.) Gould.) (Гончаренко І.В., 2001). Основними представниками рослин у лучних угрупованнях, переважно в центральній частині заплави, є костриця лучна (*Festuca pratensis* Huds.), тонконіг лучний (*Poa pratensis* L.), китник лучний (*Alopecurus pratensis* L.), грастиця збірна (*Dactylis glomerata* L.) та костриця червона (*Festuca rubra* L.).

Болотисті луки є найпоширенішим типом лучної рослинності на заплаві річки Ворскла. У всіх частинах заплави можна виявити угруповання, де переважає тонконіг болотний (*Poa palustris* L.). Основним фактором у формуванні таких угруповань є зниження в центральній частині заплави, де поширена осока лисяча (*Carex vulpina* L.) (Данилюк А.О., 2010). У центральній та прибережній частинах заплави можна зустріти угруповання, де переважають лепешники плаваючий (*Glyceria fluitans* (L.) R.Br.) та великий (*G. maxima* (C.Hartm.) Holmb.), а також бекманія звичайна (*Beckmannia eruciformis* (L.) Host.). В основному, у притерасній зоні заплави можна спостерігати угруповання осок пухирчатої (*Carex vesicaria* L.) та гострої (*C. acuta* L.), а в прибережній та центральній частинах – очеретянки звичайної (*Phalaroides arundinacea* L.).

На південних та південно-західних схилах правого корінного берега та балок, переважно поширені остепнені луки, де стоколос безостий (*Bromopsis inermis* Leyss.), сунічний наземний (*Calamagrostis epigeios* (L.) Roth.), осока рання (*Carex praecox* Schreb.), тонконіг вузьколистий (*Poa angustifolia* L.) та костриця валіська (*Festuca valesiaca* Schleich. ex Gaudin) відіграють важливу роль у формуванні трав'яного покриву (Гончаренко І.В., 2000). У цій рослинності важливе місце займає різнотрав'я, таке як шавлія лучна (*Salvia pratensis* L.) та дібровна (*S. nemorosa* L.), миколайчик плоский (*Eringium planum* L.), різак звичайний (*Falcaria vulgaris* Bernh.), чистець прямий (*Stachys recta* L.). В окремих ділянках таких лук можна виявити наявність деревно-чагарникової рослинності, яка включає аборигенні види, такі як глід кривочапечковий (*Crataegus curvisepala* Gand.), терен (*Prunus spinosa* L.), дуб звичайний (*Quercus robur* L.), жостер проносний (*Phytolacca cataris* L.), а також адвентивні види, наприклад, робінія звичайна (*Robinia pseudoacacia* L.), клен ясенелистий (*Acer negundo* L.), дуб червоний (*Quercus rubra* L.).

Заплава річки Ворскла має високий рівень водності, що призводить до значної розповсюдженості евтрофічних боліт. Тут осокигостровидна (*Carex acutiformis* Ehrh.) та гостра (*C. acuta* L.), очерет звичайний (*Phragmites australis*

## Продовження додатку А

«ЕКОЛОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ XXI СТ.: ПРОБЛЕМАТИКА ТА ПЕРСПЕКТИВИ»: збірник матеріалів Міжнародної конференції студентів та молодих вчених, м. Суми, 10 червня 2024 р.

(Cav.) Trin. ex Steud), рогами широколиста (*Typha latifolia* L.) та вузьколиста (*T. angustifolia* L.) володіють великим впливом (Бабко Р. В., та ін., 2006).

## ВІКОРИСТАНІ ДжЕРЕЛА

Бабко Р.В., Кириченко М.Б., Родішка О.С., Склар Ю.Л. Заплава річки Ворскла // Водно-болотні угіддя України. Довідник / Під ред. Марушевського Г.Б., Жорук У.С. – Київ: Чорноморська програма Ватландс Інтернешнл, 2006. – с.234-241.

Бережний М.І. Зміна трав'яного покриття під впливом поступових і судільних рубок у свіжій кленово-липових дібровах на півдні Сумської області // Укр. ботан. журн. – 1971. – 28, №3. – с.343-345

Гончаренко І.В. Лучна рослинність північно-східної частини Лівобережного Лісостепу України // Укр. ботан. журн. – 2000. – 57, №6. – с.669-676

Гончаренко І.В. Флористична класифікація лісів Лісостепової Сумщини // Укр. фітоцен. зб. – Київ: Фітосоціоцентр, 2001. – Сер. А, вип. 1 (17) – с.3-17.

Данилюк А.О. Особливості кількісних та якісних аспектів заповідання в Україні/ Данилюк А.О.// Мат. міжнар. наук. – прак. конф. [«Природно-заповідний фонд України – минуле, сьогодні, майбутнє»], (Тримайлів, 26-28 травня 2010 р.) – Тернопіль: Підручники і посібники, 2010. – с.41-47

Дубина Д.В. Вища водна рослинність / Рослинність України. – Київ: Фітосоціоцентр, - 2006. – 412 с.

## РОЛЬ СУЧАСНИХ МЕТОДІВ ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ У ЗБЕРЕЖЕННІ ЙОГО РОДЮЧОСТІ ТА БОРОТЬБИ З ЕРОЗІЄЮ

СОЛДАТЕНКО Катерина

Сумський національний аграрний університет, м. Суми,  
e-mail: [soldatenko200410@gmail.com](mailto:soldatenko200410@gmail.com)

K. Soldatenko. THE ROLE OF MODERN METHODS OF SOIL CULTIVATION IN PRESERVING ITS FERTILITY AND COMBATING EROSION. Data on modern soil cultivation methods. Information on the results of the implementation of modern cultivation methods and successful erosion control. Comprehensive erosion control measures are proposed.

*Key words: modern methods, tillage, soil conservation, fertility, erosion control*

Сучасні методи обробітку ґрунту: ключова ланка у збереженні його родючості та ефективній боротьбі з ерозією. Незважаючи на значний прогрес у сільському господарстві, низькі методи обробітку ґрунту часто призводять до його деградації та втрати родючості. Це є серйозною проблемою, яка поглиблюється з плином часу. Розглядаючи роль сучасних методів обробітку ґрунту, ми повинні розглянути їхній вплив на збереження родючості ґрунту та зменшення ерозії. Отже, постановка проблеми полягає у необхідності вдосконалення та впровадження методів, які б допомагали зберегти родючість ґрунту і запобігали ерозії, забезпечуючи стійке та продуктивне сільське

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

**МАТЕРІАЛИ**  
**ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВОЇ**  
**КОНФЕРЕНЦІЇ СТУДЕНТІВ**  
**ТА АСПІРАНТІВ, ПРИСВЯЧЕНОЇ**  
**МІЖНАРОДНОМУ ДНЮ СТУДЕНТА**

(18-22 листопада 2024 р., м. Суми)

## Продовження додатку А

Сумський національний аграрний університет

Матеріали Всеукраїнської наукової конференції студентів та аспірантів, присвяченої Міжнародному дню студента (13-17 листопада 2023 р.)

Баранік Д. А. ВПЛИВ МОРФОМЕТРИЧНИХ ПОКАЗНИКІВ БУЛЬБ НА ВРОЖАЙНІСТЬ РІЗНИХ ГІБРИДІВ КАРТОПЛІ.....	37
Виганяйло Г. В., Касатська І. В. ВИЗНАЧЕННЯ ВМІСТУ ГМО У СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКІЙ ПРОДУКЦІЇ ЗА ДОПОМОГОЮ ЕКСПРЕС ТЕСТУ.....	38
Галицький В. О. ЕКОЛОГІЧНІ ЧИННИКИ УРОЖАЙНОСТІ СОЇ.....	39
Головко Д. М. ІСТОРІЯ ВИНОГРАДУ І ВИНОГРАДАРСТВА.....	40
Жалдак Д. С. ВИКОРИСТАННЯ ТРИХОГРАМИ У БОРОТБІ З <i>Ostrinia Nubilalis</i> Hbn. В ПОСІВАХ КУКУРУДЗИ.....	41
Миرونенко В. О. МЕТОДИ ВИЗНАЧЕННЯ ЯКОСТІ ПИВА: ДОСВІД ПРАТ «ОХТИРСЬКИЙ ПИВОВАРНИЙ ЗАВОД».....	42
Молоданович Я. С. ВЕРМИКУЛЬТИВУВАННЯ, ЯК БІОРЕМЕДІАЦІЯ ГРУНТІВ.....	43
Олійник О. М., Гришак К. О. ВПЛИВ РЕЖИМУ ОСВІТЛЕННЯ НА БУЛЬБОУТВОРЕННЯ ВИРОЩЕНИХ СОРТІВ КАРТОПЛІ З МІНІ БУЛЬБ.....	44
Сердюк О. В. ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВИРОЩУВАННЯ КАРТОПЛІ ЗІ СПРАВЖНЬОГО НАСІННЯ.....	45
Тищенко Є. В., Галицький В. О. ПРОДУКТИВНІСТЬ СОРТІВ СОЇ «АПОЛЛО» ТА «УЛЬТРА» В УМОВАХ БІЛОПІЛЬСЬКОГО РАЙОНУ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	46
Христенко А. С. СТІЙКІСТЬ МІЖВИДОВИХ ГІБРИДІВ КАРТОПЛІ ПРОТИ АЛЬТЕРНАРІОЗУТА ФІТОФТОРОЗУ.....	47
Швець Е. І., Шимченко О. П., Лях О. В. РЕАКЦІЯ НА РІЗНІ ТИПИ ТОРОСУМІШІ МЕРИСТЕМНИХ РОСЛИН КАРТОПЛІ (АБО МІНІ БУЛЬБ РІЗНИХ СОРТІВ КАРТОПЛІ) В УМОВАХ ЗАКРИТОГО ГРУНТУ.....	48
Шевич А. С., Горпинченко О. РЕАКЦІЯ ДІЄТИЧНИХ СОРТІВ КАРТОПЛІ НА ЗАСТОСУВАННЯ БІОЛОГІЧНИХ ПРЕПАРАТІВ.....	49
Швець Б. С. БІОЛОГІЗАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ СОЇ В УМОВАХ ПІВНІЧНО-СХІДНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ.....	50
Швець Е. І., Кругляк І. В. АДАПТИВНІ ВЛАСТИВОСТІ РІЗНИХ СОРТІВ КАРТОПЛІ ТА ЇХ РЕАКЦІЯ НА РЕЖИМ ЖИВЛЕННЯ.....	51
Яценко А. В. ЕФЕКТИВНІСТЬ МІКРОКЛОНАЛЬНОГО РОЗМНОЖЕННЯ КАРТОПЛІ.....	52
Авраменко М. О. ОНТОГЕНЕТИЧНА СТРУКТУРА ПОПУЛЯЦІЙ <i>CHENORODIUM ALBUM</i> L. В ПОСІВАХ ЗЕРНОВИХ.....	53
Армен С. Е. ОЦІНКА СТАНУ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ ПЛУХІВСЬКОЇ ТГ МЕТОДОМ ЛІХЕНОІНДИКАЦІЇ.....	54
Артеменко Д. В. ОЦІНКИ СТАНУ ПОПУЛЯЦІЇ РІДКІСНОГО ВИДУ <i>PULSATILLA PATENS</i> (L.) MILL. НА ТЕРИТОРІЇ НПП «ДЕСНЯНСЬКО-СТАРОГУТСЬКИЙ».....	55
Аршакян Р. А. ЕКОСИСТЕМНІ ПОСЛУГИ ЛАНДШАФТНИХ ЗАКАЗНИКІВ ПРИКОРДОННИХ ТЕРИТОРІЙ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ: ПРОБЛЕМИ ОЦІНКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВІДНОВЛЕННЯ (НА ПРИКЛАДІ КРАСНОПІЛЬСЬКОЇ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ).....	56
Бердін І. В. ПАРАМЕТРИ ЛИСТКОВОЇ ПОВЕРХНІ ТА ФОТОСИНТЕТИЧНА АКТИВНІСТЬ ПОСІВІВ СОНЯШНИКА ЗА РІЗНОЇ ГУСТОТИ ПОСІВУ.....	57
Биваліна В. В. АНАЛІЗ СТАНУ ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНОГО ФОНДУ ОХТИРСЬКОГО РАЙОНУ.....	58
Богова К. В. ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНИЙ ФОНД ОХТИРСЬКОГО РАЙОНУ.....	59
Богуш А. М. ОЦІНКА ВПЛИВУ НА ГРУНТИ ПОЛІГОНІВ ТВЕРДИХ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ.....	60
Бондарев М. А. ПЕРСПЕКТИВИ ЗБЕРЕЖЕННЯ ТА ВІДНОВЛЕННЯ БІОРІЗНОМАНІТТЯ ПРИРОДНИХ ЗАПЛАВНИХ ЛУК Р. СУЛИ.....	61
Ващенко Є. О. ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНИЙ ФОНД РОМЕНСЬКОГО РАЙОНУ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	62
Гончаренко А. П. ЗБАЛАНСОВАНЕ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ В РЛП "СЕЙМСЬКИЙ".....	63
Данченко О. Б. ВІТАЛІТЕТНИЙ АНАЛІЗ ПОПУЛЯЦІЙ РОСЛИН ЛУЧНИХ ФІТОЦЕНОЗІВ р. ПСЕЛ ЗА УМОВ ГОСПОДАРСЬКОГО ВИКОРИСТАННЯ.....	64
Заїка Д. С. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ОЦІНКИ ЯКОСТІ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ УРБАНІЗОВАНИХ	

## Продовження додатку А

Сумський національний державний університет

Матеріали Всеукраїнської наукової конференції студентів та аспірантів, присвяченої Міжнародному дню студента (13-17 листопада 2023 р.)

## АНАЛІЗ СТАНУ ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНОГО ФОНДУ ОХТИРСЬКОГО РАЙОНУ

Биваліна В. В., студ. 2м курсу ФАГП, спец. «Екологія»  
 Науковий керівник: проф. В. Г. Схляр  
 Сумський НАУ

Природно-заповідний фонд (ПЗФ) Охтирського району охоплює площу у 32662,3903 га та включає 31 об'єкт, з яких 5 загальнодержавного значення та 26 місцевого. Найбільшою природоохоронною територією є Гетьманський національний природний парк, площею 23360,1 га [1].

Важливими характеристиками ПЗФ будь-якого регіону є відсоток заповідності та індекс територіальної концентрації, який дозволяє оцінити рівень розвитку природно-заповідної системи в районі порівняно з іншими адміністративними одиницями області. Цей індекс розраховується за формулою:

$$I_{TK} = \frac{p \times S}{s \times P}$$

де,  $I_{TK}$  – індекс територіальної концентрації;  $p$  – площа об'єктів ПЗФ окремого адміністративного району;  $P$  – загальна площа ПЗФ області в цілому;  $s$  – площа району;  $S$  – площа області [2].

Якщо значення індексу територіальної концентрації ( $I_{TK}$ ) менше одиниці, це вказує на низьку репрезентованість об'єктів природно-заповідного фонду у певній адміністративній одиниці. Якщо ж  $I_{TK}$  перевищує одиницю, це свідчить про високу концентрацію природних об'єктів ПЗФ у межах району.

У результаті аналізу природно-заповідного фонду Охтирського району було встановлено, що відсоток заповідності для району становить 10,29%, а індекс територіальної концентрації природоохоронних територій - 1,38. Ці значення свідчать про досить значну репрезентованість у цьому регіоні об'єктів природоохоронного призначення. Незважаючи на суттєві показники, у регіоні продовжується робота по розширенню мережі ПЗФ через створення нових територій та об'єктів ПЗФ. У 2023 році статус ботанічної пам'ятки природи місцевого значення (площею 0,04 га) набув дуб звичайний (*Quercus robur* L.), який зростає у с. Білка Тростянецької територіальної громади. Це дерево є реліктом колишніх широколистяних лісів регіону та має високу наукову цінність, виступаючи природною лабораторією для дослідження довговічності деревних порід і вікових змін їхньої структури.



Рис. 1. Дуб у с. Білка (фото В. Биваліної)

Цей стародавній дуб має й велику природоохоронну цінність як осередок мешкання різних живих організмів, зокрема лишайників, мохів, комах, птахів та кажанів. Серед них є й види, що перебувають під загрозою зникнення, такі як жук-спень та деякі види кажанів. Охорона цього дерева передбачає не лише збереження самого дуба, а й захист середовища існування цих рідкісних видів, що використовують його для розмноження та харчування.

Список використаних джерел:

1. Заповідники Охтирського району. GotoWorld.com: веб-сайт URL: [https://ua.lqotoworld.com/ua/poi\\_catalog/403484-87-reserves-okhtyrskyi-raion.htm](https://ua.lqotoworld.com/ua/poi_catalog/403484-87-reserves-okhtyrskyi-raion.htm) (дата звернення: 23.10.2024)

2. Корнус А.О., Корнус О.Г. Охорона природи. Основи раціонального природокористування: практикум : навчально-методичний посібник для виконання практичних завдань. Суми : БІД-во СумДПУ ім. А.С.Макаренка, 2013. 40 с.

## Додаток Б

**Результат самоцінювання кваліфікаційної роботи здобувачем  
Биваліною Валентиною Вячеславівною**

Критерій	Рівень			Коментар
Огляд літератури побудовано навколо основної проблеми, використано найактуальніші сучасні дослідження за темою, чітко відображено зв'язок між завданнями, поставленими в роботі, та попередніми дослідженнями			+ + +	
Надана конкретна та точна інформація про методи та дані (кількість, температура, тривалість, послідовність, умови, розташування, розміри тощо), методи пов'язані з іншими дослідженнями.			+ + +	
Наведено конкретні результати з поясненнями та аналізом, порівняння з результатами інших досліджень, показано чіткий зв'язок проблеми з отриманими результатами			+ + +	
Надано пропозиції щодо удосконалення, що підкріплено відповідними обґрунтуваннями (прогноз, модель тощо)		+		
Висновки містять зв'язок з найважливішими аспектами попередніх розділів, підсумок ключових результатів, продемонстровано зв'язок між цією роботою та наявними дослідженнями зосереджена увага на суттєвих результатах, зазначено їх можливе застосування; подано обмеження, на які слід спрямувати майбутні дослідження.			+ + +	
Перелік посилань є повним та достатнім для вирішення завдань дослідження			+ + +	
Робота оформлена повністю відповідно до вимог			+ + +	
Робота не містить друкарських та граматичних помилок		+ +		

Підтверджую, що робота виконана мною самостійно, не містить академічного плагіату. Зокрема, у моїй роботі немає запозичення текстів, ідей чи розробок, результатів досліджень інших авторів без посилань на них, у тому числі буквального перекладу з іноземних мов чи перефразування, що видаються за свій текст, вирваних із контексту тверджень, цитат без лапок, фабрикації (вигаданих) даних чи фальсифікації (вигаданих і модифікованих на догоду бажаному висновку) результатів досліджень.

**Додаток В****Декларація академічної доброчесності**

Я, **Биваліна Валентина Вячеславівна**, студент/ка групи **ЕКО2301м** Сумського національного аграрного університету зобов'язуюсь дотримуватися принципів академічної доброчесності під час виконання кваліфікаційної роботи. Я поінформований(а), що у разі порушення мною академічної доброчесності під час виконання кваліфікаційної роботи повинен/нна буду нести академічну та/або інші види відповідальності і до мене можуть бути застосовані заходи дисциплінарного характеру за порушення академічної доброчесності та етики академічних взаємовідносин, в тому числі, кваліфікаційна робота може бути анульована з наступним відрахуванням із університету. Також усвідомлюю, що до мене у майбутньому може бути застосована процедура позбавлення ступеня вищої освіти та відповідної кваліфікації, якщо свідомо вчинене порушення академічної доброчесності не буде виявлено під час перевірки кваліфікаційної роботи на наявність текстових запозичень відповідно до встановленої в університеті процедури з використанням ліцензованих програмних продуктів.