

**ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**Навчально-науковий інститут агротехнологій, селекції та  
екології**

**Кафедра екології, збалансованого природокористування та захисту  
довкілля**

## **КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА**

на здобуття ступеня вищої освіти

бакалавр

на тему: **Оцінка впливу господарської діяльності на  
грунтовий покрив, окремих лісових кварталів та  
виділів у Філії «Ніжинське лісове господарство»  
ДП «Ліси України»**

Виконав: здобувач вищої освіти  
за освітньою програмою Екологія  
спеціальності 101 Екологія  
ступеня вищої освіти бакалавр  
групи 101Екол\_бд

**Сурмач Маргарита Едуардівна**

Керівник: **Галицька М.А., к.с.-г.н., доц.**

Рецензент: **Піщаленко М.А., к.с.-г.н., доц.**

Полтава – 2025 року

## ЗМІСТ

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ.....	1
РОЗДІЛ 1 ОГЛЯД НАУКОВОЇ ЛІТЕРАТУРИ .....	3
1.1 Характеристика лісових ресурсів України.....	3
1.2 Характеристика лісових ресурсів Чернігівської області.....	6
1.3 Основні проблеми охорони лісових ресурсів.....	9
РОЗДІЛ 2. ОБ'ЄКТ, ПРЕДМЕТ І МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕНЬ.....	12
2.1 Характеристика місця провадження планованої діяльності.....	12
2.2. Схеми розташування виділів Філії «НІЖИНСЬКОГО ЛІСОВОГО ГОСПОДАРСТВА» ДП «ЛІСИ УКРАЇНИ» .....	18
РОЗДІЛ 3. ГРУНТОВІ ПРОФІЛІ ДОСЛІДЖУВАНИХ ДІЛЯНОК НА ТЕРИТОРІЇ ФІЛІЇ «НІЖИНСЬКОГО ЛІСОВОГО ГОСПОДАРСТВА» ДП «ЛІСИ УКРАЇНИ».....	26
РОЗДІЛ 4. ХАРАКТЕРИСТИКА ГРУНТІВ НА ТЕРИТОРІЇ ПЛАНОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ.....	42
ВИСНОВКИ.....	53
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	55

# ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Навчально-науковий інститут агротехнологій, селекції та екології

Кафедра екології, збалансованого природокористування та захисту довкілля

Освітньо-професійна програма Екологія

Спеціальність 101 Екологія

Ступінь вищої освіти Бакалавр

**ЗАТВЕРДЖУЮ:**

Завідувач кафедри екології,

збалансованого природокористування

та захисту довкілля,

професор \_\_\_\_\_ **Павло ПИСАРЕНКО**

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ року

## **З А В Д А Н Н Я**

НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧЦІ ВИЩОЇ ОСВІТИ

**Сурмач Маргариті Едуардівні**

1. Тема роботи

Оцінка впливу господарської діяльності на ґрунтовий покрив, окремих лісових кварталів та виділів у Філії «Ніжинськелісове господарство» ДП «Ліси України»

керівник роботи:

Кандидат сільськогосподарських наук, доцент Галицька Марина Анатоліївна

затверджено наказом вищого навчального закладу

від « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ року № \_\_\_\_

2. Строк подання здобувачем роботи

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ р.

3. Вихідні дані до роботи

Загальна характеристика планової діяльності об'єкта дослідження. Природно-кліматична характеристика об'єкту дослідження. Опис поточного стану довкілля об'єкту дослідження. Опис факторів довкілля, які ймовірно зазнають впливу з боку планованої діяльності.

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити) огляд наукової літератури; об'єкт, предмет і методика досліджень;

Дослідження впливу планової діяльності ДП на ґрунтове середовище, ґрунтові профілі досліджуваних ділянок на території філії «Ніжинського лісового господарства» ДП «Ліси України», характеристика ґрунтів на території планової діяльності

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень)  
*Графічні матеріали не використовували.*

6. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
Економічний розділ (за необхідності)			

7. Дата видачі завдання « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 р.

### КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Термін виконання етапів роботи	Примітка
1.	Вибір та затвердження теми роботи		
2	Складання та погодження розгорнутого плану та завдання на кваліфікаційну роботу		
3	Опрацювання літературних джерел		
4.	Збір вивчення і обробка інформації, необхідної для виконання роботи		
5.	Виконання теоретичного розділу роботи		
6	Виконання аналітичного розділу роботи		
7	Виконання спеціальних розділів		
8	Оформлення тексту роботи		
9	Попередній захист роботи на кафедрі		
10.	Доопрацювання роботи з урахуванням зауважень і пропозицій		
11.	Нормконтроль		
	Захист кваліфікаційної роботи		

**Здобувач вищої освіти**

\_\_\_\_\_ ( підпис )

**Маргарита СУРМАЧ**

**Керівник роботи**

\_\_\_\_\_ ( підпис )

**Марина ГАЛИЦЬКА**

## ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

*Актуальність роботи.* Лісові ресурси є одними з найважливіших природних ресурсів нашої планети і грають ключову роль у підтриманні екосистем, які забезпечують чисте повітря, воду та ґрунт. Важливість екосистеми лісу важко переоцінити для збереження біорізноманіття. Вони є домом для мільйонів різних видів рослин та тварин, більшість з яких не можуть існувати без лісів. Крім того, ліси є важливими для збереження генетичної різноманітності, що дозволяє рослинам і тваринам пристосовуватися до змін у середовищі.

Лісові ресурси грають важливу роль у збереженні ґрунту та водних ресурсів. Вони здатні утримувати великі кількості води, що зменшує ризик повеней та забезпечує стабільність водних ресурсів у сухі періоди. Крім того, ліси допомагають утримувати ґрунт на місці та зменшують ризик ерозії. Важлива роль лісових насаджень і у підтриманні клімату. Вони здатні поглинати вуглекислий газ, що є однією з головних причин глобального потепління. Крім того, ліси допомагають зберігати вологу у повітрі, що сприяє зниженню температури повітря. Тому, існує нагальна необхідність дослідження, оцінки антропогенного впливу на стан лісової екосистеми та охорони лісів.

Мета *кваліфікаційної роботи* було проаналізувати природні особливості лісів Чернігівського району, зокрема оцінити вплив господарської діяльності на ґрунтовий покрив, окремих лісових кварталів та виділів у Філії «Ніжинське лісове господарство» ДП «Ліси України».

*Об'єктом дослідження* є лісові масиви Філії «Ніжинське лісове господарство» ДП «Ліси України». *Предметом дослідження* є особливості використання, охорона та стан лісів Чернігівського району.

Для виконання мети були поставлені наступні завдання дослідження:

- Проаналізувати особливості лісів України та Чернігівського області.
- Дати характеристику природному та поточному стану довкілля Філії «Ніжинське лісове господарство» ДП «Ліси України».

- Оцінити вплив діяльності Філії «Ніжинське лісове господарство» ДП «Ліси України» на стан ґрунтового покриву.

**Практичне значення одержаних результатів** дослідження полягає у виконанні аналізу впливу діяльності Філії «Ніжинське лісове господарство» ДП «Ліси України» на ґрунтовий покрив, виконання ґрунтових профілів досліджуваних ділянок на території Філії «Ніжинського лісового господарства» ДП «Ліси України» та їх оцінка.

**Особистий внесок здобувача** - у постановці і проведенні досліджень, виконанні експериментальної частини досліджень, узагальненні результатів.

**Структура та обсяг роботи.** Кваліфікаційна робота виконана на 58 сторінках машинописного тексту і складається із загальної характеристики, 4 розділів, висновків. Список використаної літератури налічує 30 найменувань.

## РОЗДІЛ 1

### ОГЛЯД НАУКОВОЇ ЛІТЕРАТУРИ

#### 1.1. Характеристика лісових ресурсів України

Лісова екосистема вважається основною складовою біосфери, здатною стабілізувати та відновити її природний баланс. Важливість екологічного значення лісів у сучасному суспільстві на міжнародному рівні показана у документах Конференції ООН з навколишнього середовища і розвитку (Ріоде-Жанейро, 1992), Конвенції про зміни клімату, Конвенції про біологічне різноманіття і у Заяві про принципи глобального консенсусу щодо раціонального використання лісів. Проблеми використання та відтворення лісів на основі принципів сталого розвитку стають все більш важливими і на державному рівні. Результати фундаментальних досліджень, проведених науковцями Українського науково-дослідного інституту лісового господарства та агролісомеліорації імені Г.М. Висоцького показують, що меліорація лісів сприяє збільшенню опадів (на 25-32%) та стіку річок (на 15-20%). Це особливо важливо для природних зон з недостатнім забезпеченням водою. Ліси також зменшують негативні наслідки зміни клімату та запобігають ерозії та деградації ґрунтів, відкладаючи вуглець. Відповідно до Концепції реформування та розвитку лісового господарства України (2006), одним з найважливіших завдань є підтримка та розвиток лісового господарства, оскільки ліси є найпотужнішим фактором, який стабілізує функціональну організацію природних екосистем та забезпечує їх стійкість до техногенних впливів та змін клімату. Збільшення та забезпечення лісового покриття країни до відповідного рівня.

Варто зазначити, що протягом 16-17 століть лісистість України досягала 40 %, але внаслідок інтенсивного їх використання та знищення у XVIII-XIX століттях площа лісів зменшилася майже на 30%. На сьогодні, рівень лісів України не є найкращими. Ліси в Україні зосереджені на Поліссі та Карпатах. Видовий склад дерев налічує понад 30 порід деревини, серед яких переважають сосна звичайна, бук лісовий, ялиця звичайна, ялиця біла,

дуб звичайний, береза повисла, граб звичайний. Хвойні деревні насадження займають 42% від загальної площі лісів, твердолистяні насадження – 43%.

Порівняно із середніми показниками лісистості європейських країн, рівень забезпеченості України лісом є одним із найнижчих, площа лісів на душу населення становить близько 0,2 га. Державна політика України спрямована на відновлення лісових ресурсів. [7]. Досягнення оптимального лісового покриття в Україні має на меті попередження небезпечних процесів в екосистемах: деградацію ґрунтів, забруднення та мілководдя, опустелювання та реалізацію концепції стійкого лісового господарства в умовах зміни клімату та тиску людини.

Стан захисних лісових смуг викликає серйозну тривогу через їх неперервне скорочення, що пов'язано з відсутністю належного державного контролю за їх збереженням та відповідного нормативно-правового механізму для їх підтримки. У зв'язку з цим виникає потреба в розробленні Концепції з агролісомеліорації в Україні на період до 2030 року.

Ліси істотно зменшують негативні наслідки парникового ефекту та є акумуляторами вуглецю, тому при відтворенні лісових ресурсів їх фітомасою буде накопичуватися майже 20 млн тон вуглецю [33]. країні необхідно створити принаймні 2,5 мільйона гектарів нових лісів з метою створення нових лісових масивів та захисних смуг для різноманітних цілей. При висадці нових лісів важливо дотримуватися природних лугових та болотних спільнот та зберігати природну цілісність всіх компонентів екосистеми, включаючи флору, фауну та мікроорганізми. Завдяки потенційним заходам зі збільшення лісистості, протягом наступних 20-30 років у багатьох регіонах можна покращити напружену ситуацію, пов'язану з накопиченням старих і застійних лісів. Цей може призвести до покращення стану та посилення багатогранних екологічних функцій лісів. Необхідно розробити та передати в постійне користування підприємствам, установам і організаціям кількох десятків міністерств і відомств перелік пріоритетних дій з оптимізації вікової структури лісового фонду України з урахуванням сучасних міжнародних

вимог. Це дозволить виконувати заходи з оптимізації, забезпечуючи одночасно збереження природної цілісності лісових екосистем та відповідність міжнародним стандартам [38], що покращити процес реалізації державної лісної політики в Україні.

Згідно Лісового кодексу України загальний контроль за веденням лісового господарства в Україні Департамент повинен розподілити загальну площу земель Українського лісового фонду відповідно до нормативної бази між Державною лісовою службою України та її місцевими органами. Для цього необхідно зробити зміни в Лісовому кодексі.

До особливостей українських лісів та лісового господарства є:

- низький лісовий покрив;
- лісове покриття збільшується в різних природних зонах України, таких як Полісся, Лісостеп, Степ, Українські Карпати та Кримські гори, де спостерігаються значні відмінності в умовах росту лісової рослинності, методах лісового господарства, використанні лісових ресурсів та корисних властивостях лісу;
- головним значенням лісів є переважно екологічний аспект, а їх велика частка (до 50%) відноситься до режиму обмеженого лісокористування.;
- Україна має високу частку лісів, які знаходяться під охороною (16,1%). Цей показник демонструє стійку тенденцію до збільшення площі охоронюваних лісів у країні;
- історично склалася ситуація, коли ліси були закріплені за багатьма постійними лісокористувачами з метою ведення лісового господарства. Ці ліси надані в постійне користування підприємствам, установам і організаціям кількох десятків міністерств і відомств;
- велика кількість лісів знаходиться в радіоактивних забруднених ділянках;
- половина лісів України створені людиною і потребують посиленого догляду.

Запас деревини в лісах України оцінюється в межах 2102 млн м<sup>3</sup>. Загальна зміна запасу сягає 35 млн. м<sup>3</sup>. Тим часом щорічна зміна запасу на 1 га у лісах Держлісагентства дорівнює 4 м<sup>3</sup> і коливається від 5 м<sup>3</sup> в Карпатах до 2,5 м<sup>3</sup> у Степовій зоні. В цілому, спостерігається поступове збільшення запасу деревини, що свідчить про значний економічний і природоохоронний потенціал лісів України.

## **1.2. Характеристика лісових ресурсів Чернігівської області**

Лісові ресурси Чернігівської області складаються з близько 690,6 тисяч га лісу, що становить 21% від загальної площі області. Ліси, переважно молоді та середньовікові, знаходяться переважно на півночі, на правобережжі Десни. Переважають такі породи як сосна, дуб, ялина, береза, осика, вільха, липа та клен.

Чернігівська область – один з найбільших за територією регіонів України. Площа області становить 31,9 тис.км<sup>2</sup>. Розташована на півночі України в Поліській та Лісостеповій зонах в умовах помірно континентального клімату. Чернігівщина – лісовий край, лісистість області становить 20,9% і за останні 20 років зросла на 0,6%. Площа земель лісового фонду області становить 739,5 тис.га, в тому числі вкриті лісом землі – 659,9 тис.га.

Залежно від основних виконуваних ними функцій, ліси області поділяються на категорії:

I. Ліси природоохоронного, наукового, історико-культурного призначення – 105,47 тис.га (15%)

II. Рекреаційно-оздоровчі ліси – 48,54 тис.га (7%).

III. Захисні ліси – 182,44 тис.га (26%).

IV. Експлуатаційні ліси – 371,63 тис.га (52%).

Станом на 2021 рік запас деревостанів по області склав 133,52 млн м<sup>3</sup>, середній їх вік становив 48 років. За даними Державного лісового кадастру 2011 року запас деревостанів збільшився і становив 175,4 млн м<sup>3</sup>, середній

запас на 1 га лісовкритих площ – 260 м<sup>3</sup>. Середній вік насаджень по області – 55 років.

Ліси області розподіляються між лісокористувачами різного відомчого підпорядкування та форм власності. Чернігівське ОУЛМГ – 417,3 тис.га; КП «Чернігівоблагроліс» – 181,3 тис.га; Чернігівський військовий лісгосп – 27,68 тис.га; Районні комунальні підприємства (СЛП «Коропське», «Агролісгосп», «Корюківкаліс») – 21,20 тис.га; Інші лісокористувачі – 50,9 тис.га; Землі запасу, лісосмуги та ін. – 41,1 тис.га.

Найбільша площа лісів області перебуває у постійному користуванні державних лісогосподарських підприємств Чернігівського обласного управління лісового та мисливського господарства – 417,3 тис.га або 57% від загальної площі лісів. Вкрита лісом площа складає 374,2 тис.га (90%).

Ліси на території області розташовані відносно рівномірно, із збільшенням лісистості з південного сходу на північний захід. Поділ території області на Полісся та Лісостеп більше пов'язаний з ґрунтовими умовами, ніж кліматичними. В Поліській зоні переважають бідні та відносно бідні піщані, глинисто-піщані та супіщані ґрунти, в Лісостеповій – чорноземи.

На час базового лісовпорядкування 2021 року загальний запас деревостанів становив 97 млн м<sup>3</sup>, середній запас на 1 га лісовкритих площ – 268 м<sup>3</sup>, середній річний приріст деревини – 4,5 м<sup>3</sup>/га. Середній вік насаджень по управлінню – 61 рік. Станом на 2021 рік запас лісів Чернігівського ОУЛМГ складає 108 млн м<sup>3</sup>, середній запас на 1 га вкритих лісом земель – 288 м<sup>3</sup>, середній річний приріст – 4,6 м<sup>3</sup>/га. Спостерігається стійка тенденція до збільшення середнього віку насаджень.

Ліси Чернігівського ОУЛМГ сформовані такими домінуючими породами, як сосна звичайна (*Pinus sylvestris*), дуб звичайний (*Quercus robur*), береза повисла (*Betula pendula*), вільха чорна (*Alnus glutinosa*), ясен звичайний (*Fraxinus excelsior*) та інші. Соснові насадження становлять 61%, дубові – 14,3%, ясеневі – 1,1%, березові – 10,2%, вільхові – 7%.

Загальна площа території природно-заповідного фонду управління становить 84,99 тис. га, що складає 20,3% від площі земель державних лісгоспів. Кількість об'єктів природно-заповідного фонду становить 386 об'єктів. Мережа природно-заповідного фонду Чернігівського ОУЛМГ відіграє важливу роль у вирішенні проблем збереження біологічного та ландшафтного різноманіття, підтримки біологічної рівноваги в природі. Частка заповідності лісів Чернігівського ОУЛМГ є найвищою серед обласних управлінь Поліського регіону. Найбільшими природоохоронними установами в області, до складу яких входять землі державних лісгоспів, є два національні природні парки – Ічнянський і Мезинський. До Ічнянського НПП належать 4824,9 га лісів ДП «Прилуцьке лісове господарство», до Мезинського – 1860 га лісів ДП «Холминське лісове господарство». Значними за площею об'єктами ПЗФ є регіональні ландшафтні парки – Міжріченський і Ніжинський. До складу РЛП «Міжріченський» увійшла частина лісів ДП «Остерське лісове господарство», ДП «Остерський військовий лісгосп», ДП «Чернігівське лісове господарство», до РЛП «Ніжинський» частково належать землі ДП «Ніжинське лісове господарство».

Ліси 10 підприємств Чернігівського ОУЛМГ сертифіковані за схемою Лісової опікунської ради (Forest Stewardship Council, FSC), що складає 346 тис.га, або 83% від площі Чернігівського ОУЛМГ. Це підтверджує відповідність господарювання лісгоспів управління засадам сталого розвитку, невиснажливого природокористування та збереження біорізноманіття в регіоні.

**Питання, пов'язані з розробкою проектно-орієнтованих методів лісорозведення, екологічних технологій та лісогосподарських заходів, спрямованих на віновлення та захист природних лісів, які потребують подальших досліджень.** Необхідність розробки нової концепції багатofункціональної ролі лісів стає все більш актуальною через збільшення вирубки лісів, що є наслідком антропогенного впливу. Ця концепція повинна

враховувати покращення екологічних стандартів та використовувати чіткі діагностичні показники для моніторингу перетворення лісів. Ситуація з лісами та лісовими господарствами в Україні показує, що є критична потреба у створенні нового фундаменту для використання екологічних лісів, який дозволить задовольняти потреби різноманітного та цільового використання лісів, збільшувати їх стійкість та підвищувати функції охорони навколишнього середовища.

### **1.3. Основні проблеми охорони лісових ресурсів**

Лісові насадження зазнають значної шкоди від частих пожеж, які стаються через глобальне потепління клімату та недбале ставлення населення, яке використовує ліс як місце для проведення відпочинку та дозвілля. Найбільша кількість пожеж спостерігається у лісостеповій зоні України. У підсумку ці всі явища ведуть до зменшення обсягів лісокористування.

Шкідливість для лісових насаджень та лісопродукції також становлять комахи (кліщі, комари, саранча), гризуни (миші, щурі, інші землерийні гризуни) та копитні тварини, чії популяції не контролюються. Зниження біологічної стійкості лісових насаджень та їх висихання також спричинені збільшенням патогенних процесів, які зумовлені забрудненням інфекційними хворобами (грибків, бактерій, вірусів тощо) та негативними чинниками навколишнього середовища (засухи, заморозки, затоплення, зсуви, змиви тощо). Протягом тривалого періоду часу в Україні спостерігаються кожні три роки посухи, тому захист земель є надзвичайно важливим.

Антропогенні фактори, такі як промислові та хімічні забруднення, впливають негативно на розвиток лісових насаджень і призводять до значних збитків для функцій лісу та лісопродукції. Особливо вразливі такі зони, де розташовані великі металургійні комбінати, хімічні заводи та місця видобутку корисних копалин. Радіоактивне забруднення внаслідок аварії на Чорнобильській АЕС також завдало значної шкоди лісам та лісовому господарству України. Занадто інтенсивні вирубки лісів, особливо в

Карпатському регіоні, також призводять до значного зниження лісових ресурсів та завдають шкоди екосистемі. Це порушує баланс між запасами лісосировини, обсягами лісокористування та екологічними вимогами.

Необґрунтоване використання лісових ресурсів може мати негативний вплив на людей через комплекс проблем, які потребують аналізу: лісові пожежі, масове розмноження шкідників, суцільний розвиок хвороб лісових насаджень, буревії, затоплень та підтоплень лісових масивів, забруднення лісового фонду, також незаконних вирубок лісу.

Для розв'язання вищезазначених проблем необхідно вжити ряд заходів, що спрямовані на збереження та посилення корисних природних властивостей лісів. До таких заходів можуть належати: раціональне розподілення лісокористування на території, розширення зелених зон в міських та промислових районах, координація лісового господарства та охорони лісів, дотримання лісового законодавства, а також активне розширення лісового фонду за рахунок нових насаджень.

Для збереження та відновлення екологічного стану необхідно збільшувати площі лісів і розширювати захищені природні території. Лісонасадження можна проводити на землях, що не підходять для сільськогосподарського використання, таких як неугіддя, яри, балки, прибережні смуги, уздовж річок та навколо водоймищ. Збільшення лісового фонду допоможе оптимізувати розташування лісових ресурсів у регіонах та створити належні умови для їх екологічного оздоровлення..

Крім того, можна вирішити проблеми лісокористування регіонального характеру, застосовуючи такі заходи, як: проведення еколого-економічного обґрунтування обсягів лісокористування у Карпатських лісах; розширення природоохоронних смуг у Лісостеповій зоні; боротьба з пожежами та шкідниками у лісах Полісся та інші подібні заходи.

Для досягнення більш ефективного управління лісовим господарством необхідно:

- впровадження принципів стійкого лісокористування та врахування екосистемного підходу при реформуванні та забезпеченні збалансованого розвитку лісового господарства.;

- Передача лісів, що перебувають у державній власності, за винятком тих, що використовуються для потреб оборони, до компетенції Держлісгоспу з метою ефективного лісового господарства;

- забезпечення відновлення та охорони лісів у межах населених пунктів та лісів, що створені або створюються на землях приватної форми власності;

- здійснення систематичного та результативного контролю за станом лісових ресурсів з метою досягнення максимальної ефективності;

- підвищення екологічної свідомості населення та інформування громадськості про ситуацію у лісовому господарстві..

Узагальнюючи викладене вище, можна зазначити, що Лісовий кодекс містить основні вимоги до використання лісових ресурсів, а одним з головних принципів є раціональне та комплексне лісокористування. Вирішення проблем, пов'язаних з використанням, збереженням та охороною лісів, має велике значення для забезпечення сприятливих умов життя людей сьогодні та у майбутньому.

## РОЗДІЛ 2

### ОБ'ЄКТ, ПРЕДМЕТ І МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕНЬ

#### 2.1 Характеристика місця провадження планованої діяльності

Планова діяльність філії «Ніжинського лісового господарства» ДП «Ліси України» передбачена на території наступних лісництв: Берестовське, Борзнянське, Батуринське, Бахмацьке, Вертіївське, Мринське, Іржавське, Коляжинське, Ічнянське, Прилуцьке, Жадківське, Кам'янське, Варвинське.

Територія даного лісгоспу знаходиться в південно-східній частині Чернігівської області. Згідно агрогрунтового районування (<https://geomap.land.kiev.ua/zoning-2.html>), дана територія відноситься до південно-західної частини Східноєвропейської рівнини, Українського Полісся (лівобережна низовинна провінція, низовинна рівнина з потужними антропогеновими відкладеннями, недренована з дуже строкатим ґрунтовим покривом, переважно опідзолені ґрунти на лесових породах крупнопилуватого суглинного складу в комплексі з дерново-підзолистими, луговими, лучно-болотними та болотними ґрунтами; засолення содове), південна частина – зона лісостепу, лівобережна низовинна провінція (терасова низовина, не дреновані засолені солонцюваті ґрунти).

На території планової діяльності лісового господарства головні лісові культури представлені переважно сосною звичайною, осикою, дубом звичайним та ясенем звичайним. Проектне покриття переважно складає 60-70%. Територія характеризується плоскорівнинними і слабохвилястими формами рельєфу. Відповідно карти <https://geomap.land.kiev.ua/landscape.html>, дана територія лісгоспу відноситься до рівнинних східноєвропейських ландшафтів, включає низинні рівнини з потужним антропогеновим покривом на неоген-палеогенових піщано-глинистих відкладах (терасові рівнини з дерново-середньопідзолистими ґрунтами, з суборами і судубравами). Заплавний тип місцевості річок Десна з притоками і Сейм. По наявним типам ґрунтів (М.І.

*Полупаном*) дана територія відноситься до підзони Поліської підвищено і добре зволоженої, з ГТК<sub>v-ix</sub>=1,00-1,30 [17]. Усереднений РГВ - 2,0-6,0 [19]. Відстань до поверхневих вод від місця планової діяльності – найближче від кв. 45, виділ 30 - 4640 м до р. Дніпро.

Згідно геоморфологічного районування, територія лісгоспу розташовується в межах Східноєвропейської полігенної рівнини, Придніпровської області пластово-акумулятивних рівнин, включає частково - Чернігівсько-Новгород-Сіверську пластово-акумулятивну рівнину на палеогенових і крейдових відкладах та частково - Придніпровську пластово-акумулятивну рівнину на палеогенових і неогенових відкладах (відповідно <https://geomap.land.kiev.ua/zoning-6.html>). Згідно з лісорослинним районуванням [24] територія лісгоспу відноситься до зони Українського Полісся (Новгород-Сіверське Полісся і Чернігівська підзона), а південна частина – до Лівобережного лісостепу.

Згідно геоботанічного районування територія лісгоспу розташовується в межах Європейської широколистянолісової області, Східноєвропейської (сарматської) провінції хвойно-широколистяних та широколистяних лісів (Поліська підпровінція хвойно-широколистяних лісів), Лівобережнополіського округу дубово-соснових, дубових, соснових лісів, заплавних луків і евтрофних боліт.

Територія лісгоспу за характером рельєфу являє собою низинну, частково заболочену рівнину з загальним схилом в напрямку з північного сходу до південного заходу. На формування рельєфу, окрім річки Дніпро, великий вплив мали також такі ріки, як Десна, Сейм, Удай, Остер, Трубіж зі своїми притоками.

Клімат території розташування лісгоспу помірно-континентальний, характеризується високою вологістю та м'якістю, що створює сприятливі умови для росту і розвитку деревної рослинності та достатньо для повної вегетації. Середньорічна температура складає +6,5°C, абсолютна максимальна – +37,0°C, абсолютна мінімальна – -35,0°C. Кількість опадів на

рік - 510 мм. Тривалість вегетаційного періоду – 200 днів. Із кліматичних факторів, що негативно впливають на ріст і розвиток лісових насаджень можна відмітити нестійке зволоження ґрунту, спостерігаються періодичні посухи, суховії, ливневі опади, а останнім часом ураганні вітри, які викликають буреломи та вітровали, ранньо-весняні та пізньо-осінні заморозки, а також безсніжні зимові періоди при присутності стійких морозів.

У районі розташування лісгоспу взимку та в осінній період переважають вітри північно-західного напрямку, в літній та весняний періоди – південно-західного напрямку. Відносна вологість повітря складає 80%.

Глибина промерзання ґрунту - 60 см. Сніговий покрив складає 30 см, час появи – 20 листопада, час сходження у лісі – 25 березня. Пізні весняні заморозки спостерігаються 5 травня, перші осінні заморозки – 10 вересня. Середня дата замерзання рік – 10 грудня, середня дата початку паводку – 20 березня.

Порівняно невелика пересіченість місцевості філії «Ніжинського лісового господарства» ДП «Ліси України», досить висока лісистість, запобігає виникненню та розвитку ерозійних процесів. Ерозійні процеси на території лісгоспу виражені дуже слабо, що обумовлено механічним складом ґрунту, а також наявністю в насадженнях трав'яного покриву та густого підліску.

За ступенем вологості більша частина ґрунтів відноситься до свіжих і вологих. На долю лісових ділянок з надмірним зволоженням припадає 11,4 % площі, вкритих ліською рослинністю лісових ділянок. Заболочені ліси та болота на території планової діяльності відсутні.

Загалом, територія філії «Ніжинського лісового господарства» ДП «Ліси України» (далі – лісгосп) розташована в басейнах р. Десна та її приток (найбільші – Сейм, Остер, Доч), р. Удай і р. Трубіж (притоки р. Дніпро). На основі басейнового принципу визначено, що басейни річок Перевод, Недра, Лісогір, Борзна, Дівича не підпадають у зону впливу планової діяльності

(відстань від планової діяльності до водного об'єкта складає більше 5 км). Басейни річок Десна, Остер, Сейм, Удай, Трубіж, Ромен, Доч, Борзенка, Смолянка (притока р. Десна), Смолянка (притока р. Трубіж), Вересоч, Смош, Бистриця, Басанка, Бурчак, розміщуються в зоні планової діяльності.

Ступінь дренажу гідрологічною сіткою в цілому можна вважати достатньо високою. Рівень ґрунтових вод в середньому коливається від 2 до 4 м, в поймі до 10-20 м.

Основні типи ґрунтів лісгоспу: дерново-підзолисті, частково оглеєні та глеюваті, сірі лісові та темно-сірі лісові ґрунти, дернові і дерново-опідзолені ґрунти. Материнські породи – давньоалювіальні та сучасні алювіальні, водно-льодовикові породи, морена, як правило супіщаного, інколи – зв'язано-піщаного типу.

На території планової діяльності переважають дерново-підзолисті ґрунти. Лісова рослинність сприяє розвитку підзолистого процесу внаслідок накопичення в розчині органічних кислот (крейдова кислота), які утворюються в результаті розкладу лісової підстилки. Органічні кислоти впливають на мінеральну частину ґрунту, розчиняють карбонати та присутні окисли. Внаслідок цього процесу вимивається кальцій, магній та інші основи, в кислому середовищі вимивається також алюміній. У руйнуванні мінеральної частини важливу роль відіграють мікробіологічні процеси. Отже, внаслідок хімічних, фізичних і біологічних процесів із верхніх горизонтів вимиваються органічні колоїди, які в нижніх горизонтах формують ущільнений ілювіальний горизонт.

Ґрунтовий покрив району досліджень сформований переважно під впливом властивостей материнської породи. На піщаних і супіщаних породах найчастіше утворюються дерново-слабопідзолисті та дерново-середньопідзолисті ґрунти, а на глинисто-піщаних та суглинистих – дерново-сильнопідзолисті.

Оцінка впливу на ґрунтовий покрив проводилася у (рис.2.1):

Берестовському лісництві - квартал 37 (виділ 1) – 1,1 га;

Борзнянському лісництві - квартал 58 (виділ 8) – 2,5 га; квартал 8 (виділ 3) – 1,0 га;

Батуринському лісництві - квартал 36 (виділ 3.3) – 0,6 га;

Бахмацькому лісництві - квартал 5 (виділ 14) – 0,4 га; квартал 19 (виділ 9.1) – 1,6 га;

Вертіївському лісництві - квартал 6 (виділ 5.1) – 4,1 га;

Мринському лісництві - квартал 264 (виділ 16) – 0,8 га;

Іржавському лісництві - квартал 54 (виділ 3.1) – 3,0 га;

Коляжинському лісництві - квартал 303 (виділ 16.1) – 3,0 га; квартал 67 (виділ 3) – 3,4 га;

Ічнянському лісництві - квартал 51 (виділ 29.1) – 2,6 га;

Прилуцькому лісництві - квартал 150 (виділ 5.2) – 1,4 га;

Жадківському лісництві - квартал 6 (виділ 23) – 1,4 га;

Кам'янському лісництві - квартал 113 (виділ 6.1) – 2,3 га;

Варвинському лісництві - квартал 30 (виділ 15) – 0,3 га.

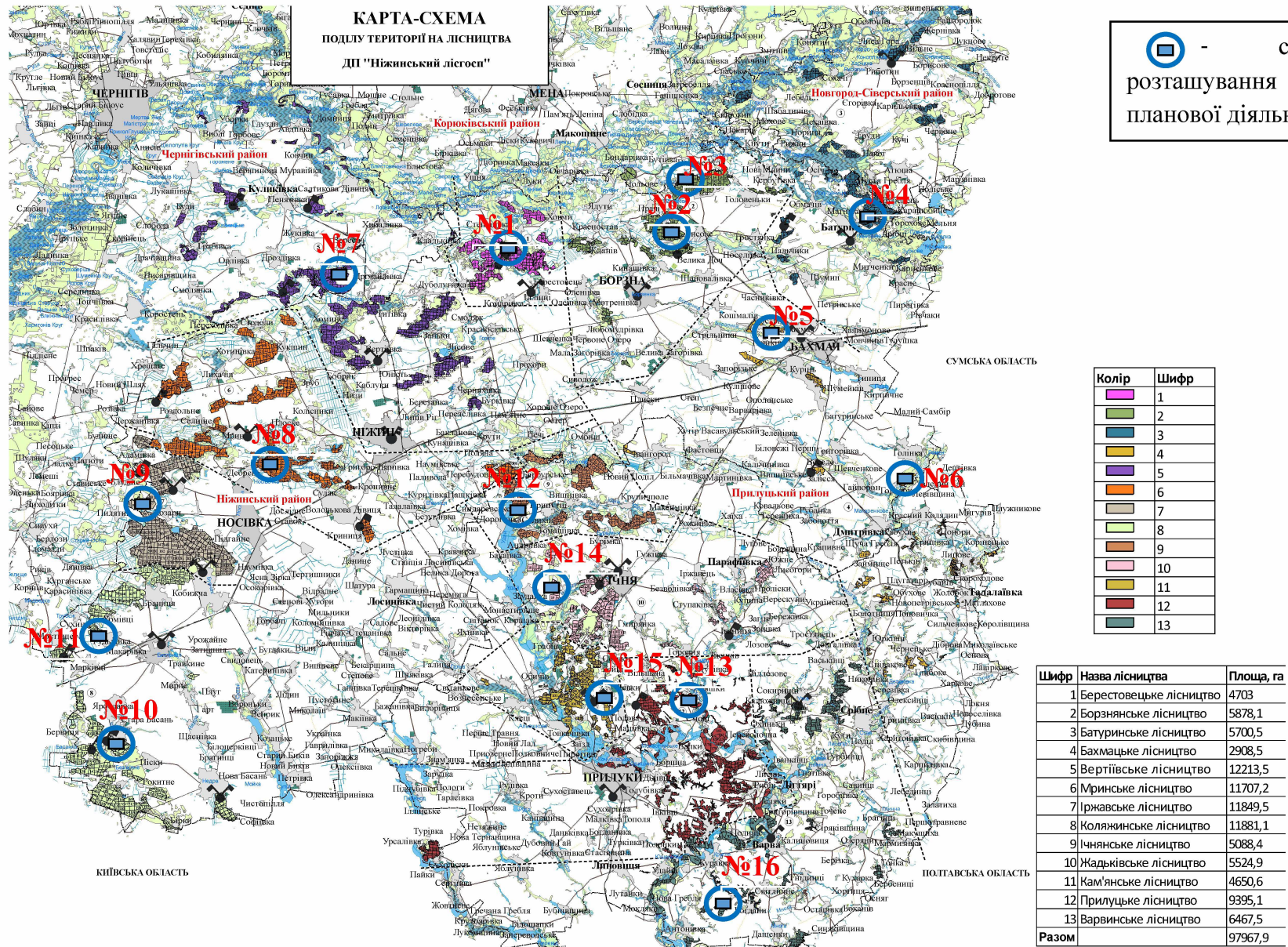


Рис. 2.1 - Схема розташування досліджуваних ділянок



## 2.2 Схеми розташування виділів Філії «НІЖИНСЬКОГО ЛІСОВОГО ГОСПОДАРСТВА» ДП «ЛІСИ УКРАЇНИ»:

### 1. Берестовське лісництво

№ виділу 1, № кварталу 37



Рис. 2.2 - Схема розташування місця дослідження ґрунтового розрізу у Берестовському лісництві (розріз 1)

Умовні позначення:

 - місце відбору і номер ґрунтового розрізу

**Кв. 37, виділ 1** - номер виділу і кварталу.


### 2. Борзнянське лісництво

№ виділу 8, № кварталу 58



Рис. 2.3 - Схема розташування місця дослідження ґрунтового розрізу у Борзнянському лісництві (розріз 2)

Умовні позначення:

 - місце відбору і номер ґрунтового розрізу

**Кв. 58, вид. 8** - номер виділу і кварталу.

№ виділу 3, № кварталу 8

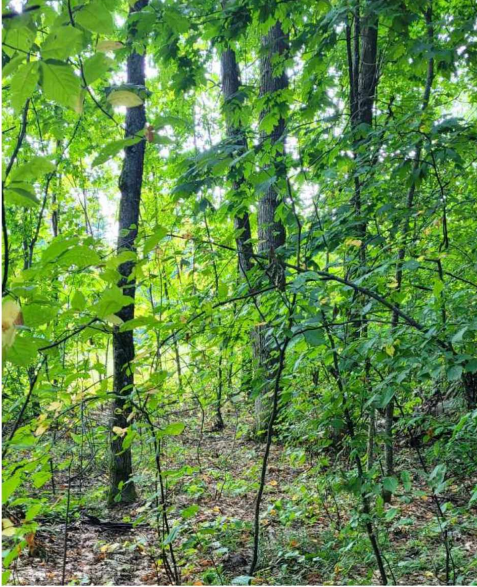


Рис. 2.4 - Схема розташування місця дослідження ґрунтового розрізу у Борзнянському лісництві (розріз 3)

Умовні позначення:



- місце відбору і номер ґрунтового розрізу

**Кв. 8, вид. 3** - номер виділу і кварталу.

### 3. Батуринське лісництво

№ виділу 3.3, № кварталу 36

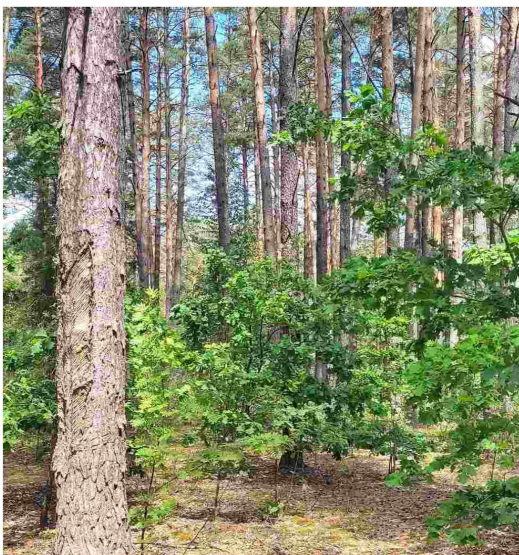


Рис. 2.5 - Схема розташування місця дослідження ґрунтового розрізу у Славутиському лісництві (розріз 4)

Умовні позначення:



- місце відбору і номер ґрунтового розрізу

**Кв. 36, вид. 3.3** - номер виділу і кварталу.


### 4. Бахмацьке лісництво

№ виділу 14, № кварталу 5



*Рис. 2.6 - Схема розташування місця дослідження ґрунтового розрізу у Бахмацькому лісництві (розріз 5)*

Умовні позначення:


-  - місце відбору і номер ґрунтового розрізу
- Кв. 5, вид. 14** - номер виділу і кварталу.

№ виділу 9.1, № кварталу 19



*Рис. 2.7- Схема розташування місця дослідження ґрунтового розрізу у Бахмацькому лісництві (розріз 6)*

Умовні позначення:

-  - місце відбору і номер ґрунтового розрізу
- Кв. 19, вид. 9.1** - номер виділу і кварталу.


## 5. Вертївське лісництво

№ виділу 5.1, № кварталу 6



Рис. 2.8 - Схема розташування місця дослідження ґрунтового розрізу у Вертійвському лісництві (розріз 7)

Умовні позначення:

-  - місце відбору і номер ґрунтового розрізу
- Кв. 6, вид. 5.1** - номер виділу і кварталу.

### 6. Мринське лісництво

№ виділу 16, № кварталу 264

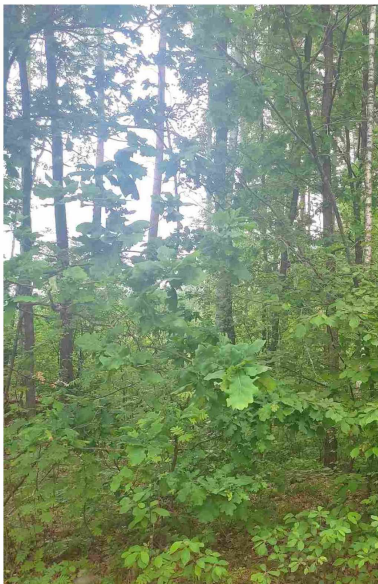

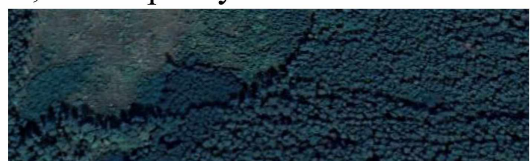


Рис. 2.9 - Схема розташування місця дослідження ґрунтового розрізу у Мринському лісництві (розріз 8)

Умовні позначення:

-  - місце відбору і номер ґрунтового розрізу
- Кв. 264, вид. 16** - номер виділу і кварталу.

№ виділу 3.1, № кварталу 54




**Кв. 54, вид. 3.1**

9

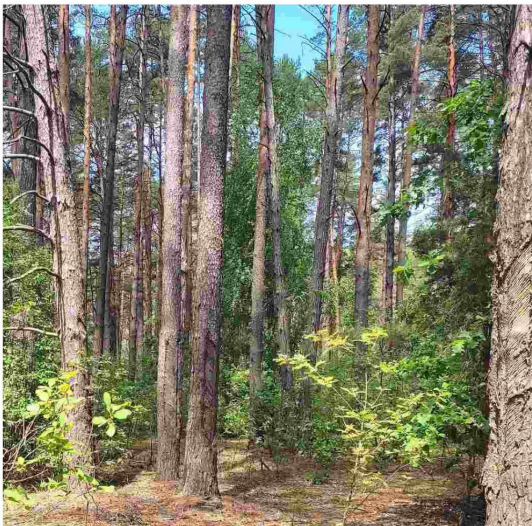
*Рис. 2.10 - Схема розташування місця дослідження ґрунтового розрізу у Іржавському лісництві (розріз 9)*

*Умовні позначення:*

-  - місце відбору і номер ґрунтового розрізу
- Кв. 54, вид. 3.1** - номер виділу і кварталу.


**8. Коляжинське лісництво**

№ виділу 16.1, № кварталу 303



*Рис. 2.11 - Схема розташування місця дослідження ґрунтового розрізу у Коляжинському лісництві (розріз 10)*

*Умовні позначення:*


-  - місце відбору і номер ґрунтового розрізу
- Кв. 303, вид. 16.1** - номер виділу і кварталу.

№ виділу 3, № кварталу 67



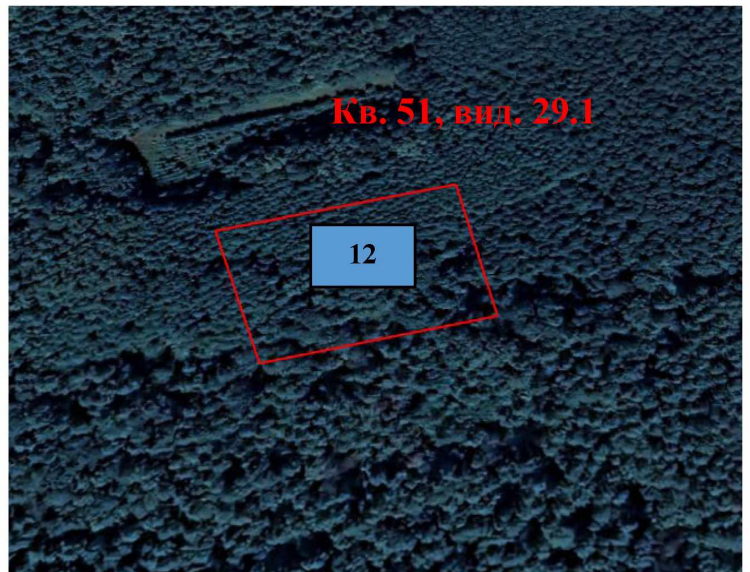
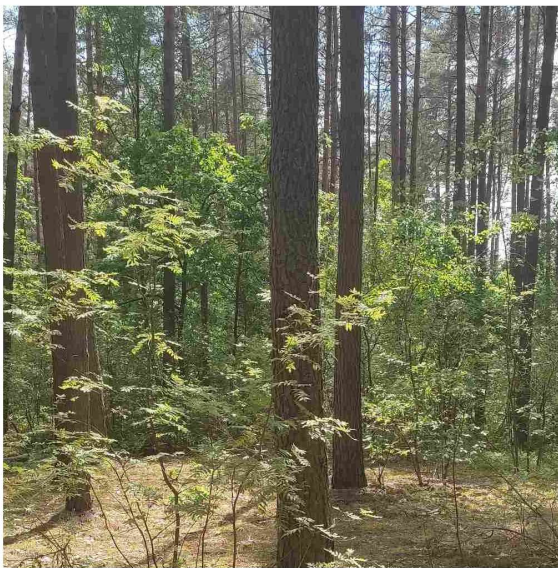
*Рис. 2.12 - Схема розташування місця дослідження ґрунтового розрізу у Коляжинському лісництві (розріз 11)*

Умовні позначення:

-  - місце відбору і номер ґрунтового розрізу
- Кв. 67, вид. 3** - номер виділу і кварталу.


**9. Ічнянське лісництво**

№ виділу 29.1, № кварталу 51



*Рис. 2.13 - Схема розташування місця дослідження ґрунтового розрізу у Ічнянському лісництві (розріз 12)*

Умовні позначення:

-  - місце відбору і номер ґрунтового розрізу
- Кв. 51, вид. 29.1** - номер виділу і кварталу.


**10. Прилуцьке лісництво**

№ виділу 5.2, № кварталу 150



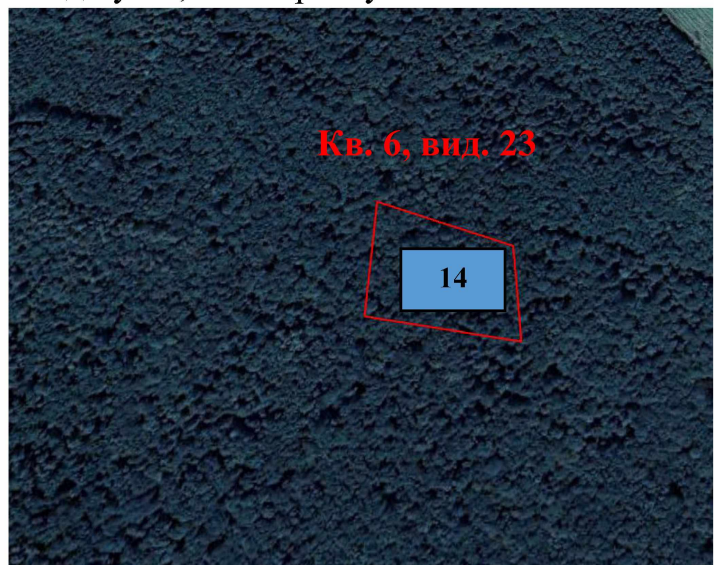
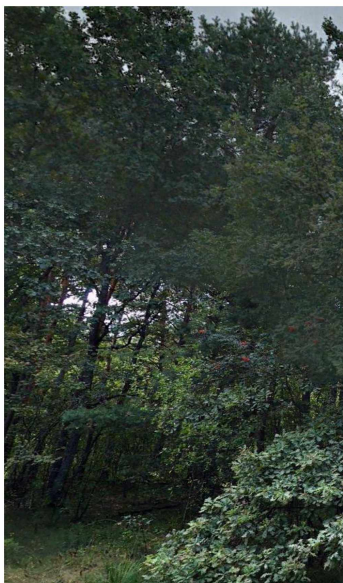
*Рис. 2.14 - Схема розташування місця дослідження ґрунтового розрізу у Прилуцькому лісництві (розріз 13)*

Умовні позначення:

 - місце відбору і номер ґрунтового розрізу  
**Кв. 150, вид. 5.2** - номер виділу і кварталу.


### 11. Жадьківське лісництво

№ виділу 23, № кварталу 6



*Рис. 2.15 - Схема розташування місця дослідження ґрунтового розрізу у Жадьківському лісництві (розріз 14)*

Умовні позначення:

 - місце відбору і номер ґрунтового розрізу  
**Кв. 6, вид. 23** - номер виділу і кварталу.

### 12. Кам'янське лісництво

№ виділу 6.1, № кварталу 113

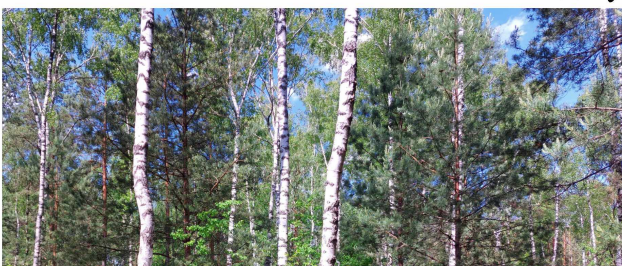



Рис. 2.16 - Схема розташування місця дослідження ґрунтового розрізу у Кам'янському лісництві (розріз 15)

Умовні позначення:

 - місце відбору і номер ґрунтового розрізу  
**Кв. 113, вид. 6.1** - номер виділу і кварталу.

### 13. Варвинське лісництво

№ виділу 30. № кварталу 15

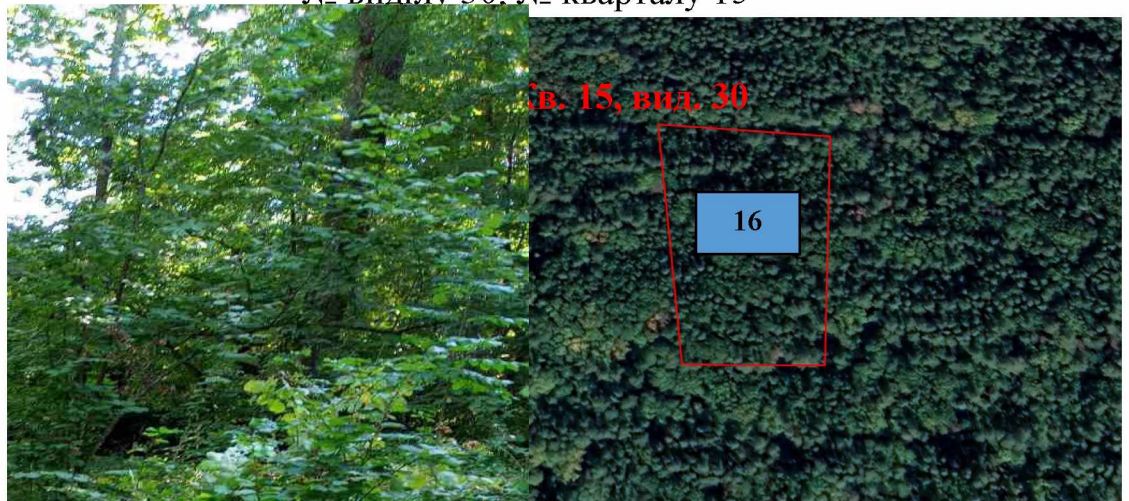



Рис. 2.17 - Схема розташування місця дослідження ґрунтового розрізу у Варвинському лісництві (розріз 16)

Умовні позначення:

 - місце відбору і номер ґрунтового розрізу  
**Кв. 15, вид. 30** - номер виділу і кварталу.

## РОЗДІЛ 3. ҐРУНТОВІ ПРОФІЛІ ДОСЛІДЖУВАНИХ ДІЛЯНОК НА ТЕРИТОРІЇ ФІЛІЇ «НІЖИНСЬКОГО ЛІСОВОГО ГОСПОДАРСТВА»

ДП «ЛІСИ УКРАЇНИ»

Ґрунтовий профіль № 1

Берестовецьке лісництво

Координати  $51^{\circ}18'31.25''\text{C}$ ;  $32^{\circ}8'36.57''\text{B}$

Квартал - 37, виділ - 1



*Рис. 3.1 – Грунтовий профіль №1*

**Но 0-3 см** – коричнева спресована лісова підстилка, що складається із напіврозкладеного листового опаду, коренів трав, гілок рослин,

**НЕ 3-24 см** - гумусово-елювіальний бурувато-сірий горизонт, вологий, легко-суглинистий, безструктурний, рихлий, пронизаний коренями дерев і кущів, коротко по кольору переходить у

**Еh 24-42 см** – елювіальний, бруднувато-сірий горизонт з білесуватими плямами, слабо гумусований, наявне затікання колоїдів, безструктурний, є корені дерев, поступово по кольору переходить у

**Igl 42-85 см** - ілювіальний глеєвий горизонт з великою кількістю іржаво-вохристих плям неоднорідного кольору на білесувато-палевому фоні,

**Р1 – 85-169** – палева ілювіальна материнська порода, горіхувата, мокра, на давньому алювії.

*Дерново-слабонідзолистий ґрунт глибоко-глеюватий ґрунт на морені*

### **Грунтовий профіль № 2**

**Борзнянське лісництво**

*Координати 51°19'40.65"С; 32°29'49.43"В*

**Квартал - 58, виділ – 8**



*Рис. 3.2 – Грунтовий профіль №2*

**Но 0-2 см** – лісова підстилка, що складається із напіврозкладеного листового опаду, коренів трав, гілок рослин та органічних решток,

**НЕ 2-23 см** - гумусово-елювіальний горизонт, рихлий, піщаний, безструктурний, велика кількість коренців дерев та кущів, поступово за забарвленням переходить у

**Еh 23-38 см** – елювіальний, слабо гумусований, бурувато-палевий, слабо ущільнений, супіщаний, безструктурний, поступово за забарвленням переходить у

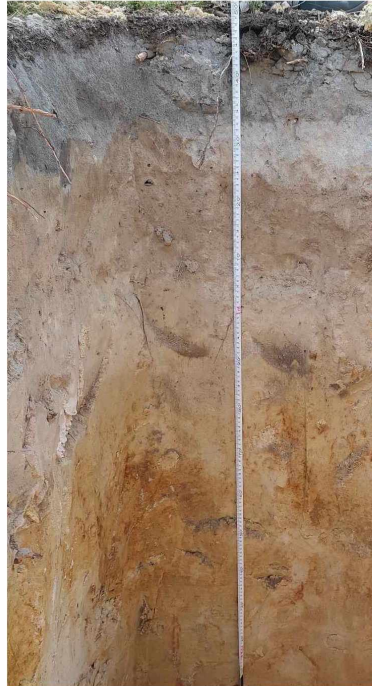
**Е 38-50 см** – елювіальний, палевого забарвлення з білесними плямами, наявні охристі розводи, супіщаний, свіжий, слабо ущільнений, коротко за забарвленням переходить у

**І 50-95 см** - ілювіальний, палевого забарвлення, строкатий, плямистий, щільний, супіщаний, коротко за забарвленням переходить у

**Рі 95-130 см** - світло-палева ілювіальна материнська порода, на давньоалювіальних відкладах.

*Дерново-слабопідзолистий ґрунт на давньоалювіальних відкладах*

**Ґрунтовий профіль № 3**  
**Борзнянське лісництво**  
*Координати 51°24'41.72"С; 32°31'53.04"В*  
**Квартал - 8, виділ - 3**



*Рис. 3.3 – Ґрунтовий профіль №3*

**Но 0-2 см** – лісова підстилка, що складається із спресованого листового ота трав'яного опаду, коренів трав, гілок рослин, щільно покриває поверхню ґрунту,

**НЕ 2-22 см** - гумусово-елювіальний світло сірий горизонт, супіщаний, рихлий, безструктурний, середньо ущільнений, пронизаний коренями дерев і кущів, коротко за забарвленням переходить у

**Ен 22-43 см** – елювіальний, палево-бурого забарвлення, супіщаний, строкатий, гумусований у верхньому шарі, безструктурний, слабоущільнений, коротко за забарвленням переходить у

**І 43-65 см** - ілювіальний, бурувато-палевий горизонт, неоднорідний, ущільнений, супіщаний, вологий, поступово по кольору переходить у

**Pgl 65-98 см** – палево-охристу, ілювіальну алювіальну породу, безструктурну, оглеєну, вологу, з залізо-марганцевими конкреціями, великими охристими плямами, поступово переходить у

**Pgl 98-145 см** - ґрунтоутворювальна материнська порода, палева з охристими плямами, мокра, на давньому алювії

*Дерново-середньопідзолистий глибоко-глеюватий ґрунт на давньому  
алювії*

**Ґрунтовий профіль № 4**  
**Батуринське лісництво**  
*Координати 51°21'23.81"C; 32°55'37.42"B*  
**Квартал - 36, виділ – 3.3**



*Рис. 3.4 – Ґрунтовий профіль №4*

**Но 0-3 см** - лісова підстилка, що складається із напіврозкладеного листового опаду, коренів трав, гілок рослин та дрібних органічних решток,

**НЕ 3-19 см** - гумусово-елювіальний горизонт, сірий з палевим відтінком, легкий, супіщаний, грудочкуватий, розсипчастий, майже безструктурний, дуже значна доля кремнезему (присипка SiO<sub>2</sub>), пронизаний коренями дерев та трав'яної рослинності, у верхній частині горохуватий, підсушений, але весь горизонт насичений вологою, дуже коротко, чітко переходить у

**Еh 19-25 см** – елювіальний, слабо гумусований, білесувато-палевий, не ущільнений, супіщаний, розсипчастий, багато кремнеземистої присипки, малопотужний горизонт, який є перехідним до потужного чистого елювію, свіжий безструктурний, коротко за забарвленням переходить у

**Е 25-43 см** – елювіальний, світло-палевий, слабо ущільнений, супіщаний, плитчасто-брилуватий, свіжий на дотик, містить білесуваті плями аморфного кремнезу, коротко по структурі та ущільненню переходить у

**І 43-80 см** - ілювіальний, світло-палевий ущільнений, брилувато-призматичний, плямистий, насичений вологою, розводи охри, свіжий на дотик, липкий, поступово переходить у

**Рі 80-130 см** – ілювіальна материнська порода, горіхувата щільна, виразно ілювійована, на водно-льодовикових відкладах.

*Дерново-слабонідзолистий ґрунт на водно-льодовикових відкладах*

**Ґрунтовий профіль № 5**

**Бахмацьке лісництво**  
*Координати 51°11'47.23"C; 32°43'0.69"B*  
**Квартал - 5, виділ 14**



*Рис. 3.5 – Грунтовий профіль №5*

**H<sub>0</sub> - 0-3 см** - темно-коричнева лісова підстилка, що складається із напіврозкладеного листового опаду, коренів трав, гілок рослин,

**HE – 2-27** – гумусово-елювіальний горизонт, буровато-сірий, супіщаний, свіжий, рихлий з коренями дерев і кущів, різко за забарвленням переходить у

**E – 27-62 см** – елювіальний, світло-буроватий горизонт, свіжий, супіщаний, щільний, безструктурний, містить включення SiO<sub>2</sub>, різко за забарвленням переходить у

**IGI – 62-106 см** – ілювіальний палевий горизонт, супіщаний, щільний, безструктурний, поступово за забарвленням переходить у

**P1 – 106-115** – палева ілювіальна материнська порода, свіжа, мокра, піщана.

*Дерново-середньопідзолистий глибоко-глеюватий ґрунт на річковому алювії*

**Ґрунтовий профіль № 6**  
**Бахмацьке лісництво**  
*Координати 50°59'55.13"С; 33° 0'30.58"В*  
**Квартал - 19, виділ 9.1**



*Рис. 3.6 – Ґрунтовий профіль №6*

**Но 0-2 см** – лісова підстилка, що складається із напіврозкладеного листового опаду, коренів трав, гілок рослин та органічних решток,

**HEgl 2-27 см** - гумусово-елювіальний горизонт, сірий з бурувато-палевим відтінком, легкий, супіщаний, грудочкуватий, має ознаки оглеєння у вигляді розосереджених окремих сизуватих, вохристих та іржавих плям, свіжий на дотик, різкий перехід по кольору у

**Egl 27-55 см** – елювіальний, світло-палевий, слабо ущільнений, супіщаний, плитчасто-брилуватий, свіжий на дотик, містить сизі оглеєні гнізда та прошарки, структурні елементи плитчасто-подільні, поступово по кольору переходить у

**Igl 55-80 см** – ілювіальний, охристо-палевого забарвлення, супіщаний, строкатий, з залишками залізно-марганцевих конкрецій, вологий, коротко за забарвленням переходить у

**Pigl 80-87 см** - жовто-палевий, строкатий, плямистий, з залишками залізно-марганцевих конкрецій, вологий, свіжий, переходить у

**Pgl 87-120 см** - оливково-охриста ілювіальна материнська порода, оглеєна, мокра, дуже волога, на давньоалювіальних відкладах

Рівень ґрунтових вод – 120 см.

*Дерново-середньопідзолистий поверхнево-глеюватий ґрунт на давньому алювії*

**Ґрунтовий профіль № 7**  
**Вертіївське лісництво**  
*Координати 51°16'43.30"C; 31°46'37.70"B*  
**Квартал - 63, виділ - 5**



*Рис. 3.7 – Ґрунтовий профіль №7*

**Но 0-3 см** - лісова підстилка, що складається із напіврозкладеного листового опаду, коренів трав, гілок рослин та дрібних органічних решток,

**НЕ 3-19 см** - гумусово-елювіальний горизонт, сірий з палевим відтінком, легкий, супіщаний, грудочкуватий, розсипчастий, майже безструктурний, дуже значна доля кремнезему (присипка SiO<sub>2</sub>), пронизаний коренями дерев та трав'яної рослинності, у верхній частині горохуватий, підсушений, але весь горизонт насичений вологою, дуже коротко, чітко переходить у

**Еh 19-33 см** – елювіальний, слабо гумусований, сірувато-білесувато-палевий, не ущільнений, супіщаний, розсипчастий, багато кремнеземистої присипки, малопотужний горизонт, який є перехідним до потужного чистого елювію, свіжий безструктурний, коротко за забарвленням переходить у

**Е 33-48 см** – елювіальний, світло-палевий, слабо ущільнений, супіщаний, плитчасто-брилуватий, свіжий на дотик, містить білесуваті плями аморфного кремнезему, коротко по структурі та ущільненню переходить у

**І 48-87 см** - ілювіальний, світло-палевий ущільнений, брилувато-призматичний, плямистий, насичений вологою, розводи охри, свіжий на дотик, липкий, поступово переходить у

**Рі 87-160 см** – ілювіальна материнська порода, горіхувата щільна, мокра, виразно ілювійована, на водно-льодовикових відкладах.

*Дерново-слабопідзолистий ґрунт на водно-льодовикових відкладах*

**Ґрунтовий профіль № 8**

**Мринське лісництво**  
*Координати 51° 0'31.93"С; 31°37'29.06"В*  
**Квартал - 264, виділ - 16**



*Рис. 3.8 – Грунтовий профіль №8*

**Но 0-2 см** - лісова підстилка, що складається із напіврозкладеного листового опаду, коренів трав, гілок рослин та дрібних органічних решток,

**НЕ 2-14 см** - гумусово-елювіальний сірувато палевий, свіжий на дотик, зв'язано-піщаний, неміцно грудкуватий, коротко по кольору переходить у

**Е 14-26 см** - елювіальний, жовтувато-білястий, легкосупіщаний, плиткувато-пластинчатий; перехід ясний у

**ІЕ 26-62 см** - ілювіальний у верхній частині, жовто-бурий з білястими плямами відмитого піску, важкосупіщаний, грудкуватий, поступово по кольору переходить у

**ІР 62-91 см** - ілювіальний у нижній частині, палевий з білястими прошарками відмитого піску, грудкуватий, з лінзами та прошарками крупнозернистого озалізованого піску, строкате забарвлення за рахунок охристих розводів та прошарків, поступово по кольору переходить у

**Р 91-120 см**- ґрунтоутворювальна порода, білесувато-жовтий пісок

*Дерново-середньопідзолистий ґрунт на водно-льодовикових відкладах*

**Грунтовий профіль № 9**  
**Іржавське лісництво**

Координати 50°57'7.59"C; 31°21'46.76"B

**Квартал - 54, виділ 3.1**



*Рис. 3.9 – Грунтовий профіль №9*

**Но 0-3 см** - лісова підстилка, що складається із напіврозкладеного листового опаду, коренів трав, гілок рослин та дрібних органічних решток,

**НЕ 3-19 см** - гумусово-елювіальний горизонт, сірий з палевим відтінком, легкий, супіщаний, грудочкуватий, розсипчастий, майже безструктурний, дуже значна доля кремнезему (присипка SiO<sub>2</sub>), пронизаний коренями дерев та трав'яної рослинності, у верхній частині горохуватий, підсушений, але весь горизонт насичений вологою, дуже коротко, чітко переходить у

**Еh 19-26 см** – елювіальний, слабо гумусований, сірувато-білесувато-палевий, не ущільнений, супіщаний, розсипчастий, багато кремнеземистої присипки, малопотужний горизонт, який є перехідним до потужного чистого елювію, свіжий безструктурний, коротко за забарвленням переходить у

**Е 26-40 см** – елювіальний, світло-палевий, слабо ущільнений, супіщаний, плитчасто-брилуватий, свіжий на дотик, містить білесуваті плями аморфного кремнезу, коротко по структурі та ущільненню переходить у

**І 40-78 см** - ілювіальний, світло-палевий ущільнений, брилувато-призматичний, плямистий, насичений вологою, розводи охри, свіжий на дотик, липкий, поступово переходить у

**Рі 78-107 см** – ілювіальна материнська порода, горіхувата щільна, мокра, виразно ілювіювана, на сучасному алювію.

*Дерново-слабонідзолистий ґрунт на сучасних алювіальних відкладах*

**Грунтовий профіль № 10**

**Коляжинське лісництво**

Координати 50°37'29.87"C; 31°19'9.28"B

### Квартал - 303, виділ 16.1



Рис. 3.10– Грунтовий профіль №10

**Но 0-3 см** - темна лісова підстилка, що складається із напіврозкладеного листового опаду, коренів трав, гілок рослин,

**НЕ 3-17 см** - гумусово-елювіальний, сірий з палевим відтінком, легкий, піщаний, грудочкуватий, розсипчастий, майже безструктурний, дуже значна доля кремнезему (присипка  $\text{SiO}_2$ ), пронизаний коренями дерев та трав'яної рослинності, у верхній частині горохуватий, підсушений, але весь горизонт насичений вологою, дуже коротко по кольору переходить у

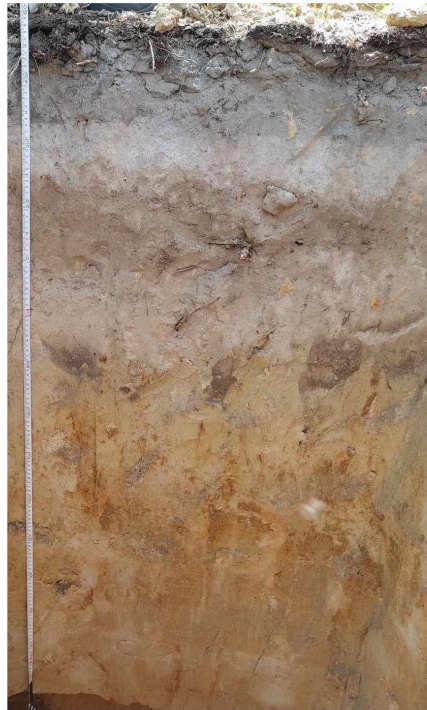
**Е 17-41 см** - елювіальний, супіщаний, слабоущільнений, плитчастий, брудно-плямистий, жовтувато-білястий, у верхній частині, білястий у нижній частині, нетривкоплитчастий, перехід ясний,

**І 41-75 см** - шаруватий, жовтий з білястими прошарками відмитого піску, важкосупіщаний, грудкуватий, на структурних гранях присипка  $\text{SiO}_2$ , строкате забарвлення за рахунок охристих розводів та прошарків, поступово по кольору переходить у

**Р 75-105 см**- материнську породу – сучасні алювіальні відклади.

*Дерново-середньопідзолистий ґрунт на сучасних алювіальних відкладах*

**Грунтовий профіль № 11**  
**Коляжинське лісництво**  
*Координати 50°46'29.96"C; 31°16'5.15"B*  
**Квартал - 67, виділ 3**



*Рис. 3.11 – Грунтовий профіль №11*

**Но 0-3 см** – лісова підстилка, що складається із напіврозкладеного листового опаду, коренів трав, гілок рослин та органічних решток,

**HEgl 3-28 см** - гумусово-елювіальний горизонт, сірий з бурувато-палевим відтінком, легкий, супіщаний, грудочкуватий, має ознаки оглеєння у вигляді розосереджених окремих сизуватих, вохристих та іржавих плям, свіжий на дотик, різкий перехід по кольору у

**Egl 28-51 см** – елювіальний, світло-палевий, слабо ущільнений, супіщаний, плитчасто-брилуватий, свіжий на дотик, містить сизі оглеєні гнізда та прошарки, поступово по кольору переходить у

**Igl 51-70 см** – ілювіальний, охристо-палевого забарвлення, супіщаний, строкатий, з залишками залізно-марганцевих конкрецій, вологий, коротко за забарвленням переходить у

**Pigl 70-81 см** - жовто-палевий, строкатий, плямистий, з залишками залізно-марганцевих конкрецій, вологий, свіжий, переходить у

**Pgl 81-110 см** - оливково-охриста ілювіальна материнська порода, оглеєна, мокра, дуже волога, на давньоелювіальних відкладах.

*Дерново-середньопідзолистий поверхнево-глейоватий ґрунт на давньому алювії*

**Грунтовий профіль № 12**

**Ічнянське лісництво**  
*Координати 50°56'50.77"С; 32°10'32.86"В*  
**Квартал - 51, виділ 29.1**



*Рис. 3.12 – Ґрунтовий профіль №12*

**Но 0-3 см** – лісова підстилка, що складається із напіврозкладеного листового опаду трав'яного опаду, коренів трав, гілок рослин, щільно покриває поверхню ґрунту,

**Hd 3-6 см** – гумусований дернинний горизонт,

**He 6-28 см** – гумусовий помітно елювіальний горизонт, темно-сірий з сіруватістю від присипки  $\text{SiO}_2$  на структурних гранях, грудкувато-зернистий, ущільнений, перехід ясний у

**HI 28-53** – гумусово-ілювіальний горизонт, темнувато-сірувато-бурий з білуватим відтінком від присипки  $\text{SiO}_2$ , грудкувато-горіхуватий, щільний, рідкі червороїни, пустоти від минулих коренів, перехід ясний у

**Ih 53-65 см** – верхня гумусована частина ілювіального горизонту, темно-бурого кольору, грудкувато-горіхуватий, ущільнений, перехід поступовий у

**I 65-90 см** - ілювіальний, темнувато-бурий горизонт, ущільнений, грудкуватий, поступово переходить у

**Pi 90-101** – ілювіальну ґрунтоутворюючу породу – палево-буру, грудкувату, перехід ясний у

**P 101-115 см** – ґрунтоутворюючу породу - лес палевого кольору.

*Темно-сірі опідзолені ґрунти на лесах*

**Ґрунтовий профіль № 13**  
**Прилуцьке лісництво**

Координати 50°41'25.43"C; 32°32'29.39"B

Квартал - 150, виділ 5.2



Рис. 3.13 – Грунтовий профіль №13

**Но 0-3 см** – лісова підстилка, що складається із напіврозкладеного листового опаду, коренів трав, гілок рослин та органічних решток,

**HEgl 3-27 см** - гумусово-елювіальний горизонт, сірий з бурувато-палевим відтінком, легкий, супіщаний, грудочкуватий, має ознаки оглеєння у вигляді розосереджених окремих сизуватих, вохристих та іржавих плям, свіжий на дотик, різкий перехід по кольору у

**Egl 27-50 см** – елювіальний, світло-палевий, слабо ущільнений, супіщаний, плитчасто-брилуватий, свіжий на дотик, містить сизі оглеєні гнізда та прошарки, поступово по кольору переходить у

**Igl 50-71 см** – ілювіальний, охристо-палевого забарвлення, супіщаний, строкатий, з залишками залізно-марганцевих конкрецій, вологий, коротко за забарвленням переходить у

**Pigl 71-80 см** - жовто-палевий, строкатий, плямистий, з залишками залізно-марганцевих конкрецій, вологий, свіжий, переходить у

**Pgl 80-107 см** - оливково-охриста ілювіальна материнська порода, оглеєна, мокра, дуже волога, на давньоелювіальних відкладах.

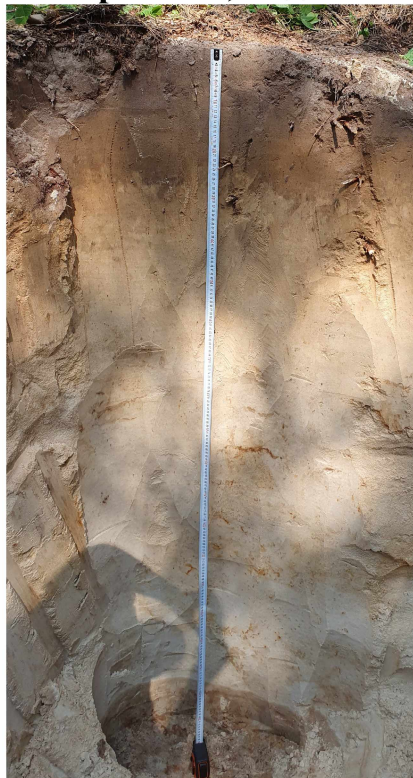
*Дерново-середньопідзолистий поверхнево-глеюватий ґрунт на давньому алювії*

**Грунтовий профіль № 14**

**Жадківське лісництво**

Координати 50°53'37.31"C; 32°15'25.43"B

## Квартал - 6, виділ 23



*Рис. 3.14 – Грунтовий профіль №14*

**Но 0-3 см** - лісова підстилка, що складається із напіврозкладеного листового опаду, коренів трав, гілок рослин та дрібних органічних решток,

**HE 3-16 см** - гумусово-елювіальний горизонт, світло сірий, легкий, супіщаний, грудочкуватий, розсипчастий, майже безструктурний, дуже значна доля присипка  $\text{SiO}_2$ , пронизаний коренями дерев та трав'яної рослинності, дуже коротко, чітко переходить у

**Еh 16-37 см** – елювіальний, слабо гумусований, жовтувато-білесуватий, не ущільнений, супіщаний, багато кремнеземистої присипки, малопотужний горизонт, свіжий безструктурний, коротко за забарвленням переходить у

**Е 37-42 см** – елювіальний супіщаний, світлий з білесувато-жовтим відтінком, слабо ущільнений, плитчасто-брилуватий, свіжий на дотик, містить білесуваті плями аморфного кремнезу, коротко по структурі та ущільненню переходить у

**І 42-70 см** - ілювіальний, світло-палевий ущільнений, брилувато-призматичний, плямистий, насичений вологою, розводи охри, свіжий на дотик, липкий, поступово переходить у

**Рі 70-160 см** – ілювіальна материнська порода, горіхувата щільна, мокра, виразно ілювіювана, на сучасному алювію.

*Дерново-слабопідзолистий ґрунт на сучасному алювію*

**Грунтовий профіль № 15**

**Кам'янське лісництво**

*Координати 50°40'41.33"С; 32°21'54.35"В*

### Квартал - 113, виділ 6.1

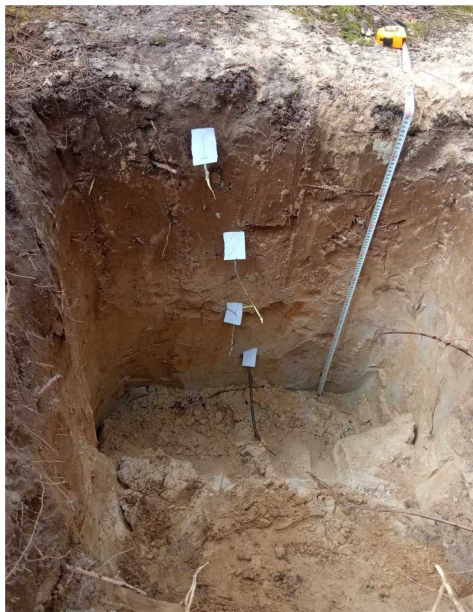


Рис. 3.15 – Грунтовий профіль №15

**Но 0-3 см** - лісова підстилка, що складається із напіврозкладеного листового опаду, коренів трав, гілок рослин та дрібних органічних решток,

**НЕ 3-19 см** - гумусово-елювіальний горизонт, сірий з палевим відтінком, легкий, супіщаний, грудочкуватий, розсипчастий, майже безструктурний, дуже значна доля кремнезему (присипка  $\text{SiO}_2$ ), пронизаний коренями дерев та трав'яної рослинності, у верхній частині горохуватий, підсушений, але весь горизонт насичений вологою, дуже коротко, чітко переходить у

**Еh 19-26 см** – елювіальний, слабо гумусований, сірувато-білесувато-палевий, не ущільнений, супіщаний, розсипчастий, багато кремнеземистої присипки, малопотужний горизонт, який є перехідним до потужного чистого елювію, свіжий безструктурний, коротко за забарвленням переходить у

**Е 26-40 см** – елювіальний, світло-палевий, слабо ущільнений, супіщаний, плитчасто-брилуватий, свіжий на дотик, містить білесуваті плями аморфного кремнезу, коротко по структурі та ущільненню переходить у

**І 40-78 см** - ілювіальний, світло-палевий ущільнений, брилувато-призматичний, плямистий, насичений вологою, розводи охри, свіжий на дотик, липкий, поступово переходить у

**Рі 78-97 см** – ілювіальна материнська порода, горіхувата щільна, мокра, виразно ілювійована, на водно-льодовикових відкладах.

*Дерново-слабонідзолистий ґрунт на водно-льодовикових відкладах*

### Грунтовий профіль № 16

Варвинське лісництво

Координати  $50^{\circ}24'54.08''\text{C}$ ;  $32^{\circ}37'47.10''\text{B}$

Квартал - 30, виділ 15



*Рис. 3.16 – Грунтовий профіль №16*

**Но 0-2 см** – лісова підстилка, що складається із напіврозкладеного листового опаду, хвої, моху, коренів трав, гілок рослин та органічних решток, хвої,

**HE 2-18 см** - гумусово-елювіальний темно-сірий горизонт, рихлий, вологий на дотик, безструктурний, не ущільнений, піщаний, велика кількість коренів трав, дерев та кущів, коротко за забарвленням переходить у

**Еh 18-40 см** – елювіальний помаранчевий горизонт, безструктурний, вологий, слабо ущільнений, піщаний, присутні поодинокі корені дерев, поступово за забарвленням переходить у

**I 40-71 см** - ілювіальний, світло палево-червонуватого забарвлення, строкатий, вологий, безструктурний, ущільнений, піщаний, поступово за забарвленням переходить у

**Pi 71-124 см**- ілювіальну материнську породу, білу з палевими плямами, вологу, безструктурну, ущільнену, піщану, на давньоалювіальних відкладах

***Дерново-слабопідзолистий ґрунт на давньоалювіальних відкладах***

## **РОЗДІЛ 4. ХАРАКТЕРИСТИКА ҐРУНТІВ НА ТЕРИТОРІЇ ПЛАНОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ**

Наведені дані у розділі 3 свідчать, що на території філії «Ніжинського лісового господарства» ДП «Ліси України», ґрунтовий покрив обумовлений рельєфом, ґрунтоутворними породами, кліматичними умовами, гідрологією місцевості і складом рослинного покриву. Після польових і лабораторних обстежень на ділянках лісництв філії «Ніжинського лісового господарства» ДП «Ліси України» виявлено, що основними типами ґрунту даної території є:

**- дерново-слабопідзолистий та дерново-середньопідзолистий ґрунт (на водно-льодовикових, сучасних та давньоалювіальних відкладах, на сучасних алювіальних відкладах);**

**- дерново-середньопідзолистий поверхнево-глеюватий ґрунт (на давньоалювіальних відкладах);**

**- дерново-слабопідзолистий та дерново-середньопідзолистий глибоко-глеюватий ґрунт (на давньоалювіальних відкладах, на річковому алювії та морені);**

**- темно-сірі опідзолені ґрунти на лесах.**

Зокрема, основні типи ґрунтів на репрезентативних ділянках лісництв філії «Ніжинського лісового господарства» ДП «Ліси України» включають:

**1. Берестовецьке лісництво (квартал 37, виділ 1) - дерново-слабопідзолистий глибоко-глеюватий ґрунт на морені, рід – піщано-легкосуглинковий, літологічна серія - супіщана, підтип помірно слабогумусоаккумулятивний, варіант - цілинний, усереднені КПНГ - 0,04, КВАГ - 0,70.**

**2. Борзнянське лісництво (квартал 58, виділ 8) - дерново-слабопідзолистий ґрунт на давньоалювіальних відкладах, рід - супіщаний, літологічна серія - супіщана, підтип низькогумусоаккумулятивний, варіант - цілинний, усереднені КПНГ - 0,02, КВАГ - 0,68.**

**3. Борзнянське лісництво (квартал 8, виділ 3) - дерново-середньопідзолистий глибоко-глеюватий ґрунт на давньому алювії, рід –**

супіщаний, літологічна серія - супіщана, підтип помірно слабогумусоакумулятивний, варіант - цілинний, усереднені КПНГ - 0,03, КВАГ - 0,70.

**4. Батуринське лісництво (квартал 36, виділ 3.3)** – дерново-слабопідзолистий ґрунт на водно-льодовикових відкладах, рід – супіщаний-легкосуглинковий, літологічна серія - супіщана, підтип низькогумусоакумулятивний, варіант - цілинний, усереднені КПНГ - 0,04, КВАГ - 0,75.

**5. Бахмацьке лісництво (квартал 5, виділ 14)** - дерново-середньопідзолистий глибоко-глеюватий ґрунт на річковому алювії, рід – супіщано-легкосуглинковий, літологічна серія - супіщана, підтип помірно слабогумусоакумулятивний, варіант - цілинний, усереднені КПНГ - 0,05, КВАГ - 0,79.

**6. Бахмацьке лісництво (квартал 19, виділ 9.1)** - дерново-середньопідзолистий поверхнево-глеюватий ґрунт на давньому алювії, рід – супіщаний, літологічна серія - супіщана, підтип помірно слабогумусоакумулятивний, варіант - цілинний, усереднені КПНГ - 0,04, КВАГ - 0,80.

**7. Вертіївське лісництво (квартал 6, виділ 5.1)** - дерново-слабопідзолистий ґрунт на водно-льодовикових відкладах, рід – піщаний, літологічна серія - піщана, підтип низькогумусоакумулятивний, варіант - цілинний, усереднені КПНГ - 0,02, КВАГ - 0,59.

**8. Мринське лісництво (квартал 264, виділ 16)** - дерново-середньопідзолистий ґрунт на водно-льодовикових відкладах, рід – зв'язано-піщаний, літологічна серія - піщана, підтип низькогумусоакумулятивний, варіант - цілинний, усереднені КПНГ - 0,02, КВАГ - 0,57.

**9. Іржавське лісництво (квартал 54, виділ 3.1)** - дерново-слабопідзолистий ґрунт на сучасних алювіальних відкладах, рід – супіщаний, літологічна серія – шарувата з уламками кремнію, підтип помірно

слабогумусоаккумулятивний, варіант - цілинний, усереднені КПНГ - 0,03, КВАГ - 0,77.

**10. Коляжинське лісництво (квартал 303, виділ 16.1)** - дерново-середньопідзолистий ґрунт на сучасних алювіальних відкладах, рід – піщано-легкосуглинковий, літологічна серія - піщано-легкосуглинковий, підтип помірно слабогумусоаккумулятивний, варіант - цілинний, усереднені КПНГ - 0,04, КВАГ - 0,79.

**11. Коляжинське лісництво (квартал 67, виділ 3)** - дерново-середньопідзолистий поверхнево-глеюватий ґрунт на давньому алювії, рід – піщано-легкосуглинковий, літологічна серія - супіщана, підтип помірно слабогумусоаккумулятивний, варіант - цілинний, усереднені КПНГ - 0,03, КВАГ - 0,71.

**12. Ічнянське лісництво (квартал 51, виділ 29.1)** - темно-сірі опідзолені ґрунти на лесах; рід – легкосуглинковий, літологічна серія – лесова, підтип помірно середньогумусоаккумулятивний, варіант - цілинний, усереднені КПНГ - 0,07, КВАГ - 0,83.

**13. Прилуцьке лісництво (квартал 150, виділ 5.2)** - дерново-середньопідзолистий поверхнево-глеюватий ґрунт на давньому алювії, рід – піщано-легкосуглинковий, літологічна серія - супіщана, підтип помірно слабогумусоаккумулятивний, варіант - цілинний, усереднені КПНГ - 0,04, КВАГ - 0,79.

**14. Жадківське лісництво (квартал 6, виділ 23)** - дерново-слабопідзолистий ґрунт на сучасних алювіальних відкладах, рід - супіщаний, літологічна серія - супіщана, підтип низькогумусоаккумулятивний, варіант - цілинний, усереднені КПНГ - 0,02, КВАГ - 0,55.

**15. Кам'янське лісництво (квартал 113, виділ 6.1)** - дерново-слабопідзолистий ґрунт на водно-льодовикових відкладах, рід – легкосупіщаний, літологічна серія - піщана, підтип низькогумусоаккумулятивний, варіант - цілинний, усереднені КПНГ - 0,02, КВАГ - 0,56.

**16. Варвинське лісництво (квартал 30, виділ 15) - дерново-слабопідзолистий на давньоалювіальних відкладах, рід – зв'язанопіщаний, літологічна серія - піщана, підтип низькогумусоаккумулятивний, варіант - цілинний, усереднені КПНГ - 0,03, КВАГ - 0,57.**

Цей список свідчить про те, що на більшості обстежуваної території ґрунтовий покрив представлений переважно дерново-слабопідзолистим та дерново-середньопідзолистим ґрунтом, деяка частина яких є глибоко-глеюваті та поверхнево оглеєні ґрунти (поверхнево глейовий вид). Даний ґрунтовий покрив сформований на водно-льодовикових відкладах та давньоалювіальних породах, сучасному алювію та морені. Для даних ґрунтів характерна невелика потужність гумусово-елювіального горизонту та наявність збідненого поживними речовинами елювіального горизонту з кислою реакцією середовища та збагаченого півтораоксидами ілювіального горизонту. Дані ґрунти є слабопідзолистими або середньопідзолистими, адже Е горизонт у всіх розрізах є жовтуватого-білястий та Е менший або рівний за потужністю від НЕ. За ступенем гумусованості дані дерново-підзолисті ґрунти є малогумусними (<3% гумусу у верхньому горизонті). Дані ґрунти мають легкий гранулометричний склад, що зумовлює низьку ємність поглинання та збіднення поживними речовинами, низьку вологемність і високу водопроникність, несприятливий водно-повітряний режим впродовж вегетаційного періоду, високий ступінь аерації та мінералізації органічної речовини, несприятливий структурний стан.

Дерново-слабо- і середньопідзолисті піщані, супіщані та легкосуглинисті ґрунти (дана група представлена репрезентативними ділянками у Борзнянському лісництві (квартал 58, виділ 8), Батуринському лісництві (квартал 36, виділ 3.3), Мринському лісництві (квартал 264, виділ 16), Вертіївському лісництві (квартал 6, виділ 5.1), Іржавському лісництві (квартал 54, виділ 3.1), Коляжинському лісництві (квартал 303, виділ 16.1), Жадківському лісництві (квартал 6, виділ 23), Варвинському лісництві (квартал 30, виділ 15), Кам'янському лісництві (квартал 113, виділ 6.1)) на

досліджуваній території мають таку будову профілю: зверху до глибини 19-26 см залягає сірий з палевим відтінком, злегка забарвлений гумусом, розсипчастий супіщаний гумусово-елювіальний горизонт (HE); під ним до глибини 35-45 см залягає E - елювіальний, світло-палевий або жовтувато-білястий, супіщаний, нетривкоплитчастий, містить білесуваті плями аморфного кремнезу; ілювіальний, палево-бурий з білястими плямами, на структурних гранях присипка  $\text{SiO}_2$ , строкате забарвлення за рахунок охристих розводів та прошарків, який поступово переходить у материнську породу (P) з глибини 85-135 см. Таким чином, гранулометричний та хімічний склад дерново-підзолистих ґрунтів змінюється по профілю за елювіально-ілювіальним типом.

Вміст гумусу в верхньому шарі цих ґрунтів низький і коливається в межах від 1,42-1,97%. Гумусовий профіль регресивно-аккумулятивний, тип гумусу гуматно-фульвативний. Ґрунти даної території містять мало запасів вологи та мають високу водо- і повітропроникність. Фізичні і водно-фізичні властивості різко змінюються за профілем: щільність будови зростає від верхнього шару до материнської породи від 1,35 до 1,77 г/см<sup>3</sup>, а щільність твердої фази від 2,60 до 2,67 г/см<sup>3</sup>. Загальна пористість найбільша у верхньому шарі ґрунту – 52,9% і поступово зменшується в нижніх шарах до 36,5 і 38,2%. Вологоємність на масу зменшується від верхнього шару до нижнього із 18,0 до 16,8%, а на об'єм із 28,5 до 22,9%. Коефіцієнт фільтрації в середньому складає 0,0041-0,0075 см/сек.

Ґрунти верхньої частини (піщані та супіщані породи у розсипчастих ґрунтах зверху, легкосуглинисті) мають зазвичай сильно- та середньокислу реакцію ґрунтового розчину - рН 3,93-4,95 (Додаток А). Гідролітична кислотність, враховуючи супіщаний гранулометричний склад, у верхньому гумусо-елювіальному горизонті 2,10-3,51 мг/екв. на 100 г ґрунту. Сума поглинутих основ та ступінь насичення основами невисокі (Cond.= 0,2-0, 5 mS/cm, S = 8,71-9,75 мг/екв. на 100 г ґрунту). Також вміст K+Na є досить малим та складає 1,1-1,3%. Ґрунти досліджуваних ділянок мають незначну

кількість поживних для рослин елементів: азоту – 2,54-5,01, фосфору – 1,54-3,71, калію – 1,71-4,56 мг на 100 г ґрунту (Додаток А).

Дані ґрунти мають запаси поживних речовин - низький вміст фосфору, калію та азоту, а також низький вміст мікроелементів. Вміст азоту лужногідролізованого загального зменшується з глибиною профілю до 7,01-40,22 мг/кг, і складає у верхньому шарі - 25,40-50,10 мг/кг. Дані ґрунти характеризуються дуже низькою та низькою забезпеченістю  $P_2O_5$  та  $K_2O$  за Чиріковим (Додаток А).

*Дерново-підзолисті глибоко оглеєні (ґрунтова) ґрунти* на території планової діяльності (дана група представлена репрезентативними ділянками у 1. Берестовецькому лісництві (квартал 37, виділ 1), Борзнянському лісництві (квартал 8, виділ 3), Бахмацькому лісництві (квартал 5, виділ 14)) є супіщаного та легкосуглинкового типу. Вони сформувалися в умовах близького залягання ґрунтових вод, мають класичний профіль за складом генетичних горизонтів і його будовою: лісова підстилка (Ho) потужністю 2-4 см; гумусовий елювіальний горизонт сірого або бурувато-сірого кольору (HE), містить кремнезисту присипку, потужністю 20-27 см; елювіальний (E) світло-буруватий або бруднувато-сірий горизонт з містить включення  $SiO_2$ ; ілювіальний (I) світло-палевий горизонт, іноді оглеєний з великою кількістю іржаво-вохристих плям неоднорідного кольору на бурувато-палевому фоні; перехідний оглеєний горизонт палевого кольору, вологий, що поступово переходить у материнську породу. Присутність ущільнених суглинкових прошарків в ілювіальному горизонті, значно зменшує фільтрацію вологи у нижні горизонти і тим самим покращує їх водний режим. Враховуючи той факт, що більшість генетичних горизонтів у цих ґрунтах мають піщаний та супіщаний гранулометричний склад, тобто дуже високий показник вологопроникності, ці суглинкові прошарки будуть виконувати роль буфера та запобігати проявам ґрунтової посухи.

Анаеробні умови в дерново-підзолистих оглеєних ґрунтах уповільнюють мінералізацію органічних решток, які накопичуються у

вигляді грубого гумусу з більш високим рівнем кислотності. Ступінь насичення ґрунтів основами знижується. У ґрунтовому вбирному комплексі, катіони Ca і Mg замінюються на Al та H, що обумовлює підвищення гідролітичної кислотності.

За результатами лабораторних досліджень (Додаток А) встановлено, що дерново-слабопідзолисті та дерново-середньопідзолисті глибоко-глеюваті ґрунти на території планової діяльності у верхньому горизонті містять у середньому 1,80-2,13% гумусу. Реакція ґрунтового розчину є середньокислою, рН коливається від 4,67 до 5,11. Гідролітична кислотність становить - 1,49-3,05 мг/екв. на 100 г ґрунту (Додаток А). Загальна щільність ґрунтів у середньому складає 1,34-1,40 г/см<sup>3</sup> та зростає з глибиною від 1,27 до 2,60 г/см<sup>3</sup>. Загальна пористість коливається від 40,30 до 44,10% (Додаток Б).

Вологоємність на масу зменшується від верхнього горизонту до нижнього із 18,9 до 15,5%, а на об'єм – із 28,1 до 24,8%. Молекулярна вологоємність ґрунту на масу зменшується з верхнього горизонту до нижнього від 4,40 до 3,91 %, а на об'єм – від 6,57 до 5,70%. Ґрунти даної групи містять незначні запаси рухомих форм поживних речовин, низький вміст азоту (по методу Корнфільда) – 34,63-50,12 мг/кг (менше 100 мг/кг – низький вміст), що зменшується до нижніх шарів – 11,31 – 17,85 мг/кг. Дані ґрунти характеризуються низькою забезпеченістю P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> за Чиріковим – 17,40-22,50 мг/кг; низькою забезпеченістю K<sub>2</sub>O - 20,70-41,20 мг/кг (Додаток А).

*Дерново-підзолисті поверхнево-оглеєні ґрунти* на території планової діяльності є супіщаного та легкосуглинистого типу (дерново-підзолистий поверхнево-глеюватий ґрунт представлений репрезентативними ділянками у Бахмацькому лісництві (квартал 195, виділ 9.1), Коляжинському лісництві (квартал 67, виділ 3), Прилуцькому лісництві (квартал 150, виділ 5.2),) та характеризуються наступною будовою профілю і морфолого-генетичними ознаками генетичних горизонтів (цілинний варіант): лісова підстилка (Ho) потужністю 2-3 см; гумусовий елювіальний горизонт темно-сірого або

сірувато-бурого кольору (HEGl) оглеєний, з сизуватими плямами, потужністю до 26 см; елювіальний (Egl) оглеєний горизонт з вохристими та іржавими плямами, кількість яких зростає донизу, містить сизі оглеєні гнізда та прошарки потужністю до 32 см; ілювіальний (Igl) глеєвий горизонт неоднорідного кольору на бурому фоні, велика кількість білесих і сизих кольорів, містить залізо-марганцеві конкреції потужністю 16 см; перехідний оглеєний горизонт, жовто-бурого кольору, що поступово переходить у материнську породу. Загалом дерново-підзолисті поверхнево оглеєні ґрунти сформувалися при спорадичному застійно-промивному типі водного режиму в умовах атмосферного перезволоження, яке часто підсилюється водами поверхневого стоку. За даного режиму відбувається перерозподіл продуктів анаеробіозу в профілі, їхнє окислення і формування різних за формою залізо-марганцевих стяжінь та пунктацій, а також залізо-марганцевих конкрецій. Останні є головним діагностичним показником поверхнево оглеєних дерново-підзолистих ґрунтів.

За результатами лабораторних досліджень (Додаток А) встановлено, що дерново-підзолисті оглеєні (глейові та глеюваті) ґрунти на території планової діяльності у верхньому горизонті містять у середньому 1,86-2,20 % гумусу. Реакція ґрунтового розчину рН середньоокисла – 4,91-5,16. Гідролітична кислотність – 1,44-2,25 мг/екв. на 100 г ґрунту. Загальна щільність ґрунтів зростає з глибиною від 1,21 до 1,43 г/см, а щільність твердої фази від 2,31 до 2,60 г/см<sup>3</sup>. Загальна пористість складає 42,1-44,1 % (Додаток Б).

Вологоємність на масу зменшується від верхнього горизонту до нижнього із 18,1 до 16,1%, а на об'єм – із 28,3 до 23,2%. Молекулярна вологоємність ґрунту на масу зменшується з верхнього горизонту до нижнього від 4,56 до 3,90%, а на об'єм – від 6,7 до 5,2%, ступінь насичення основами в двох верхніх горизонтах відповідно 33 і 67%. Ґрунти даної групи містять незначні запаси рухомих форм поживних речовин, низький вміст азоту (по методу Корнфільда) – 42,10-55,10 мг/кг (менше 100 мг/кг – низький

вміст), що зменшується до нижніх шарів – 10,08-15,40 мг/кг. Дані ґрунти характеризуються низькою забезпеченістю  $P_2O_5$  за Чиріковим – 17,40-18,79 мг/кг; низькою забезпеченістю  $K_2O$  – 15,10-28,77 мг/кг (Додаток А).

*Темно-сірі опідзолені ґрунти* (дана група представлена репрезентативною ділянкою у Ічнянському лісництві (квартал 51, виділ 29.1)) на досліджуваній території мають таку будову профілю: у цілинних варіантах виділяється гумусовий дернинний горизонт (Hd) потужністю 3-6 см, на поверхні якого в деяких випадках може зустрічатись лісова підстилка (Ho); гумусовий помітно елювіальний горизонт (He) потужністю 25-32 см, темно-сірий з сіруватістю від присипки  $SiO_2$  на структурних гранях, грудкувато-зернистий, ущільнений, перехід ясний; гумусово-ілювіальний горизонт (Hl) потужністю 25-30 см, темнувато-сірувато-бурий з білуватим відтінком від присипки  $SiO_2$ , грудкувато-горіховий, щільний, рідкі червороїни, пустоти від минулих коренів, перехід ясний; верхня гумусована частина ілювіального горизонту (Hh) потужністю 15-20 см, темно-бурий, грудкувато-горіхуватий, ущільнений, перехід поступовий; ілювіальний горизонт 15-25 см, темнувато-бурий, ущільнений, грудкуватий, перехід поступовий; ілювіальна ґрунтоутворювальна порода (Pi) потужністю 10-20 см, палево-бура, грудкувата, перехід ясний; ґрунтоутворювальна порода – лес або лесовидна порода.

Вміст гумусу в верхньому шарі цих ґрунтів складає близько 3,05%. Фізичні і водно-фізичні властивості різко змінюються за профілем: щільність будови зростає від верхнього шару до материнської породи від 1,22 до 1,70 г/см<sup>3</sup>, а щільність твердої фази від 2,60 до 2,71 г/см<sup>3</sup>. Загальна пористість найбільша у верхньому шарі ґрунту – 53,50% і поступово зменшується в нижніх шарах до 37,20 % (Додаток Б).

Ґрунти верхньої частини мають середньокислу реакцію ґрунтового розчину - рН 5,47 (до низу зростає до 5,98) (Додаток А). Гідролітична кислотність у верхньому гумусо-елювіальному горизонті склала 1,95 мг/екв. на 100 г ґрунту. Темно-сірі опідзолені ґрунти мають дещо більшу кількість

поживних для рослин елементів у порівнянні з дерново-підзолистими ґрунтами: азоту – 7,79 мг на 100 г ґрунту, фосфору – 4,06 мг на 100 г ґрунту, калію – 6,02 мг на 100 г ґрунту (Додаток А). Вміст азоту лужногідролізованого загального зменшується з глибиною профілю до 20,70 мг/кг, і складає у верхньому шарі - 77,89 мг/кг (Додаток А).

Таким чином агрохімічний аналіз зразків ґрунту з різних генетичних горизонтів показав, що представлені ґрунти мають досить низький вміст поживних речовин, навіть у верхніх, найбільш гумусованих горизонтах їх вміст оцінюється як низький. Лише у темно-сірих опідзолених ґрунтах (розріз №12) вміст гумусу склав 3,05 %, вміст азоту лужногідролізованого склав до 7,89 мг/кг.

На більшості репрезентативних ділянках, що досліджені, глибина гумусованого шару до 65 см. Враховуючи, що дані ґрунти є слабогумусованими та на території планової діяльності виявлений підріст основних лісових порід, а також заплановані заходи на території лісництва філії «Ніжинського лісового господарства» ДП «Ліси України» щодо лісонасадження (відновлення лісових масивів), втрати гумусу, родючого шару ґрунту та шару лісової підстилки на території планової діяльності не передбачається.

На заболочених територіях, а також у місцях високого стояння ґрунтових вод, де наявні торф'яно-болотні ґрунти, планова діяльність не ведеться.

Територія філії «Ніжинського лісового господарства» ДП «Ліси України» має досить спокійний рельєф з відсутністю схилів. На обстежуваній території (у тому числі усіх репрезентативних ділянках) не виявлено проявів розвитку вітрової чи водної ерозії. Потужний шар лісової підстилки та вкритість поверхні потужним шаром моху, високий рівень водопоглинаючої здатності ґрунтів практично виключають прояви ерозійних процесів. На території планової діяльності відсутня гідромеліоративна система.

## ВИСНОВКИ

У даній кваліфікаційній роботі досліджено ґрунтовий покрив найбільш типових ділянок філії Ніжинського лісового господарства» ДП «Ліси України», де передбачається реалізація планової діяльності. Ґрунтовий покрив філії Ніжинського лісового господарства» ДП «Ліси України». Територія філії розташована у Чернігівській області, представлений головним чином дерново-підзолистими ґрунтами, частково трапляються дерново-підзолисті глибоко-глеюваті ґрунти супіщаного та легкосуглинистого типу, поверхнево-глеюватий ґрунт супіщаного та легкосуглинистого типу, а також темно-сірі опідзолені ґрунти на лесах. Дерново-підзолисті ґрунти сформувалися у процесі накладання та взаємної дії дернового та підзолистого процесів. Генетичні горизонти даних ґрунтів піщані та супіщані, інколи легкосуглинкові, мають низьку природню родючість, їм властива висока водопроникність і низька вологемність, слабка гумусованість, висока і середня кислотність. У даних ґрунтах суглинкові прошарки зустрічаються в ілювіальному горизонті, що значно зменшує фільтрацію вологи у нижні горизонти і тим самим покращує їх водний режим. Більшість генетичних горизонтів у ґрунтах досліджуваної території мають супіщаний та легкосуглинистий гранулометричний склад, тобто дуже високий показник вологопроникності, суглинкові прошарки виконують роль буфера та запобігають проявам ґрунтової посухи. Деякі ґрунти на дослідній території мають ознаки оглеєння генетичних горизонтів.

На досліджуваній території іноді зустрічаються темно-сірі опідзолені ґрунти. Вони мають добре гумусований профіль, його потужність становить до 65 см. Дані ґрунти мають дещо більшу кількість поживних для рослин елементів у порівнянні з дерново-підзолистими ґрунтами. Але загалом дані ґрунти також мають запаси поживних речовин - низький (інколи середній) вміст фосфору, калію та азоту.

Потужній шар лісової підстилки, моху та іншої рослинності, високий рівень водопоглинаючої здатності ґрунтів практично виключають прояви

вітрової та водної ерозійних процесів. У межах обстежуваної території не виявлено явних пошкоджень ґрунтового покриву та проявів деградаційних процесів, обумовлених веденням лісгосподарських робіт. Візуально не встановлено будь-яких змивів чи розмивів ґрунту.

Враховуючи викладене вище, у процесі проведеної роботи зроблено висновок, що раціональне ведення лісгосподарської діяльності, у тому числі і рубки різного призначення не заподіють негативного впливу на довкілля, зокрема на ділянках планової діяльності наступних лісництв: Берестовське, Борзнянське, Батуринське, Бахмацьке, Вертіївське, Мринське, Іржавське, Коляжинське, Ічнянське, Прилуцьке, Жадківське, Кам'янське, Варвинське.

# ДОДАТКИ

## РЕЗУЛЬТАТИ КІЛЬКІСНОГО ХІМІЧНОГО АНАЛІЗУ

Проведено підготовку проби згідно ДСТУ ГОСТ 17.4.4.02:2019 О Охорона природи. Ґрунти. Методи відбору та підготовки проб для хімічного, бактеріологічного, гельмінтологічного аналізу (ГОСТ 17.4.4.02-2017, IDT) та необхідні дослідження Лабораторією агроекологічного моніторингу Полтавського державного аграрного університету м. Полтава, були отримані наступні результати:

Лабораторний номер	Шифр замовника		рН <sub>водн.</sub> од. рН	Гумус, %	Гідролітична кислотність, мг-екв/100г ґрунту	Азот лужно-гідролізований, мг/кг	Руховий фосфор, мг/кг	Обмінний калій, мг/кг
	№ розрізу	Глибина, см						
			ДСТУ ISO 10390:2007	ДСТУ 4289-2004	ДСТУ 7537:2014	ДСТУ 7863:2015	ДСТУ 4405-2005, за Кірсановим	ДСТУ 4405-2005, за Кірсановим
2010	1	4-24	5,11	1,80	1,49	36,50	17,40	29,11
2011	1	24-42	5,15	1,27	1,33	24,15	18,99	22,15
2012	1	42-85	5,13	0,40	1,37	11,31	20,40	17,46
2013	2	2-23	4,95	1,42	2,28	25,40	17,01	22,16
2014	2	23-38	5,10	0,75	1,85	15,70	22,40	12,10
2015	2	38-50	4,97	0,30	2,20	12,71	18,75	15,88
2016	2	50-95	5,07	-	1,87	11,40	18,79	17,10
2017	3	2-22	4,67	1,92	2,08	50,15	18,96	20,70
2018	3	24-43	4,70	1,10	1,90	22,89	14,66	20,10
2019	3	43-65	5,00	0,35	1,75	17,85	12,40	15,60
2020	4	3-19	4,95	1,60	2,10	37,80	17,05	27,60
2021	4	19-25	5,15	0,90	1,30	24,17	15,62	19,10
2022	4	25-43	5,10	0,50	1,48	15,50	12,10	17,60
2023	4	43-80	4,97	-	2,01	22,80	17,80	18,40
2024	5	2-27	4,76	2,13	3,05	34,63	22,50	41,20
2025	5	27-62	5,40	0,90	2,35	19,60	15,31	40,96
2026	5	62-106	5,55	0,50	1,47	11,50	14,60	20,10
2027	6	2-27	5,10	2,05	1,50	48,70	18,79	15,10
2028	6	27-55	5,40	0,90	1,05	34,10	22,30	17,40
2029	6	55-80	5,42	0,36	0,96	15,40	24,10	16,17

2030	7	3-19	4,71	1,58	2,31	27,80	16,40	19,77
2031	7	19-33	4,95	0,80	2,11	15,70	10,40	19,30
2032	7	33-48	4,80	0,40	2,17	17,80	13,20	18,70
2033	7	48-87	4,90	-	2,04	10,46	14,16	18,60
2034	8	2-14	4,35	1,75	2,50	30,10	15,40	40,80
2035	8	14-26	4,64	1,10	2,47	25,40	18,70	27,08
2036	8	26-62	4,40	0,84	2,28	10,40	21,10	10,08
2037	8	62-91	4,50	0,20	2,10	7,01	27,11	12,20
2038	9	3-19	4,70	1,87	2,30	37,50	20,20	25,40
2039	9	19-26	4,75	1,10	2,30	20,40	15,44	22,50
2040	9	26-40	4,91	0,40	2,25	11,17	17,80	19,80
2041	9	40-78	4,75	1,09	2,31	40,22	25,10	20,40
2042	10	3-17	4,70	1,97	2,35	40,10	20,10	17,10
2043	10	17-41	4,75	1,11	2,30	22,10	17,20	12,50
2044	10	41-75	4,90	0,30	2,25	10,15	18,70	12,89
2045	11	3-28	5,16	1,86	1,44	55,10	17,40	28,77
2046	11	28-51	5,20	1,20	1,30	31,12	20,70	20,10
2047	11	51-70	5,19	0,50	1,37	10,08	21,18	19,40
2048	12	6-28	5,47	3,05	1,95	77,89	40,56	61,06
2049	12	28-53	5,50	2,54	1,56	40,05	22,70	38,10
2050	12	53-65	5,60	1,20	1,45	25,02	30,12	40,04
2051	12	65-90	5,98	0,50	1,29	20,70	49,70	20,10
2052	13	3-27	4,91	2,20	2,25	42,10	18,50	15,70
2053	13	27-50	5,11	0,80	1,60	20,90	15,40	12,42
2054	13	50-71	5,12	0,30	1,35	15,30	12,10	18,20
2055	14	3-16	4,95	1,57	2,13	38,70	15,40	36,20
2056	14	16-37	5,00	0,82	2,11	20,50	17,80	30,12
2057	14	37-42	5,07	0,45	1,70	27,60	12,50	21,86
2058	14	42-70	4,99	-	2,10	15,40	15,20	28,50
2059	15	3-19	4,50	1,60	2,21	50,10	37,10	20,61
2060	15	19-26	4,70	1,10	1,84	31,02	30,90	18,60
2061	15	26-40	5,10	0,70	1,69	10,10	35,60	14,40
2062	15	40-78	5,10	-	1,68	10,18	10,14	13,38
2063	16	2-18	3,93	1,90	3,51	45,04	20,40	45,60
2064	16	18-40	4,35	1,10	2,40	34,10	25,60	34,91
2065	16	40-71	4,40	0,30	2,30	14,50	37,18	13,30

При вимірюванні застосовані такі основні засоби вимірювальної техніки: спектрофотометр атомно-абсорбційний С-115 У (С-115 ПК) №0479933601-97 (св. №13-21/Р-2355 до 13.04.2024 р.); колориметр фотоелектричний концентраційний, КФК-3 № 9113799 (св. №13-21/Р-2354 до 13.04.2024 р.); рН-метр, рН-150 М №0110 (св. № 13-21/Р-2356 до 13.04.2024 р.); терези торсійні ВЛКТ-500М № 736 (св. № 12-М/0141 до 14.04.2024 р.); терези аналітичні АДВ-200 М № 514 (св. № 12-М/0140 до 14.04.2024 р.); шафа сушильна електрична кругла 2В-151 № 2871 (св. №13-21/Р 0143 до 14.04.2024 р.); муфельна піч Т-40/600 (4217) № 84796 (св. №13-21/Р 0144 до 13.04.2024 р.); набір гир ГА-200 № 514 Н 676 (св. № 12-М/0139 до 14.04.2024 р.).

## РЕЗУЛЬТАТИ АНАЛІЗУ ФІЗИКО-ХІМІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ҐРУНТУ

Проведено підготовку проби згідно *ДСТУ ГОСТ 17.4.4.02:2019 Охорона природи. Ґрунти. Методи відбору та підготовки проб для хімічного, бактеріологічного, гельмінтологічного аналізу (ГОСТ 17.4.4.02-2017, IDT)* та необхідні дослідження Лабораторією агроекологічного моніторингу Полтавського державного аграрного університету м. Полтава, були отримані наступні результати\*

Показник	Один. вимірювання	НД та методи випробувань	№ розрізу															
			№1	№2	№3	№4	№5	№6	№7	№8	№9	№10	№11	№12	№13	№14	№15	№16
Глибина гумусного горизонту	см	ДСТУ ISO 11259:2004 (ISO 11259:1998, IDT)	42	38	43	25	27	27	33	14	26	17	28	65	27	37	26	40
Питома маса	г/см <sup>3</sup>	ДСТУ 4745:2007 ДСТУ Б А.1.1-25-94.	2,47	2,30	2,40	2,51	2,46	2,40	2,54	2,62	2,61	2,50	2,51	2,71	2,45	2,53	2,63	2,65
Щільність будови	г/см <sup>3</sup>		1,35	1,29	1,40	1,38	1,34	1,38	1,55	1,50	1,47	1,38	1,35	1,38	1,37	1,52	1,57	1,55
Загальна пористість	%		44,1	42,7	40,3	43,8	43,1	44,1	40,2	35,15	41,2	41,1	42,1	52,1	43,3	40,9	40,2	39,6
Вологість	%	ДСТУ ISO 11259:2004 ISO 11259:1998, IDT)	25,10	24,95	25,20	27,01	26,60	26,15	27,10	24,40	26,10	26,30	25,80	29,15	25,85	26,30	26,10	25,12
Сума водотривких агрегатів	%	ДСТУ 4362:2004	49,20	46,20	44,01	45,63	49,31	50,11	43,02	40,82	42,17	45,50	50,10	52,20	49,80	45,12	44,02	44,51
Гранулометричний склад ґрунту		ДСТУ 4730:2007																
Фіз. глина	%		15,60	10,05	10,01	11,15	12,01	17,80	10,04	8,50	10,02	11,13	12,50	17,50	15,80	11,08	10,03	5,11
Пісок	%		71,51	84,52	83,18	75,18	74,12	80,04	82,01	90,70	81,11	69,35	70,70	68,44	80,01	83,01	86,11	93,22
Класифікація ґрунтів і порід за гранулометричним складом (за Н.А.Качинським)			Легко-суглинистий	Супіщаний	Супіщаний	Легко-суглинистий	Супіщаний	Супіщаний-легко-суглинистий	Піщаний	Зв'язано-піщаний	Супіщаний	Легко-суглинистий	Легко-суглинистий	Легко-суглинистий	Супіщаний-легко-суглинистий	Супіщаний	Супіщаний	Зв'язано-піщаний

Примітка:

- \*усереднені дані на глибині 0-100 см
- вищевказані результати аналізу розповсюджуються лише на пред'явлений зразок і не відносяться до конкретної сировини.