**Державне агентство лісових ресурсів України**

**УКРАЇНСЬКЕ ДЕРЖАВНЕ ПРОЕКТНЕ ЛІСОВПОРЯДНЕ ВИРОБНИЧЕ ОБ'ЄДНАННЯ**

**ЗВІТ**

**про результати проведення підготовчих робіт з**

**національної інвентаризації лісів**

Ірпінь - 2023 р.

**Виконавці**

Шевчук О.В. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Шамрай А.Є. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Алексіюк І.Л. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Тосунова К.Д. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

[**Вступ** 4](#_Toc133234633)

[**1.** **Особливості природних та економічних умов проведення польових робіт** 5](#_Toc133234634)

[**1.1.** **Особливості природних умов проведення польових робіт** 5](#_Toc133234635)

[**1.2.** **Особливості економічних умов проведення польових робіт** 13](#_Toc133234636)

[**2.** **Виконання основних та поточних виробничих завдань.** 14](#_Toc133234637)

[**3.** **Перелік використаних даних дистанційного зондування Землі** 15](#_Toc133234638)

[**4.** **Результати стратифікації інвентаризаційних ділянок в розрізі областей** 16](#_Toc133234639)

[**5.** **Результати навчання та колективного тренування виконавців польових робіт з НІЛ в 2023 році** 18](#_Toc133234640)

[**6.** **Проектні обсяги та орієнтовний графік проведення польових робіт на 2022 рік** 19](#_Toc133234641)

[**7.** **Зведені відомості розподілу інвентаризаційних ділянок за категоріями земель, користувачами та власниками земель в розрізі областей** 21](#_Toc133234642)

[**8.** **Нормативно-довідкові матеріали для інвентаризаційних робіт** 22](#_Toc133234643)

[**Додаток 1. Норми виробітку на обстеження інвентаризаційних ділянок** 23](#_Toc133234644)

[**Додаток 2. Технологія стратифікації інвентаризаційних ділянок та характеристика програмного забезпечення** 24](#_Toc133234645)

[**Додаток 3. Витяг з протоколу проведення колективного тренування виконавців польових робіт з національної інвентаризації лісів** 27](#_Toc133234646)

[**Додаток 4. Розширений перелік рекомендованих нормативних методично-довідникових матеріалів Додатку А до Методичних вказівок з проведення польових робіт з національної інвентаризації лісів України** 29](#_Toc133234647)

[**Список використаних джерел** 33](#_Toc133234648)

[**Результати збору інформації про показники НІЛ в 2022 році.** 35](#_Toc133234649)

# **Вступ**

Звіт про підготовчі роботи з національної інвентаризації лісів на 2023 рік розроблений відповідно до пункту 17 Порядку проведення національної інвентаризації лісів (далі – НІЛ) [1].

Звіт складається із восьми розділів з додатками, що описують основні результати підготовчих робіт.

Необхідною умовою в процесі складання Звіту з підготовчих робіт, є дотримання ключових вимог належного виконання робіт, а саме:

проектування системи вибірково-статистичних обстежень та формування мережі інвентаризаційних ділянок;

перевірка наявності та якості даних дистанційного зондування Землі, їх попередня обробка;

проведення стратифікації інвентаризаційних ділянок;

планування маршрутів та складання графіка проведення польових робіт;

вирішення питання щодо підбору нормативів для проведення інвентаризації лісів;

уточнення розподілу інвентаризаційних ділянок між видами земельних угідь, категоріями земель, користувачами та власниками земель;

проведення навчання та колективного тренування потенційних виконавців польових робіт.

Відповідно до поточних фінансово-економічних умов ВО «Укрдержліспроект», зокрема обумовлених можливостями закупівель транспортних засобів, обладнання та програмного забезпечення, за результатами проведення колективного тренування та формування польових інвентаризаційних груп, передбачається провести польові роботи з НІЛ в 2023 році в адміністративних межах Тернопільської, Черкаської, Івано-Франківської, Чернівецької та Закарпатської областей.

# **Особливості природних та економічних умов проведення польових робіт**

## **Особливості природних умов проведення польових робіт**

Збір вибірково–статистичних даних проводиться на всій території України, яка в свою чергу розподіляється на природно-кліматичні зони та за економічно-соціальним розподіл. В сукупності ці чинники впливають на об’єктивну оцінку кількісних та якісних параметрів в процесі проведення дослідження.

З урахуванням об'єктивних закономірностей територіального поділу за природно-кліматичних та економічно-соціальних умов, формується оцінка та нормування збору даних.

Відповідно до проектних обсягів та орієнтовного графіку проведення польових робіт, передбачається виконання обстеження лісових та індикативних інвентаризаційних ділянок в наступних адміністративних областях України:

* Тернопільська;
* Черкаська;
* Івано-Франківська;
* Закарпатська;
* Чернівецька.

Вищезазначені адміністративні області характеризуються значними відмінностями у природно-кліматичних умовах.

**Черкаська область** розташована у центральній частині України, в басейні середньої течії Дніпра. Межує на півночі з Київською, на сході – з Полтавською, на півдні – з Кіровоградською і на заході – з Вінницькою областями.

Площа Черкаської області становить 20,9 тис. кв. кілометрів, що складає 3,5 % території держави (18 місце в Україні).  
Область простягнулася із південного заходу на північний схід на 245 км, із півночі на південь – на 150 км. Крайня північна точка лежить неподалік від села Кононівка Драбівського району, південна – поблизу села Колодисте Тальнівського району, західна – біля села Коритня Жашківського району, східна – неподалік села Стецівка Чигиринського району. За математичними розрахунками географічним центром області є точка поблизу села Журавки Городищенського району.  
Територія Черкаської області в цілому рівнинна і умовно поділяється на дві частини – правобережну і лівобережну. Переважна частина правобережжя розміщена в межах Придніпровської височини з найвищою точкою області, що має абсолютну висоту 275 м над рівнем моря (поблизу Монастирища). В прилягаючій до Дніпра частині правобережжя знаходиться заболочена Ірдино-Тясминська низовина, а також підвищення – Канівські гори. Низинний рельєф має лівобережна частина області, яка розташована в межах Придніпровської низовини.  
Черкаська область розташована на Східноєвропейській рівнині, у басейні середньої течії Дніпра. Площа Черкаської області становить 20,9 тис. км2 (3,4% від загальної площі України).

Область лежить в лісостеповій зоні, досягаючи на півдні степової зони. Територія області простягнулась з південного заходу на північний схід на 245 км, з півночі на південь – на 150 км.

Сприятливі кліматичні умови сприяють значному біорізноманніттю області. Природно-заповідний фонд налічує 540 теритій та об’єктів, з яких 22 об’єкти загальнодержавного та 518 місцевого значення. Показник заповідності складає 3,1 % від площі області. Ліси ростуть здебільшого на узбережжях річок, степова рослинність поширена на вододілах. У районі Канева й на південний схід від нього переважають дубово-грабові ліси (дуб, граб, клен, липа, ясен), у південно-західній, південній і центральній частині – дубовоясеневі та грабові ліси. Черкаський бір (сосна, дуб, клен, береза) – найпівденніша межа природного поширення наддніпрянських хвойних лісів на Україні. Площа земель лісогосподарського призначення області становить 338,5 тис. га. Площа земель лісогосподарського призначення, що вкрита лісовою рослинністю складає 318,3 тис. га, тобто лісистість становить 15,2 % від площі області [5].

**Івано-Франківська,** область характеризується гірською місцевістю. Клімат має перехідний характер - від теплого вологого західноєвропейського до континентального східно-європейського з характерною вертикальною біокліматичною поясністю. Кліматичні умови області відрізняються значною різноманітністю, що обумовлено не тільки складністю її рельєфу (гори, рівнини, річкові долини, пересічені ярами і балками, підвищеності), але і наявністю великих лісових масивів. Важливим кліматоутворюючим фактором на території області є рельєф. Гори впливають на температурний режим, на збільшення опадів, вологості, хмарності тощо. Ліс, який займає близько третини території області також значно впливає на характер клімату. Він пом’якшує температурний режим, підвищує вологість повітря, ґрунту, уповільнює танення снігу, зменшує швидкість вітру [6].

**Тернопільська область** розташована у західній частині України,  межуючи на півночі з [Рівненською](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D1%96%D0%B2%D0%BD%D0%B5%D0%BD%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B0_%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%8C), на півдні з [Чернівецькою](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A7%D0%B5%D1%80%D0%BD%D1%96%D0%B2%D0%B5%D1%86%D1%8C%D0%BA%D0%B0_%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%8C), на південному заході з [Івано-Франківською](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%86%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BE-%D0%A4%D1%80%D0%B0%D0%BD%D0%BA%D1%96%D0%B2%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B0_%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%8C), на заході з [Львівською](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D1%8C%D0%B2%D1%96%D0%B2%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B0_%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%8C), на сході з [Хмельницькою областями](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A5%D0%BC%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B8%D1%86%D1%8C%D0%BA%D0%B0_%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%8C) [України](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A3%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%97%D0%BD%D0%B0). Тернопільщина розташована неподалік українського кордону з [Польщею](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D1%89%D0%B0), [Словаччиною](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%87%D1%87%D0%B8%D0%BD%D0%B0), [Угорщиною](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A3%D0%B3%D0%BE%D1%80%D1%89%D0%B8%D0%BD%D0%B0) і [Румунією](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D1%83%D0%BC%D1%83%D0%BD%D1%96%D1%8F).

Тернопільська область займає площу 13 800 км², що становить 2,3 % території України. За цим показником займає 23 місце серед інших областей [України](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A3%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%97%D0%BD%D0%B0) (меншими є тільки [Закарпатська](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%97%D0%B0%D0%BA%D0%B0%D1%80%D0%BF%D0%B0%D1%82%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B0_%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%8C) і [Чернівецька](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A7%D0%B5%D1%80%D0%BD%D1%96%D0%B2%D0%B5%D1%86%D1%8C%D0%BA%D0%B0_%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%8C) області).

За конфігурацією території Тернопільщина нагадує [трикутник](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D1%80%D0%B8%D0%BA%D1%83%D1%82%D0%BD%D0%B8%D0%BA) з основою на сході та вершиною — на заході.

Клімат Тернопільщини помірно континентальний, дещо вологіший, ніж у східних областях України. Радіаційний режим залежить від висоти Сонця, тривалості дня та сонячного сяйва, пов'язаних з географічною широтою. Оскільки область витягнута з півночі на південь майже на 200 км, то вона нагрівається нерівномірно: північна і центральна її частини одержують менше тепла, південна — більше.

Річки Тернопільщини належать до басейнів:

* Дністра (Золота Липа, Коропець, Стрипа, Джурин, Серет, Нічлава, Збруч), у кількісному співвідношенні 4/5 річок.
* Прип'яті (Горинь, Іква, Вілія), у кількісному співвідношенні 1/5 річок.

Річки басейну Дністра мають глибоко врізані річкові долини, а річки басейну Прип'яті — широкі та заболочені долини.

[Живлення річок](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%96%D0%B8%D0%B2%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F_%D1%80%D1%96%D1%87%D0%BE%D0%BA). Річки області мають змішаний тип живлення: при таненні снігу вони поповнюються талими водами, у теплий період року — дощовими, упродовж року — підземними водами. При цьому атмосферні опади складають близько 70 %, а підземні води — 30 % загального стоку.

[Режим річок](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%B5%D0%B6%D0%B8%D0%BC_%D1%80%D1%96%D1%87%D0%BE%D0%BA). Найвищий рівень води в ріках Тернопільщини спостерігається у березні-квітні, коли тане сніг, а також у першій половині літа, коли часто випадають дощі. Найнижчий — у серпні-вересні і у грудні-лютому, коли випадає незначна кількість опадів.

Кригою річки області вкриваються, в середньому, на 60-65 днів (найчастіше — з другої декади грудня до першої декади березня).

Упродовж останніх десятиліть продовжувалося скорочення площ лісових масивів.

Через вирубування цінних порід дерев відбувається зміна видового складу лісів: зі зменшенням частки [дуба](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D1%83%D0%B1" \o "Дуб) і [бука](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D1%83%D0%BA) зростає частка [граба](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D1%80%D0%B0%D0%B1), [осики](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D1%81%D0%B8%D0%BA%D0%B0), [берези](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B7%D0%B0) тощо. У наш час найважливішими лісоутворюючими породами на Тернопільщині є:

* дуб — 50 %
* граб — 18 %
* [сосна](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BE%D1%81%D0%BD%D0%B0) — 8,8 %
* [ялина](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%AF%D0%BB%D0%B8%D0%BD%D0%B0) — 6,5 % лісового фонду.

Доповнюють його бук, [ясен](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%AF%D1%81%D0%B5%D0%BD), береза, осика, [тополя](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%BE%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D1%8F), [вільха](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D1%96%D0%BB%D1%8C%D1%85%D0%B0), [клен](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BB%D0%B5%D0%BD), [модрина](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%BE%D0%B4%D1%80%D0%B8%D0%BD%D0%B0) та інші.

Найбільші площі лісових масивів розташовані у західній частині області. Дещо менше — на півночі (особливо у Кременецьких горах). Значні лісові масиви є в долинах Серету, Збруча і Стрипи.

Майже всі ділянки, які вкриті лісом, займають широколистяні ліси: грабові, грабово-дубові, букові та інші.

Грабові і дубово-грабові ліси поширені у Придністров'ї, на Тернопільському плато, на півночі Товтрового кряжу, у Кременецьких горах. Крім граба, у цих лісах ростуть дуб, ясен, береза, осика, бук, а в підліску — ліщина, горобина тощо.

Букові, дубові та грабово-букові ліси найбільше поширені на Бережанщині. Також у інших районах: Опіллі, Придністров'ї, Тернопільському плато, Медоборах. У букових лісах ростуть також граб, явір, липа, а в підліску — ліщина, калина, терен, глід та інші.

Мішані (переважно дубово-соснові) ліси поширені на території Малого Полісся. В їх підліску росте крушина, ліщина, калина.

У долинах річок Вілії, Ікви, Горині зустрічаються заплавні ліси, деревостій яких складається з вільхи, дуба, в'яза, осокора, клена та інших порід.

Крім зазначених лісів, лісовий вид ролинності Тернопільської області доповнений ще штучними насадженнями: лісосмугами (навколо міст, уздовж автошляхів та залізниць), лісопарками, дендропарками, скверами тощо [7].

**Чернівецька область –** унікальний край, в якому поєднані історично долі Північної Буковини та частини Бессарабії. Розташована на перехресті магістральних шляхів Центральної, Південної та Східної Європи, на південному заході України у передгір’ї Карпат за течією рік Дністер i Прут. Вперше назва краю зустрічається в 1392 році. Почергово Північна Буковина перебувала в складі Київської Русі, Галицько-Волинського князівства.

На півдні та сході проходить державний кордон протяжністю 404,7 км, в тому числі з Румунією – 234,7 км, з Республікою Молдова – 170 км. Область межує з Івано-Франківською, Тернопільською, Хмельницькою та Вінницькою областями України, займає вигідне транспортно-географiчне положення, має досить щільну мережу залізниць, автомобільних шляхів, трубопроводів та ліній електропередач. Відстань від Чернівців до Києва: залізницею - 594 км, шосейними дорогами - 608 км.

Площа - 8,1 тис. кв. км, що становить 1,3% загальної території країни.

Згідно фізико-географічного зонування території рельєф області достатньо складний. В Чернівецькій області знаходиться три зони: гірська, передгірна, лісостепова.

Гірська частина - Буковинські Карпати розташована на крайньому південному заході області і займає приблизно 1/4 території. Гори тут середньої висоти, від 500 м до 1600 м, з характерними мікрокліматичними умовами. Їх розсікають вузькі долини Сірету і Черемошу. Притоки цих річок протікають переважно паралельно хребтам у повздовжніх долинах. Гори вкриті листяними і хвойними лісами.

Клімат гірської та високогірної частини характерний тривалою зимою зі стійким сніговим покровом та прохолодним дощовим літом.

Територія Карпатського регіону більше як на 50% вкрита лісами: Путильського району – 68, Вижницького – 58 та Сторожинецького – 47 відсотків, тоді як лісистість Кельменецького становить 9, а Новоселицького – тільки близько 5 відсотків. Загалом лісистість області становить 29,2 відсотка.

Карпатські ліси відзначаються високою продуктивністю. Середній запас на 1 га стиглих та перестиглих деревостанів становить 450 і більше м/га проти середнього показника в Україні 237 м /га. В зв’язку з цим тут проводяться найбільш інтенсивні рубки, заготовлюється в межах 80 відсотків всієї деревини області.

Рубки проводяться на основі розрахункової лісосіки, тобто вибирається деревної маси менше, ніж її приростає, проте це не знімає загрози для Карпат. При заготівлі лісу завдається значна шкода природі – відбувається забруднення гірських річок і потоків та ерозія ґрунтів на гірських схилах. Це пов’язано з тим, що в регіоні заготівля деревини переважно проводиться шляхом суцільних вирубок із застосуванням гусеничної техніки.

Чернівецька область вирізняється помірним кліматом, перехідним до помірно-континентального.

Середньорічна температура повітря коливається від +8,9 оС на північному сході до +4,8 оС у гірській частині. [8].

**Закарпатська область**, яку часто називають коротко Закарпаття – одна з наймолодших областей України. Як адміністративно-територіальна одиниця вона утворена і входить до її складу з 22 січня 1946 року. За територіально-адміністративним поділом включає 13 районів, 5 міст обласного підпорядкування, 11 міських, 19 селищних та 307 сільських рад. Обласний центр - м.Ужгород.

Область розташована на крайньому заході України. Вона межує з Львівською та Івано-Франківською областями, а також із чотирма державами Європейського Союзу. Кордон області більшою ділянкою співпадає з державним кордоном України (загальною протяжністю 467,3 км), у тому числі з Польщею – 33,4 км, Словаччиною – 98,5 км, Угорщиною – 130,0 км та Румунією – 205,4 км. Унікальні географічне та геополітичне розташування області в центрі Європи та вагомий природно-ресурсний і історико-культурний потенціал – сприяють розвитку рекреаційно-туристичноі галузі. Площа області становить 12,8 тис.км2 (2,1% території України). Закарпатська область є унікальною екологічною системою заходу України з різноманітним рельєфом та кліматичними умовами, що зумовлені вертикальною поясністю та різноманітністю ландшафтів. Її територія з півночі захищена Карпатським хребтом, з північного заходу – Татрами, з півдня выамвмвмвымвмзахідними Румунськими горами і Мараморошським масивом. З іншими областями країни Закарпаття з‘єднують Яблонецький, Вишківський, Ужоцький, Верецький та Воловецький перевали висотою від 931 до 1614 м.н. р.м..

Близько двох третин території Закарпаття займають гори з найвищою горою України (г.Говерла, 2061 м. н.р.м.). Область розташована на південно-західних схилах Українських Карпат (Східні Карпати) і на прилеглій до них Закарпатській низовині, яка є частиною Середньо-дунайської низовини. Гірська частина області включає три групи асиметричних хребтів з більш похилими південно-західними схилами, які прорізані численними долинами гірських річок. У центрі – ланцюг Полонинських гір з плоскими вершинами – полонинами, які вкриті гірськими луками і частково використовуються як пасовища. Найбільші полонини: Рівна, Красна, Боржава, Свидовець та ін.

Клімат Закарпаття є помірно континентальним з достатнім і надлишковим зволоженням, нестійкою весною, не дуже спекотним літом, теплою осінню і м‘якою зимою. Середньорічна швидкість вітру у різних місцях становить 1,2-2,4 м/с. Максимальна швидкість, яка зареєстрована в районі міст Хуст і Міжгір‘я та на полонинах досягає близько 40 м/с. Середньомісячна багаторічна температура січня у горах становить -7,8°С, тоді як у низині (м.Ужгород) тільки -3,1°С, а влітку 11-14°С у високогір‘ї і 20-21°С на низині. В залежності від висотного місцеположення території змінюється кількість опадів. Середньорічні опади в низинній зоні становлять 600-800 мм, а в горах – 1000-1500 мм (у рік високої водності до 2500 мм). [9].

## **Особливості економічних умов проведення польових робіт**

У зв’язку з відмінністю економічних умов проведення робіт в гірських лісах та рівнинних лісах, пропонується на початковому етапі проведення польових робіт використовувати комплексні норми виробітку на обстеження інвентаризаційних ділянок НІЛ, що застосовувалися під час регіональних інвентаризацій лісів Сумської та Івано-Франківської областей з 1 березня 2011 року (додаток 1), які мають такі значення, в гірських районах складають 1,5 інвентаризаційних ділянки, в рівнинних районах – 1,9 інвентаризаційних ділянки.

У зв’язку з тим, що в затвердженому Постановою КМУ Порядку проведення НІЛ, зазначений Перелік показників НІЛ, на відміну від сформованого під час проведення регіональних інвентаризацій лісів, має більший перелік показників та удосконалену *форму інвентаризаційних ділянок*, виникає необхідність повторного нормування цих робіт у кожній з адміністративних областей, як таких що відрізняються за природно-кліматичними та економічно-соціальними умовами, протягом проведення польових робіт.

# **Виконання основних та поточних виробничих завдань.**

В рамках виконання підготовчих робіт з НІЛ, спеціалістами ЦНІЛ підготовлено та затверджено наказом ВО «Укрдержліспроект» від 26.01.2022 № 6 додатково до наявної технічну документації з НІЛ, а саме:

- Інструкцію користувача GPS приймача Garmin Oregon 750 при проведенні національної інвентаризації лісів.

- Інструкцію з користування VERTEX 5 при проведенні національної інвентаризації лісів.

- Положення щодо принципів формування та контролю маршрутів польових інвентаризаційних груп Центру національної інвентаризації лісів.

- Положення з контролю збору, перевірки та деталізації даних при обстеженні інвентаризаційних ділянок національної інвентаризації лісів.

- Процедуру передачі інформації при проведенні національної інвентаризації лісів.

З метою підвищення рівня професійних компетентності для ІТП та виконавців польових робіт з НІЛ, проведено курс лекцій:

* Загальні засади НІЛ;
* Організаційні питання проведення НІЛ.
* Характеристики видів угідь та лісових ділянок;
* Характеристики видів угідь та лісових ділянок;
* Таксаційні характеристики насаджень.
* Таксаційні характеристики дерев;
* Обмір пнів та деревної ламані, поновлення.
* Опис та характеристика ґрунту;
* Опис надґрунтового покриву.
* Знайомство з програмою для введення даних;
* Польове обладнання для НІЛ.

Проведена робота по набору кандидатів для проведення НІЛ.

# **Перелік використаних даних дистанційного зондування Землі**

В процесі підготовчих робіт, стратифікація даних дистанційного зондування Землі (далі - ДЗЗ) проведена з використанням набору даних ДЗЗ ESRI Arc GIS Imagery та Google Earth Images (табл. 3.1).

Таблиця 3.1. Тип даних ДЗЗ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Технологічна операція | Тип даних дистанційного зондування Землі | Програмне забезпечення |
| Початкова (попередня) стратифікація | ESRI Arc GIS Imagery | SAS.Планета |
| Перехресна стратифікація | Google Earth Images | Google Earth Pro |
| Повторна (контрольна) стратифікація | Google Earth Images | Google Earth Pro |

Керуючись пунктом 18 Порядку проведення НІЛ, в процесі стратифікації використовувалися дані ДЗЗ, що доступні на наведених вище ресурсах, датовані як отримані за останні один-три роки.

Разом з тим, для забезпечення вимог Порядку в наступні роки, ВО «Укрдержліспроект» звернулося з листом до Державного космічного агентства для отримання космічних знімків високої роздільної здатності протягом 2021-23 років.

# **Результати стратифікації інвентаризаційних ділянок в розрізі областей**

З метою забезпечення виконання пунктів 2, 16, 42 Порядку проведення НІЛ, відповідно до Положення щодо стратифікації інвентаризаційних ділянок національної інвентаризації лісів проведено стратифікацію 19 371 інвентаризаційну ділянку, що включають у себе мережу 2023 року за допомогою програм ESRI Arc GIS Imagery, SasPlanet та перехресну і повторну (контрольну) стратифікацію в програмі Google Earth. За результатами стратифікації до лісових та індикативних віднесено 4 497 ділянок мережі 2023 року (з них 1041 ділянка віднесена до 10 кілометрової зони вздовж кордону з Білорусією та росією, частину, що займає зона Чорнобильської АЕС, зона бойових дій та вибухонебезпечних територій). На основі даних стратифікації сформовано попередній орієнтовний план проведення робіт першого циклу з національної інвентаризації лісів на 2023 рік.

Окрім цього було проведено стратифікацію 2025 року. За результатами стратифікації до лісових та індикативних віднесено 4 209 ділянок.

Стратифікація даних ДЗЗ була проведена в три етапи: початкова (попередня) стратифікація, перехресна та повторна (контрольна) стратифікація.

Технологія проведення стратифікації наведена в додатку 2.

За результатами стратифікації сформовано три страти (переліки) інвентаризаційних ділянок:

* лісові інвентаризаційні ділянки;
* лісові індикативні інвентаризаційні ділянки;
* нелісові інвентаризаційні ділянки.

Таблиця 4.1. Зведені результати стратифікації інвентаризаційних ділянок в розрізі областей

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Адміністративна область | Кількість інвентаризаційних ділянок, шт. | | | |
| лісових | лісових індикативних | нелісових | всього |
| 1 | Тернопільська | 89 | 14 | 339 | 442 |
| 2 | Черкаська | 116 | 33 | 525 | 674 |
| 3 | Івано-Франківська | 212 | 40 | 199 | 451 |
| 4 | Закарпатська | 236 | 33 | 151 | 420 |
| 5 | Чернівецька | 79 | 22 | 149 | 250 |
|  | **РАЗОМ** | **732** | **142** | **1363** | **2237** |

# **Результати навчання та колективного тренування виконавців польових робіт з НІЛ в 2023 році**

На виконання наказу ВО «Укрдержліспроект» «Щодо організації проведення навчання та колективного тренування з національної інвентаризації лісів» №14 від 06.03.2023 року, з використанням положення Посібника з колективного тренування виконавців польових робіт з НІЛ, затвердженого наказом ВО «Укрдержліспроект» №33 від 12.05.2021, Центром НІЛ ВО «Укрдержліспроект» були проведені:

- підготовча частина колективного тренування як он-лайн навчання (лекції та тестові завдання) в терміни з 20.03.2023 по 24.03.2023;

- спеціальна частина колективного тренування в терміни з 27.03.2023 по 31.03.2023;

- основна частина колективного тренування в терміни з 27.03.2023 по 31.03.2023.

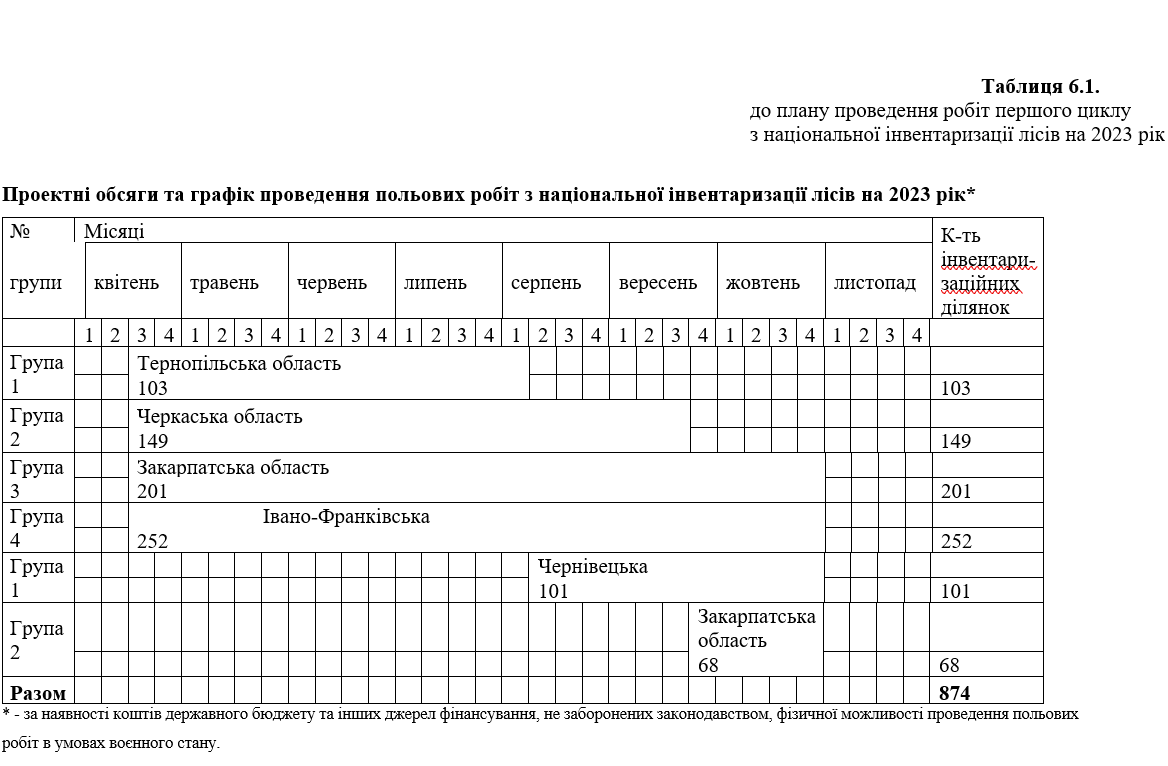
Всього за результатами тестування та оцінки практичних навичок учасників основної частини колективного тренування допущено до виконання робіт 12 учасників (додаток 3).

# **Проектні обсяги та орієнтовний графік проведення польових робіт на 2022 рік**

Згідно результатів стратифікації інвентаризаційних ділянок сформовані проектні обсяги та орієнтовний графік проведення польових робіт що планується до виконання в 2023 році (табл. 6.1).

Відповідне коригування плану робіт на 2023 рік, проводиться на підставі отриманих результатів, щодо оцінки знань та кваліфікаційного рівня, під час навчання та колективного тренування потенційних виконавців польових робіт з національної інвентаризації лісів. Отримані результати колективного тренування, в свою чергу вплинули на формування польових та контрольних бригадою.

На формування проектних обсягів та складання орієнтовного графіку проведення польових робіт на 2023 рік, також частково вплинула процедурою виділення коштів державного бюджету, що регламентується постановами Кабінету Міністрів України.



# **Зведені відомості розподілу інвентаризаційних ділянок за категоріями земель, користувачами та власниками земель в розрізі областей**

Відповідно до Порядку проведення НІЛ, Держлісагентство повторно звернулося до Держгеокадастру України з листом від від 21.01.2022 № 62 «Щодо сприяння у наданні відомості про земельні ділянки для мережі інвентаризаційних ділянок національної інвентаризації лісів, відповідно до обсягів на 2021-2025 роки» у Порядку інформаційної взаємодії між Державним земельним кадастром, іншими кадастрами та інформаційними системами щодо надання відомостей Державного земельного кадастру про земельні ділянки (цільове призначення, вид земельних угідь, форма власності, вид речового права власників і користувачів земельних ділянок) відповідно до переліку інвентаризаційних ділянок НІЛ (номерів інвентаризаційних ділянок та координат їх центрів).

Згідно листа-відповіді Держгеокадастру від 21.02.2022 №6-28-0212-1932/2-22, надано запитувану інформацію, сформовану Державним підприємством «Центр державного земельного кадастру» на диску DVD-R в форматі табличного процесора (Microsoft Office Excel), яка містить загальні відомості про земельні ділянки класифіковані відповідно до кадастрового номера, без прив’язки до координати запитуваної інвентаризаційної ділянки.

Відповідно, Центр НІЛ ВО «Укрдержліспроект» проводить консультаційні заходи щодо наданих відомостей розподілу земельних ділянок за цільовим призначенням, видом земельних угідь, формою власності, видом речового права власників і користувачів земельних ділянок в умовах воєнного стану в країні, з метою уточнення процедури та алгоритму отримання коректних даних в розрізі адміністративних областей та у відповідності до даних мережі інвентаризаційних ділянок із усіма зацікавленими сторонами.

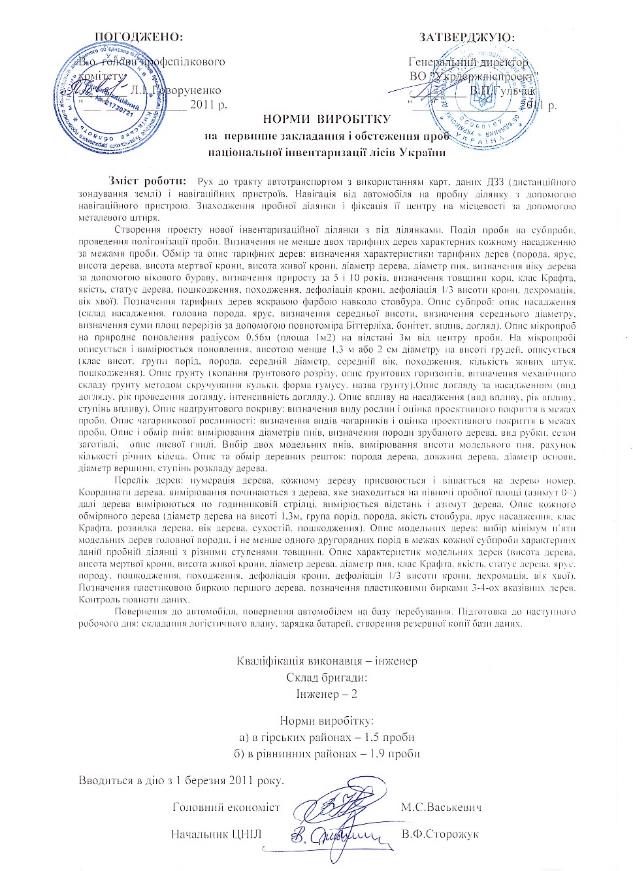
Наразі, використовуючи джерела, які знаходяться у вільному доступі мережі Інтернет, Центром НІЛ фіксуються відомості про інвентаризаційні ділянки за цільовим призначенням, формою власності, групами та видами угідь.

# **Нормативно-довідкові матеріали для інвентаризаційних робіт**

З метою проведення навчання і колективного тренування, виконання польових робіт Центром НІЛ підготовлений розширений перелік нормативно-довідкових матеріалів для інвентаризаційних робіт (додаток 3).

Всі матеріали підготовлені в електронній формі та представлені на Google диску в мереж Інтернет. Виконавцям польових робіт з НІЛ надано повний доступ до всіх нормативно-довідкових матеріалів.

# **Додаток 1. Норми виробітку на обстеження інвентаризаційних ділянок**



# **Додаток 2. Технологія стратифікації інвентаризаційних ділянок та характеристика програмного забезпечення**

З метою забезпечення якості робіт інвентаризаційними групами проводиться початкова, повторна та перехресна стратифікація даних ДЗЗ.

Початкова стратифікація виконується засобами ДЗЗ у програмі SASPlanet, що дозволяє підключати векторні точкові дані (центри інвентаризаційних ділянок) та набори даних ДЗЗ, з тим, щоб проводити візуальну оцінку рослинного покриву та вносити атрибутивні дані про центри інвентаризаційних ділянок. Вихідні векторні дані у програму завантажувалися у форматі “doc.kmz”.

При початковій стратифікації, в процесі візуальної оцінки розміщення точок центрів інвентаризаційних ділянок та рослинного покриту території, кожній точці приписують один з наступних числових атрибутів:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код | Назва атрибуту | Пояснення (група/підгрупа земельних угідь) | Проведення натурного обстеження |
| 0 | Не лісова ділянка | Всі види земельних угідь, відмінні від «лісів та інших лісовкритих площ» (≠ 005.00) | НІ |
| 1 | Лісова (лісова інвентаризаційна ділянка | Ліси та інші лісовкриті площі  (005.01  005.02  005.04) | ТАК |
| 11 | Лісосмуги (лісова інвентаризаційна ділянка) | 005.03 | ТАК |
| 2 | Індикативна лісова ділянка |  | ТАК |
| 4 | Інша деревна рослинність поза межами лісів | Парки, сади, кладовища тощо | НІ |

Інвентаризаційні ділянки, класифіковані під час стратифікації як лісові інвентаризаційні ділянки або індикативні лісові інвентаризаційні ділянки, підлягають обстеженню на місцевості на предмет віднесення їх до лісових інвентаризаційних ділянок.

Результатом початкової стратифікації інвентаризаційних ділянок є файл векторних точкових даних (центри інвентаризаційних ділянок), з приписаними атрибутами, що характеризують віднесення інвентаризаційної ділянки до лісових чи нелісових.

Повторна стратифікація проводиться з метою контролю результатів попередньої стратифікації, проводиться у програмі Google Earth Pro.

За результатами повторної стратифікації вносяться зміни до даних початкової стратифікації та присвоюють атрибутиви до кожної ділянки:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Код* | *Назва атрибуту* | *Вид атрибуту* |
| *0* | *Не лісова ділянка* | *Червоний круг* |
| *1* | *Лісова (лісова інвентаризаційна ділянка* | *Зелений трикутник* |
| *11* | *Лісосмуги (лісова інвентаризаційна ділянка)* | *Зелений трикутник із чорною крапкою всередині* |
| *2* | *Індикативна лісова ділянка* | *Круг, поділений на зелену та червону частини* |
| *4* | *Інша деревна рослинність поза межами лісів* | *Зелений квадрат* |

Відмінності між результатами стратифікації фіксуються, як результати контролю стратифікації та узгоджуються сумісно виконавцями початкової та повторної стратифікації.

Функціонал програми Google Earth Pro дозволяє автоматизувати процес повторного перегляду даних, проте не дозволяє змінювати атрибути, визначені при повторній стратифікації. Тому, зміни до атрибутивної інформації проводяться у зовнішньому файлі у форматі “doc.xls”.

Разом з тим, можливості щодо зміни часового набору супутникових знімків, забезпечення різної системи позначень для різних атрибутів, автоматизований перегляд всіх точок (що забезпечує уникнення пропусків в даних) є суттєвими перевагами програми Google Earth Pro, що рекомендується для повторної стратифікації.

Перехресна стратифікація проводиться з метою контролю результатів повторної стратифікації, проводиться із залученням виконавців, які виконували первинну та вторинну стратифікацію лісових інвентаризаційних ділянок (відмінних від використаних раніше) та нових наборів даних ДЗЗ.

Під час контролю стратифікації інвентаризаційних ділянок проводиться перевірка дотримання вимог щодо використання даних дистанційного зондування Землі, правильності віднесення кожної інвентаризаційної ділянки до певної категорії.

# **Додаток 3. Витяг з протоколу проведення колективного тренування виконавців польових робіт з національної інвентаризації лісів**

***Назва організації (підрозділу)****: Центр національної інвентаризації лісів ВО «Укрдержліспроект»*

***Місце проведення:*** *Укрцентркадриліс, ВП НУБіП України «Боярська ЛДС»*

***Терміни проведення****: 20.03.2023 – 31.03.2023*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | ПІБ  учасника | Польова/ контрольна група | Теоретичний курс (підготовча частина) | Практичні навички (основна/ спеціальна частина) | Комплексна оцінка якості робіт на інвентаризаційній ділянці\* | Зведена оцінка (рейтинг) | Висновок про допуск до виконання робіт | Підпис учасника | Підписи викладачів |
| 1 | Щирський Юрій Феліксович | 1 | 90 | 89 | 88 | 89 | Допущений |  |  |
| 2 | Коверко Віктор Михайлович | 1 | 84 | 88 | 88 | 87 | Допущений |  |  |
| 3 | Ковальов Сергій Миколайови | 2 | 96 | 92 | 92 | 93 | Допущений |  |  |
| 4 | Грабітченко Ігор Олександрович | 2 | 80 | 89 | 91 | 87 | Допущений |  |  |
| 5 | Гуменюк Олександр Віталійович | 3 | 78 | 87 | 91 | 85 | Допущений |  |  |
| 6 | Слинько Андрій Тарасович | 3 | 62 | 84 | 84 | 77 | Допущений |  |  |
| 7 | Хартонюк Тарас Миколайович | 4 | 80 | 95 | 92 | 89 | Допущений |  |  |
| 8 | Радченко Ольга Сергіївна | 4 | 86 | 85 | 88 | 86 | Допущена |  |  |
| 9 | Калита Василь Юрійович | 4 | 80 | 91 | 88 | 86 | Допущений |  |  |
| 10 | Денисюк Іван Віталійович | 5 | 88 | 91 | 91 | 90 | Допущений |  |  |
| 11 | Гриценко Максим Олександрович | 5 | 80 | 91 | 91 | 87 | Допущений |  |  |
| 12 | Тосунова Крістіна Джемаліївна | 6 | 98 | 98 | 97 | 98 | Допущена |  |  |
| 13 | Малованюк Віктор Дмитрович | 6 | 90 | 95 | 96 | 94 | Допущений |  |  |

# **Додаток 4. Розширений перелік** **рекомендованих нормативних методично-довідникових матеріалів Додатку А до Методичних вказівок з проведення польових робіт з національної інвентаризації лісів України**

| № ПП | Назва | К-ть, стр. | Обсяг файлу, МБ |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 1\_МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ З ПРОВЕДЕННЯ НІЛ.pdf | 116 | 3,24 |
|  | 2\_Положення з контролю та нагляду за польовими роботами з НІЛ.pdf | 18 | 0,68 |
|  | 3\_Посібник з колективного тренування виконавців польових робіт з НІЛ.pdf | 18 | 0,62 |
|  | 4\_Лісотаксаційний\_довідник.pdf | 360 | 11,2 |
|  | 5\_Список обладнання інвентаризаційної групи.pdf | 3 | 0,86 |
|  | 6\_Довідник лісовпорядника.pdf | 172 | 48,5 |
|  | 7\_Наказ 15\_02\_2021\_переліків видів рослин та грибів, що заносяться до Червоної книги .pdf | 85 | 1,83 |
|  | 8\_Червона книга України\_2009.pdf | 912 | 224 |
|  | 9\_Оцінка лісорослинного потенціалу земель.pdf | 13 | 80 |
|  | 10\_Комплексне лісотипологічне районування лісів України за Генсіруком.pdf | 17 | 1,2 |
|  | 11\_Брошура Field-Map програмне забезпечення та обладнання.pdf | 50 | 11,1 |
|  | 12\_Field-Map Data Collector.pdf | 256 | 28,1 |
|  | 13\_Посібник з використання висотоміру-дальноміру Vertex V.pdf | 8 | 0,38 |
|  | 14\_Пам’ятка із використання елементів живлення.pdf | 6 | 0,58 |
|  | 15\_Методика визначення належності лісових територій до пралісів.docx | 12 | 0,04 |
|  | 16\_Критерії природності, площі і форми ділянок пралісів, квазі-пралісів .pdf | 2 | 0,5 |
|  | 17\_Класифікатор класів якості сортиментів.pdf | 114 | 5,24 |
|  | 18\_Визначник рослин індикаторів Полісся.pdf | 488 | 19,4 |
|  | 19\_Особливості вивчення рослинного покриву лісів.pdf | 103 | 6,32 |
|  | 20\_Дендрофлора України.pdf | 447 | 25,4 |
|  | 21\_НІЛ.pdf | 24 | 1,62 |
|  | 22\_Науково-практичні аспекти проектування національної інвентаризації лісів України.pdf | 18 | 1,49 |
|  | 23\_Лісотипологічна класифікація лісів України.pdf | 7 | 0,54 |
|  | 24\_Як впроваджувати НІЛ, #3-2020.pdf | 6 | 0,46 |
|  | 25\_Національна інвентаризація лісів України можливості та перспективи.pptx | 9 | 4,69 |
|  | 26\_Шляхи забезпечення якості даних НІЛ України.pdf | 3 | 0,2 |
|  | 27\_Довідник рослин-індикаторів.pdf | 67 | 2,80 |
|  | 28\_Шкільний визначник рослин.pdf | 407 | 34,2 |
|  | 29\_Бонітетні шкали\_Лісотаксаційний\_довідник.pdf | 5 | 0,34 |
|  | 30\_Атлас комах України.pdf | 307 | 94,3 |
|  | 31\_Польовий довідник лісопатолога\_1.pdf | 25 | 10,8 |
|  | 32\_Польовий довідник лісопатолога\_2.pdf | 26 | 8,93 |
|  | 33\_А. В. Цилюрик, С. В Шевченко Лісова фітопатологія.pdf | 152 | 6,40 |
|  | 34\_Лісова фітопатологія,1986.pdf | 383 | 251 |
|  | 35\_Атлас ґрунтів.pdf | 226 | 46 |
|  | 36\_Ґрунтові профілі.pdf | 64 | 14,7 |
|  | 37\_Схема ґрунтів.pdf | 1 | 2,3 |
|  | 38\_Ґрунтові профіля.doc | 23 | 5,16 |
|  | 39\_Польовий планшет.ppt | 4 | 0,66 |
|  | 40\_Бусоль.pdf | 3 | 0,40 |
|  | 41\_Бурав-Haglof.pdf | 3 | 0,67 |
|  | 42\_Вимірювач кори-Suunto-Haglof.pdf | 1 | 0,29 |
|  | 43\_Глосарій за алфавітом.docx | 45 | 0,08 |
|  | 44\_Збірник нормативно-правових документів\_2014.pdf | 928 | 11,7 |
|  | 45\_Польовий довідник лісовпорядника.doc | 267 | 0,58 |
|  | 46\_«ЛІСОВА ТАКСАЦІЯ»\_Миронюк.pdf | 100 | 4,47 |
|  | 47\_Словник лісівничих термінів.doc | 105 | 0,86 |
|  | 48\_Програма тренування.docx | 4 | 0,02 |
|  | 49\_Тренування.docx | 2 | 0,02 |
|  | 50\_Фото обладнання | 28 | 21,1 |
|  | 51\_Смерегдова мережа\_законопроект | 45 | 133 |
|  | 52\_Фотоеталони дефоліації НІЛ | 75 | 27,88 |
|  | 53\_Рослини-індикатори типів лісорослинних умов\_1 sht.jpg (плакат створений Олександром Ляліним, УкрНДІЛГА (м. Харків)) | 1 | 15,47 |
|  | 54\_Рослини-індикатори типів лісорослинних умов\_2 sht.jpg (плакат створений Олександром Ляліним, УкрНДІЛГА (м. Харків)) | 1 | 15,38 |
|  | 55\_Рослини-індикатори типів лісорослинних умов\_3 sht.jpg (плакат створений Олександром Ляліним, УкрНДІЛГА (м. Харків)) | 1 | 14,64 |
|  | 56\_Рослини-індикатори типів лісорослинних умов\_4 sht.jpg (плакат створений Олександром Ляліним, УкрНДІЛГА (м. Харків)) | 1 | 14,37 |
|  | 57\_Інструкція користувача MagellaneXplorist | 51 | 11,0 |
|  | 58\_Визначник рослин-індикаторів Карпат\_Редакція Йосипенка В.В.pdf | 108 | 79,4 |
|  | 59\_Посібник для визначення рослин-індикаторів, скан.pdf | 76 | 48,7 |
|  | 60\_Завада\_Лісова ентомологія | 217 | 28,5 |
|  | 61\_Зінченко\_Лісова ентомологія | 28 | 2,1 |
|  | 62\_Екологія лісів\_посібник.pdf | 222 | 11,6 |

Примітка: Методичні та довідкові матеріали для НІЛ розміщені на Google диску за посиланням:

<https://drive.google.com/drive/folders/1vilOUB8C9fwA_iFZicj18q76juNmDExw?usp=sharing>

# **Список використаних джерел**

1. Порядок проведення національної інвентаризації лісів, затверджений Постановою Кабінету Міністрів України від 21 квітня 2021 року № 392 « Про затвердження Порядку проведення національної інвентаризації лісів та внесення зміни у додаток до Положення про набори даних, які підлягають оприлюдненню у формі відкритих даних»

URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/392-2021-%D0%BF#n10> (дата звернення: 24.06.2021).

1. Методичні вказівки з проведення польових робіт з національної інвентаризації лісів, схвалені Науково-технічною радою Держлісагентства від 10.03.2021, протокол № 19, затверджені наказом ВО «Укрдержліспроект» №33 від 12.05.2021.
2. Положення з контролю та нагляду за польовими роботами з національної інвентаризації лісів, схвалено Науково-технічною радою Держлісагентства від 10.03.2021, протокол № 19, затверджене наказом ВО «Укрдержліспроект» №33 від 12.05.2021.
3. Посібник з колективного тренування виконавців польових робіт з національної інвентаризації лісів, схвалений Науково-технічною радою Держлісагентства від 10.03.2021, протокол № 19, затверджений наказом ВО «Укрдержліспроект» №33 від 12.05.2021.
4. Загальна доповідь. Черкаська область. URL: https://ck-oda.gov.ua/heohrafichne-polozhennya/ (дата звернення: 03.04.2023).
5. Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Івано-Франківській області у 2015 році URL:<https://mepr.gov.ua/files/docs/%D0%86%D0%92%D0%90%D0%9D%D0%9E-%D0%A4%D0%A0%D0%90%D0%9D%D0%9A%D0%86%D0%92%D0%A1%D0%AC%D0%9A%D0%90%20%D0%9E%D0%91%D0%9B%D0%90%D0%A1%D0%A2%D0%AC.pdf> (дата звернення: 01.06.2022).
6. Географія Тернопільської області URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%B5%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D1%84%D1%96%D1%8F\_%D0%A2%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%BE%D0%BF%D1%96%D0%BB%D1%8C%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%BE%D1%97\_%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%96 (дата звернення: 03.04.2023).
7. Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Чернівецькій області у 2015 році URL:<https://mepr.gov.ua/files/docs/%D0%A7%D0%95%D0%A0%D0%9D%D0%86%D0%92%D0%95%D0%A6%D0%AC%D0%9A%D0%90%20%D0%9E%D0%91%D0%9B%D0%90%D0%A1%D0%A2%D0%AC.pdf> (дата звернення: 01.06.2022).
8. Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Закарпатській області у 2015 році URL:<https://mepr.gov.ua/files/docs/%D0%97%D0%90%D0%9A%D0%90%D0%A0%D0%9F%D0%90%D0%A2%D0%A1%D0%AC%D0%9A%D0%90%20%D0%9E%D0%91%D0%9B%D0%90%D0%A1%D0%A2%D0%AC.pdf> (дата звернення: 01.06.2022).

# **Результати збору інформації про показники НІЛ в 2022 році.**

Результати сформованих звітних таблиць (Додаток 5) на основі даних про показники НІЛ отримані шляхом статистичної обробки та формуванням вибіркової сукупності на основі наданої пропозиції науковцями та фахівцями УкрНДІЛГА, щодо форм звітних таблиць та методології статистичних розрахунків показників національної інвентаризації лісів, зібраної під час обстеження лісових інвентаризаційних ділянок НІЛ в 2022 році.

**Додаток 5. Звітні таблиці НІЛ за 2022 рік.**