

Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка

Природничо-географічний факультет

Кафедра загальної та регіональної географії

Бала Олег Романович

**ПРИРОДНО – ГЕОГРАФІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ЛІСІВ  
ТРОСТЯНЕЦЬКОГО РАЙОНУ**

Спеціальність: 014 Середня освіта (географія)

Галузь знань 01 Освіта/Педагогіка

Кваліфікаційна робота

на здобуття освітнього ступеню магістра

Науковий керівник

\_\_\_\_\_ Б.М. Нешатаєв,  
доктор географічних наук, професор,  
професор кафедри загальної та регіональної  
географії

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ року

Виконавець

\_\_\_\_\_ О.Р. Бала

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ року

Суми 2020

## ЗМІСТ

ВСТУП .....	3
РОЗДІЛ 1. ХАРАКТЕРИСТИКА ЛІСОСТЕПОВИХ УМОВ ЛІСОВОЇ ЗОНИ .....	6
1.1. Кліматична характеристика .....	6
1.2. Ґрунтовий покрив .....	9
1.3. Типи лісів у лісостеповій зоні .....	13
РОЗДІЛ 2. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ЛІСІВ ТРОСТЯНЕЦЬКОГО РАЙОНУ .....	18
2.1. Лісорослинні умови території дослідження .....	18
2.2. Головні лісокористувачі в Тростянецькому районі .....	21
2.3. Структура ДП «Тростянецький лісгосп» .....	21
РОЗДІЛ 3. ВИКОРИСТАННЯ ТА ОХОРОНА ЛІСІВ ТРОСТЯНЕЦЬКОГО РАЙОНУ .....	29
3.1. Рубки головного користування .....	29
3.2. Рубки догляду .....	31
3.3. Охорона лісів .....	34
3.4. Охорона у складі ПЗФ .....	36
РОЗДІЛ 4. ВИКОРИСТАННЯ МАТЕРІАЛІВ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ .....	42
4.1. Використання матеріалів кваліфікаційної роботи у закладах загальної середньої освіти .....	42
4.2. Використання матеріалів кваліфікаційної роботи у закладах вищої освіти .....	51
ВИСНОВКИ .....	56
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ .....	58
ДОДАТКИ .....	64

## ВСТУП

**Актуальність теми.** Необхідність збереження лісових ресурсів акцентує увагу на вибір теми дослідження, а саме необхідність збалансованого, раціонального розвитку лісового господарства, спрямованого на посилення екологічних, соціальних, економічних функцій лісів Сумська область в цілому та Тростянецькому районі зокрема. Дослідження лісоресурсного потенціалу Тростянецького району дозволить оцінити і виявити проблеми, пов'язані з лісами досліджуваної території, а також визначити можливі перспективи вдосконалення процесів лісозбереження.

Дефініція поняття «ліс» та «лісові ресурси» наведена в працях українських дослідників та нормативно-правових документах з даної проблематики, зокрема: Лісовий кодекс України [30], Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища» [22], Закон України «Про рослинний світ» [23], що базисом наукового дослідження.

У Лісовому кодексі України *ліс* – «...тип природних комплексів, у якому поєднуються переважно деревна та чагарникова рослинність з відповідними ґрунтами, трав'яною рослинністю, тваринним світом, мікроорганізмами та іншими природними компонентами, що взаємопов'язані у своєму розвитку, впливають один на одного і на навколишнє природне середовище» [30]. Отже, ліс – це елемент географічного ландшафту, основну роль у формуванні якого відіграє деревна рослинність. На формування видового складу рослинності впливає кілька факторів, оскільки

Поняття «лісові ресурси» у даному кодексі це «... сукупність усіх матеріальних і нематеріальних благ, які використовує людина у своїй господарській діяльності» [30].

Деякі аспекти дослідження лісостепової зони України розглянуто в наукових працях В. Ткача [54, 55], В. Бугайова [7], С. Бугайова [8] О. Савошенського [52], Л. Ткача [56], та інших. Окремі аспекти, що стосуються лісів Тростянецького району висвітлені у працях: А. Богомоллова [5], П. Кожевникова [25], В. Ігнатенко [24], П. Погребняка [47], В. Губара [14],

В. Гурського [16]. Однак, незважаючи на певний доробок у вивченні лісостепової зони України, цілісного географічного дослідження щодо комплексної характеристики лісів досліджуваної території не проводилося, що і визначило **мету дослідження**, а саме комплексного природно-географічний аналізу лісів Тростянецького району.

Для досягнення поставленої мети були поставлені такі **завдання**:

- розглянути теоретичні аспекти фізико-географічного районування України;
- проаналізувати вплив лісорослинних умов на формування лісостепової зони у межах України;
- охарактеризувати сучасний стан лісів у межах Тростянецького району;
- розкрити можливості використання кваліфікаційної роботи в освітньому процесі у закладах загальної середньої освіти та у закладах вищої освіти.

**Об'єкт дослідження:** ліси Тростянецького району.

**Предмет дослідження:** стан лісів Тростянецького району.

**Елементи наукової новизни.** Наукова новизна полягає у тому, що отримало подальший розвиток дослідження стану лісів Лісостепової зони на прикладі Тростянецького району; встановлено територіальні особливості формування лісів у межах Лісостепової зони; обґрунтовано перспективи розвитку лісового господарства в Тростянецькому районі.

**Практичне значення.** Матеріали кваліфікаційної роботи мають інтерес для студентів-географів, вчителів географії, а також учнів. Результати можуть бути використані при вивченні курсу географії в 6-11 класах закладів загальної освіти, керівниками гуртків еколого-натуралістичного та дослідницько-експериментального напрямку позашкільної освіти, викладачами закладів вищої освіти. Кваліфікаційна робота має широке практичне застосування на уроках географії, зокрема при вивченні курсу географії в 6 класі «Загальна географія» (Вступ. Дослідження спостереження за змінами у природі, Розділ III. «Географічні оболонки», Розділ IV. «Земля планета людей»). Географія материків та океанів 7 клас. (Розділ IV «Материки Північної півкулі»). «Україна

у світі: природа, населення» 8 клас. (Розділ II. «Природні умови та ресурси України», Розділ IV. «Господарство України»). Україна та світове господарство. 9 клас. (Розділ II «Первинний сектор господарства» та III розділу «Вторинний сектор господарства»). Курс географії в 11 класі «Географічний простір Землі», дозволяє використовувати окремі положення кваліфікаційної роботи.

Також результати можуть використовуватися у ЗВО при підготовки студентів за спеціальністю 014 Середня освіта (Географія. Біологія та здоров'я людини) та 106 Географія СумДПУ ім. А.С.Макаренка. Зокрема курси: Метеорологія та кліматологія; Геологія; Географія ґрунтів з основами ґрунтознавства; Економічна та соціальна географія України; Фізична географія України

**Апробація результатів та публікації.** Апробація окремих положень кваліфікаційної роботи відбулася в рамках Всеукраїнської наукової конференції «П'яті Сумські географічні читання», м. Суми 9-11 жовтня 2020 року. За результатами дослідження опубліковано тези-доповідей:

Бала О.Р. Комплексна характеристика лісів ДП «Тростянецький лісгосп»

Бала О.Р. До проблеми оцінки лісових ресурсів Сумщини (на прикладі ДП «Тростянецький лісгосп»).

**Структура роботи** зумовлена особливостями мети та завдання наукового дослідження. Її загальний обсяг становить 71 сторінки, з них – 63 сторінки основного тексту. Робота складається зі вступу, чотирьох розділів, висновків, списку використаних джерел (57 позицій) та додатків.

## РОЗДІЛ 1.

### ХАРАКТЕРИСТИКА ЛІСОРΟΣЛИННИХ УМОВ ЛІСОСТЕПОВОЇ ЗОНИ.

Провідну роль у формуванні лісостепових ландшафтів відіграють рослини. Основними чинниками, що впливають на формування лісостепових умов є географічне положення (широта місцевості), що впливає на розподіл сонячної радіації; волога, за класифікацією Н. М. Іванова, коефіцієнт зволоження вказує на природні зони: напівпустелі – 0,5; сухий степ – 0,5-0,8; степ – 0,8-1; лісостеп – 1-1,2; лісова зона – більше ніж 1,3; тип ґрунту, формування якого безпосередньо залежить від ґрунотвірної породи; рельєф; поверхневі та підземні води. Ступінь посушливості та зволоження клімату, температурний режим території впливає на процес утворення ґрунту, рослинний покрив та природні ландшафти певної території [29].

#### 1.1 Кліматична характеристика.

Лісостепова зона займає центральну частину України. Згідно удосконаленої схеми фізико-географічного районування України в межах Лісостепоної зони виділено три краї (Подільсько-Придніпровський, Лівобережно-Дніпровський, Східно-Український) [32] (рис. 1.1.). Лісостепова зона (31% S України) є перехідною зоною між зоною мішаних, широколистих лісів та степом. Межа між Українським Поліссям та Лісостепоною зоною у межах Сумської області проходить по лінії Кролевець – Глухів між 51° та 52° північної широти у напрямку захід північний захід – схід північний-схід, що визначає кліматичні особливості досліджуваної території.

Північна межа Лісостепоної зони на території України співпадає з межею Українського полісся та проходить по лінії: Житомир – Київ – Ніжин – Глухів. Південна межа співпадає з північною межею Степоної зони: Котовськ – Кропивницький – Кременчук – Красноград – Вовчанськ. Західна межа з зоною

широколистяних лісів: Володимир-Волинський – Луцьк – Рівне. Східна межа співпадає з державним кордоном України.



Рис. 1.1. Схема фізико-географічного районування території України [9].

Формування лісостепових ландшафтів в першу чергу обумовлено оптимальним балансом тепла та вологи. умови Лісостепу характеризується значним біоенергетичним потенціалом. Середні багаторічні значення сумарної радіації (рис. 1.2) за рік змінюється від 4000 МДж/см<sup>2</sup> на півночі до 4400 МДж/см<sup>2</sup> на півдні, а радіаційного балансу – відповідно від 1880 МДж/м<sup>2</sup> до 1850 МДж/м<sup>2</sup> (рис. 1.3).

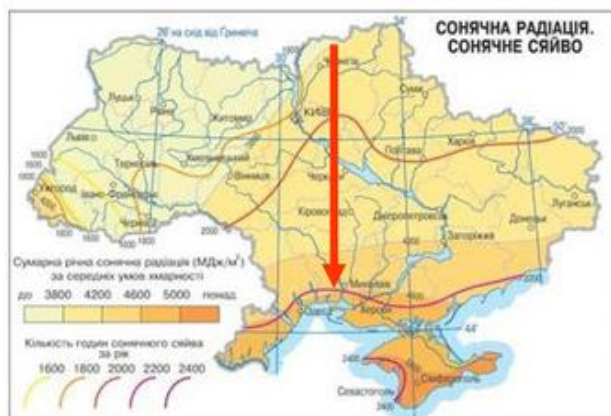


Рис. 1.2. Сумарна річна сонячна радіація території України МДж/м<sup>2</sup>. [9]

Рис. 1.3. Радіаційний баланс території України МДж/м<sup>2</sup>. [9]

З радіаційними умовами й особливостями циркуляції повітряних (рис. 1.4.) мас пов'язаний і розподіл температур повітря, які влітку помітно знижуються з південного сходу на північний захід.

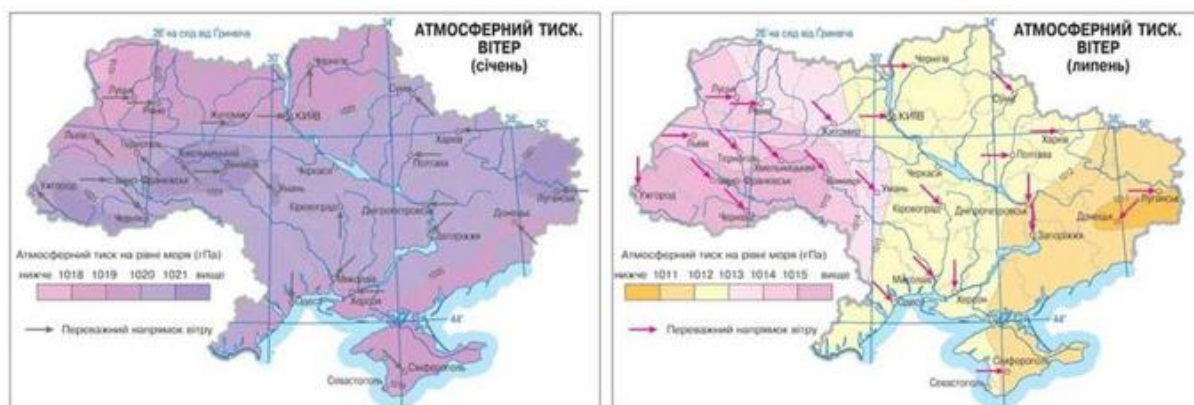


Рис. 1.4. Загальна схема атмосферної циркуляції території України [9]

Середня температура липня (рис. 1.5) на північному заході зони досягає  $+18^{\circ}\text{C}$ , підвищуючись на південь до  $+22^{\circ}\text{C}$ . Середні температури січня (рис. 1.6.)  $-5\ldots-8^{\circ}\text{C}$ , при абсолютному мінімумі на сході  $-36^{\circ}\text{C}$ .

Сума активних температур коливається від 2400 у західній частині до 2800 у східній. Тривалість безморозного періоду зменшується від 180-190 днів на заході до 150-160 на сході [43].

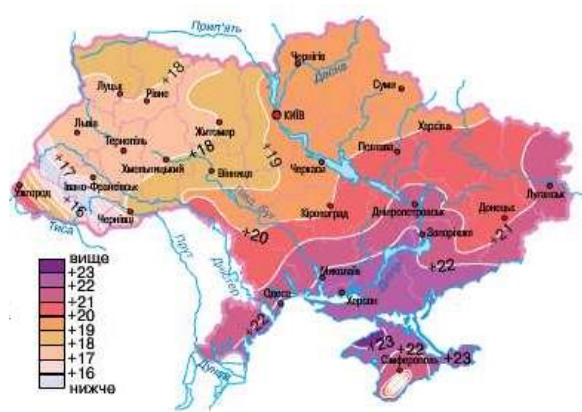


Рис. 1.5. Середня місячна температура повітря,  $^{\circ}\text{C}$  (ізотерна липня) [9]



Рис. 1.6. Середня місячна температура повітря,  $^{\circ}\text{C}$  (ізотерна січня) [9]

Річна кількість опадів коливається від 575-550 мм на заході, у межах центральної частини зони спостерігається її зменшення до 500 мм, а на сході – до 475 мм. (рис. 1.7.)



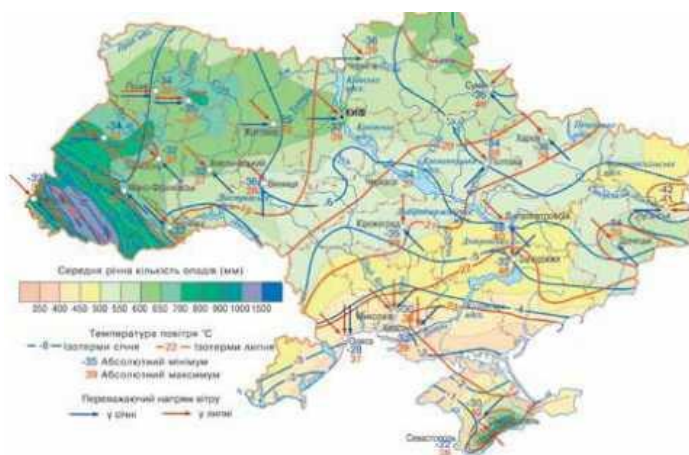


Рис. 1.7. Кліматична карта України (середня річна кількість опадів, мм) [9]

Найбільша кількість опадів (65-76 %) випадає з квітня по вересень. Типовий зливовий характер опадів, особливо в південній частині зони. Найбільш часті зливи в червні – липні, інколи вони дають до 175 мм за добу, інтенсивність їх сягає 5 мм/хв. Випаровуваність відповідно 550 мм. на заході і 750 мм. на сході. Коефіцієнт зволоження коливається в межах від 2,0 на півночі, у Вінниці – 1,8, а на південь зменшується до 1,4-1,2.

## 1.2 Ґрунтовий покрив.

Ґрунтовий покрив Лісостепової зони (рис. 1.8) у межах України відрізняється значною різноманітністю. Поширення ґрунтів Лісостепової зони підпорядковується в першу чергу закону природної зональності та залежить від ґрунотвірних чинників досліджуваної території.

На думку В. Крикунова у межах лісостепу виділяють 1600 видів ґрунтів, що обумовлено різними процесами ґрунтоутворення [27].

Формування ґрунтів у межах лісостепової зони обумовлене впливом взаємопов'язаних факторів: помірний клімат з нейтральним балансом вологи та періодично-промивним типом водного режиму; чергування низовин та височин; значна ерозійна розчленованість рельєфу території; чергування лісового та степового біоценозу, під яким відбувається формування ґрунтів; основна ґрунотвірна порода – карбонатні лесові породи.

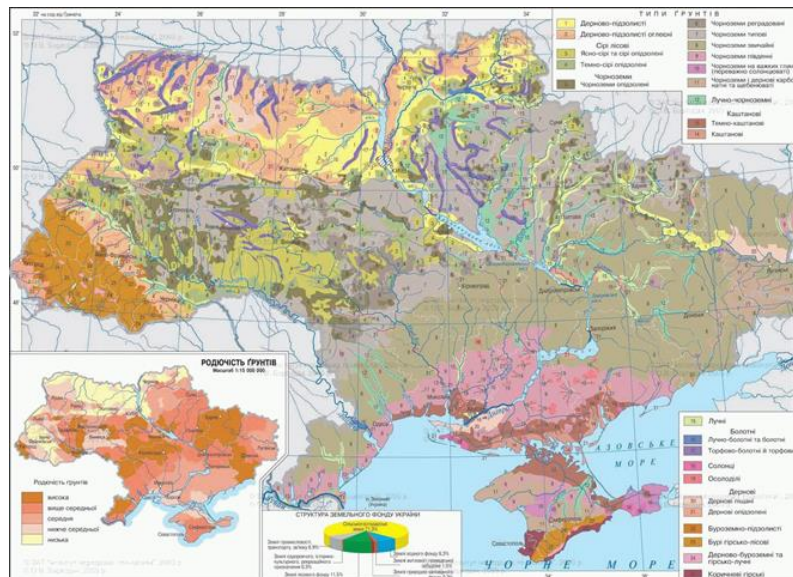


Рис. 1.8. Картосхема ґрунтового покриття території України [9].

На думку З. Паньків «...генеза ґрунтів Лісостепової зони пояснюється як процесами деградації чорноземів типових, так і процесами проградації сірих лісових ґрунтів...» [43]. Діагностичні ознаки степової та лісової фази ґрунтоутворення в опідзолених ґрунтах представлено в таблиці 1.1.

Таблиця 1.1.

**Діагностичні ознаки степової та лісової фази ґрунтоутворення в опідзолених ґрунтах (створено автором на основі [43].)**

<i><b>Степова фаза ґрунтоутворення</b></i>	<i><b>Лісова фаза ґрунтоутворення</b></i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• значна потужність прогумусованого шару;</li> <li>• високий вміст гумусу;</li> <li>• домінування гумінових кислот в складі гумусу;</li> <li>• наявність кротовин.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• глибока вилугованість від карбонатів кальцію;</li> <li>• кисла реакція ґрунтового розчину;</li> <li>• низька насиченість основами;</li> <li>• диференціація профілю за елювіально-ілювіальним типом.</li> </ul>

Найпоширенішими типами ґрунтів є чорноземи та сірі лісові ґрунти. На вирівняних поверхнях центральної та південної частини Придніпровської височини та на Придніпровській низовині сформувалися чорноземи типові. Для правобережжя Дніпра та його правих приток на Придніпровській низовині характерними є чорноземи опідзолені та темно-сірі опідзолені ґрунти. Сірі лісові

грунти сформувалися на Подільській височині, Придніпровській височині і долин річок Псел, Ворскла та ін. Лучно-чорноземні ґрунти поширені на давніх надзаплавних терасах річок і зниженнях рельєфу, у заплавах і долинах стоку льодовикових вод – лучні, дернові та болотні ґрунти [33].

У структурі ґрунтового покриву Лісостепової зони переважають чорноземи типові, формування яких відбувається під різнотравно-ковиловими степами на карбонатних лісових породах, в умовах оптимального співвідношення тепла та вологи. Потужність гумусового горизонту становить 65-150см [43]. У межах лівобережного лісостепу чорноземи типові поширені на давніх терасах р. Дніпро та вододілах його приток до Середньоруської височини.

На Лівобережжі чорноземи опідзолені формуються на відрогах Середньоруської височини та правих підвищених берегах приток річки Дніпро. Формування чорноземів опідзолених відбувається як під лісовими, так і степовими біоценозами. Гумусовий горизонт становить 85-115см. У межах правобережного лісостепу переважають чорноземи опідзолені, а також чорноземи типові та темно-сірі опідзолені ґрунти.

Темно-сірі опідзолені ґрунти мають потужний гумусовий горизонт 57-67 сантиметрів. Сірі лісові ґрунти (ясно-сірі та сірі лісові) поширені переважно у межах правобережного Лісостепу. Їх формування відбувається під широколистяними лісами на карбонатних лесових породах в умовах надлишкового зволоження та промивного типу водного режиму [43].

На лівобережжі Лісостепу сірі лісові ґрунти поширені на відрогах Середньоруської височини та вздовж правих підвищених берегів приток Дніпра. Ясно-сірі лісові ґрунти на лівобережжі практично не поширені [43].

На думку більшості дослідників формування сірих лісових ґрунтів почалося після закінчення льодовикового періоду під лісовими біоценозами, тому вони є первинними лісовими ґрунтами. Потужність гумусово-елювіального горизонту становить 32-36 сантиметрів. У заплаві Дніпра у межах лівобережного Лісостепу ґрунти формуються на алювіальних пісках.

Отже, зональними типами ґрунтів у межах лісостепу є: чорноземи опідзолені, чорноземи типові та чорноземи вилугувані. Азональні типи ґрунтів

Лісостепу приурочені до річкових долин та представлені лучними, лучно-болотними, дерново-глейовими та торфовими ґрунтами. Інтразональні ґрунти приуроченні до місць виходу на поверхню щільних силікатних та карбонатних порід.

Оскільки ґрунтовий покрив території України є чітко зональним, тому що зональним є розподіл двох основних природних чинників – клімату і рослинності. У межах території України виділяється три ґрунтово-біокліматичні пояси – *бореальний* (помірно холодний – Полісся) і *суббореальний* (помірний – центральна та південна частина України) та *субтропічний теплий пояс*, (частина берега головної Кримської гряди) (рис. 1.9.).



Рис. 1.9. Агроґрунтове районування території України. [28]

Як видно зі схеми агроґрунтового районування України зона Лісостепу розташована к межах суббореального поясу, у центральній лісостеповій і степовій ґрунтово-біокліматичній області. У працях В.О. Савченко [53]. Лісостепова ґрунтово-кліматична зона поділяється на три природні фізико-географічні провінції:

Західний Лісостеп (Прикарпатська ґрунтова провінція)

Правобережний Лісостеп (Правобережно-Дніпровська ґрунтова провінція)

Лівобережний Лісостеп (Лівобережно-Дніпровська ґрунтова провінція).

Утворення ґрунтів Лісостепу відбувалося під дією дернового та процесу підзолоутворення під широколистяними лісами [53]. В утворенні чорноземів

типових переважає дерновий процес (гумусо-аккумулятивний), відповідно сірі лісові ґрунти утворились під лісовою та трав'яною рослинністю при одночасній дії дернового процесу та процесу підзолювання. Як зазначає В. Савченко, підзолистий процес у межах Лісостепу послаблений, оскільки лісовий опад багатий зольними елементами. Основними ґрунтотвірними породами у межах лісостепу є леси та лесовидні суглинки, що характеризуються значним вмістом карбонатів [53].

### 1.3 Типи лісів у лісостеповій зоні.

Перша класифікація лісів у межах Українського Полісся та Лісостепу була розроблена академіком П. Погребняком, що була відображена академіком на основі едафічної сітки (рис. 1.10), що включає ізобонітети сосни, дуба та вільхи чорної.

<i>Гігروتопи</i>		<i>Трофотопи</i>			
назва	індекс	A - бори	B - субори	C - сугруди	D - груди
Вкрай сухі	0	A <sub>0</sub>	B <sub>0</sub>	C <sub>0</sub>	D <sub>0</sub>
Сухі	1	A <sub>1</sub>	B <sub>1</sub>	C <sub>1</sub>	D <sub>1</sub>
Свіжі	2	A <sub>2</sub>	B <sub>2</sub>	C <sub>2</sub>	D <sub>2</sub>
Вологі	3	A <sub>3</sub>	B <sub>3</sub>	C <sub>3</sub>	D <sub>3</sub>
Сирі	4	A <sub>4</sub>	B <sub>4</sub>	C <sub>4</sub>	D <sub>4</sub>
Мокры	5	A <sub>5</sub>	B <sub>5</sub>	C <sub>5</sub>	D <sub>5</sub>

Рис. 1.10. Едафічна сітка Алексєєва-Погребняка (за П.С. Погребняком) [45].

У науковому доробку П. С. Погребняка, поняття «ліс» розглядається, як «... взаємопроникна єдність лісових рослин, тварин та займаного ними середовища (ґрунту та атмосфери)»[45]. М. Є. Ткаченко приводить наступне поняття: «...ліс як своєрідний елемент географічного ландшафту у вигляді великої сукупності дерев, що у своєму розвитку біологічно взаємопов'язані та впливають на довкілля [57].

Найпоширенішою класифікацією типів лісів Лісостепової зони є класифікація за типами лісорослинних угруповань (ТЛГ). *Типи лісорослинних*

**угруповань** – це сукупність однорідних лісорослинних умов на покритих та непокритих лісом ділянках [46]. П. Погребняк зазначає, що тип лісу є синонімом типу умов місцезростання та типу деревостану, єдності організмів та середовища. У класифікації П. Погребняка основним показником типу лісу є корінний деревостан, що сформувався на ділянці відповідної родючості та зволоження ґрунту [46]. Є. В. Алексєєв [2] удосконалює дану класифікацію. Відповідно до класифікації Алексєєва-Погребняка типи лісорослинних умов позначаються індексами (А, В, С, Р, Е), що відображають групу типів рослин та сукупність умов зволоження (1,2,3,4,5). А – дуже бідні ґрунти (бори); В – відносно бідні (субори); С – відносно багаті (складні субори); Р – груди на сірих лісових землях і Е – діброви на чорноземах. Гідротопи класифікуються як: 1 – сухі; 2 – свіжі; 3 – вологі; 4 – сирі; 5 – мокрі. Типи лісорослинних умов за Алексєєвим-Погребняком позначаються індексами, які відображають групу типів та ступінь зволоження, наприклад, А<sub>2</sub> – свіжий бір; С<sub>2</sub> – свіжий складний суббір; 0<sub>3</sub> – волога діброва.

Єдиної типології лісової рослинності в межах Лісостепової зони не існує. Зокрема, Б.Ф. Остапенко, І.Ф. Федець на рівнинній території України виділяють близько 90 типів лісових угруповань [41]. Макрокомплекси рослинних угруповань у широтному та меридіональному напрямку представлені на рис. 1.11



Рис. 1.11. Географія типів лісів України (схема за Б. Ф. Остапенком) [40].

Ф. Адамець [1] у своїх дослідженнях Лісостепової зони використовує класифікацію за Б. Остапенком, відповідно до якої у межах Лісостепової зони



виділено три лісостепові типологічні області: Західний, Дніпровський (правобережний) та Слобожанський (лівобережний) лісостеп [39].

Так, лісівничо-типологічне районування України, виконане лабораторією лісу УкрНДІЛГА під керівництвом професора Д.В. Воробйова, було одним з результатів досліджень типологічної класифікації лісів [10]. У межах даного дослідження було виділено **лісотипологічні області** – «територія в межах природної зони з певним діапазоном значень показників тепла (Т), вологості (W) та континентальності (А) або різко вираженими висотними особливостями, що об'єднує властиві їй типи лісорослинних умов (екотопи), типи лісу певних типотвірних порід і типи їх деревостанів...» [1]. Відповідно до даної класифікації у межах Лісостепу виділено: *область 3d* (вологого помірного клімату) або «Західний лісостеп», що займає північ Житомирської, Київської, Сумської, Чернігівської областей та частину західних областей України. *Область 2d* (свіжого помірного клімату) відповідає правобережному та лівобережному лісостепу загальногеографічного районування, представлена переважно дібровами та річками на вододілах річок. *Область 1d* (сухого помірно теплого клімату). Таксони лісотипологічного районування України за Д. Воробйовим представлено на картосхемі рис. 1.12.

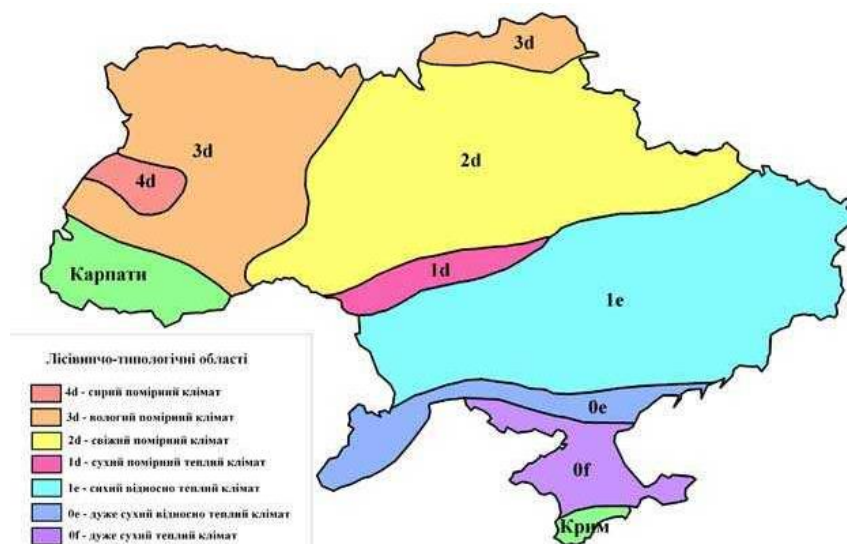


Рис. 1.12. Схема лісотипологічного районування України (за Д. Воробйовим) [10].

Відповідно до схеми лісотипологічного районування, наведеної у працях Ф. Адамець (рис. 1.13.) на території України виділено 12 лісотипологічних областей.

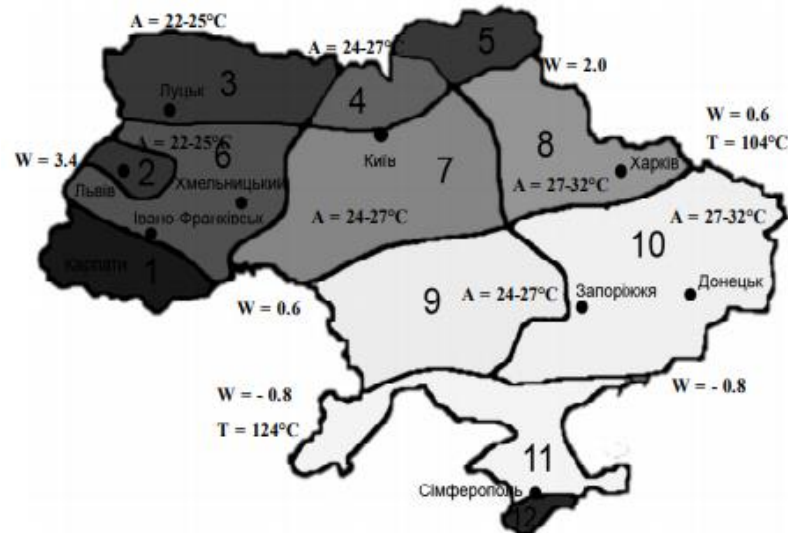


Рис. 1.13. Лісотипологічні області України (за Ф. Адамець) [1]

У межах лісостепової природної зони виділяють за Ф. Адамець виділяють Західний лісостеп (6), Дніпровський (правобережний) лісостеп (7), Слобожанський (лівобережний) лісостеп (8). В основі виділення лісотипологічних областей: Т (сума позитивних місячних температур або сума тепла), W показник вологості клімату за Д. Воробйовим, А – показник континентальності, за який береться різниця між температурою найтеплішого та найхолоднішого місяців.

Західний лісостеп, що сформувався в умовах  $T = 84 - 104^{\circ}\text{C}$ ,  $W = 3,4 - 4,8$ ,  $A = 22^{\circ}\text{C}$ , представлений свіжими та вологими буковими лісами та грабовими дібровами;

Дніпровський (правобережний) лісостеп, що сформувався в умовах  $T = 84 - 104^{\circ}\text{C}$ ,  $W = 2,0 - 0,6$ ,  $A = 24-27^{\circ}\text{C}$ , представлений свіжими грабовими дібровами на плакорних та дібровних місцезонах;

Слобожанський (лівобережний) лісостеп, що сформувався в умовах  $T = 84 - 104^{\circ}\text{C}$ ,  $W = 2,0 - 0,6$ ,  $A = 27-32^{\circ}\text{C}$ , представлений свіжими кленово-липовими дібровами на плакорних та дібровних місцезонах.



За своїм призначенням ліси Лісостепової зони виконують водоохоронні, захисні, естетичні та рекреаційні функції. Позитивно впливають на клімат території, захищають від водної та вітрової ерозії та є основним джерелом задоволення потреб суспільства у лісових ресурсах. Лісова рослинність у межах лісостепу займає за різними підрахунками від 15% до 10% та збільшується у північно-західному напрямку. У Лісостепу переважають твердолистяні породи (63, 6%); м'яколистяні і хвойні (соснові) займають відповідно 11,8 та 24,6 % загальної вкритої лісом площі. Домінуючою породою є дуб звичайний (43 %); у південно-західній частині цієї зони домішки дуба скельного. Значні площі займають похідні грабняки, які сформувались як результат надмірних рубок дубових насаджень у минулому.

Отже, за рослинним покривом Лісостепова зона України належить до Східно-Європейської лісостепової геоботанічної провінції. Природна рослинність представлена залишками остепнених луків, дубових і дубово-грабових масивів, на лівобережжі Дніпра – залишками дубово-кленово-липових лісів. Середня залісненість 14,2 %. У деревостанах Лісостепу переважають дуб, граб, ясен, липа, сосна, вільха та береза [31].

## РОЗДІЛ 2. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ЛІСІВ ТРОСТЯНЕЦЬКОГО РАЙОНУ

### 2.1. Лісорослинні умови території дослідження.

Природні умови території дослідження безпосередньо впливають на структуру лісового фонду Тростянецького району.

Кліматичні умови (рис. 2.1) визначаються географічним положенням у межах атлантико-континентальної області помірного кліматичного поясу.



Рис. 2.1. Кліматична карта Сумської області [6.]

Енергія радіаційного балансу, за рахунок якої відбуваються фізичні та біохімічні процеси в рослинах становить в середньому  $1746 \pm 46,1$  МДж/м<sup>2</sup>. Взимку радіаційний баланс у межах Лісостепу є від'ємним та становить  $0 - 16,7$  МДж/м<sup>2</sup>. За даними Красно-Тростянецької лісової науково-дослідної станції середньорічна температура дорівнює  $6,9^{\circ}\text{C}$ , середня температура січня  $-7,1^{\circ}\text{C}$ , липня  $+19,9^{\circ}\text{C}$ . Тривалість вегетаційного періоду з середньодобовими температурами  $+5^{\circ}\text{C}$  становить 199 днів (з початку квітня до кінця жовтня). Середньорічна кількість опадів 588 мм. В окремі роки може коливатися у межах

322 мм – 805 мм. (1953 та 1933 рік відповідно). Опади випадають переважно влітку 65-75% від загальнорічної кількості опадів. На період вегетації припадає в середньому 60% загальнорічної суми опадів. За даними багаторічних спостережень на Красно-Тростянецькій лісовій науково-дослідній станції найбільш вологим є червень, коли випадає в середньому 77,9 мм опадів, найбільш дефіцитним є лютий – 35,1 мм. опадів. Середня висота снігового покриву – від 13 до 18 см. Глибина промерзання ґрунту становить від 13 до 63 см. та залежить від ступеня його зволоження, типу та механічного складу, рельєфу та висоти снігового покриву. Переважають вітри західного напрямку. Континентальність клімату зростає у бік західних відрогів Середньоруської височини, що пояснюється віддаленістю від Атлантичного океану. Рівнинний рельєф території області сприяє вільному просуванню атлантичних, континентальних та арктичних повітряних мас.

У цілому клімат регіону досліджень, незважаючи на наявність окремих негативних кліматичних чинників, є сприятливим для зростання не лише місцевих деревних і чагарникових порід, але й багатьох екзотів.

У гідрологічному відношенні територія Сумської області розташована у межах басейну річки Дніпро [21]. Гідрографічна мережа Тростянецького району належить до басейну річки Дніпро та її лівої притоки річки Ворскла (праві притоки: Боромля, Олешня, (протікають територією Тростянецького району) Ворсклиця (Тростянецький та Великописарівський райони), Олешня (Охтирський район) та ліві притоки – Охтирка, Хухра, (Охтирський район), Івани, Братениця, Весела Долина (Великописарівський район) [4].

Ландшафти Сумської області в цілому та досліджуваної території у межах Тростянецького, Охтирського та Великописарівського районів зумовлені їх розташуванням на схилах Воронезького кристалічного масиву (у рельєфі – відроги Середньоруської височини), що опускається до Дніпрово-Донецької западини (Придніпровська низовина) (Додаток А). У межах Середньоруської височини ґрунти сформувалися на лесових породах, а водно-льодовикові відклади практично відсутні. У ландшафтному відношенні сформувалися сильнорозчленовані лесові рівнини з сірими та темно-сірими опідзоленими



помірного кліматичного поясу, південно-західній частині Східноєвропейської рівнини у межах 2 природних зон: Мішаних лісів (Поліська провінція), що представлені областю Новгород-Сіверського та Чернігівського Полісся та Лісостеповою природною зоною (Лівобережно-Дніпровська провінція). Територія Тростянецького району знаходиться у межах Середньоруської підвищеної провінції та представлена переважно Псельсько-Ворсклинськими ландшафтами.

## **2.2. Головні лісокористувачі в Тростянецькому районі.**

В Тростянецькому районі є два лісокористувачі головний з яких Державне підприємство «Тростянецький лісгосп», у віданні якого знаходиться майже 22 тис. га, та Державне підприємство «Тростянецький агролісгосп» (9,6 тис.га).

Державне Підприємство «Тростянецький агролісгосп» є структурною одиницею обласного агролісгосподарського підприємства "Сумиоблагроліс". В склад підприємства входять 18 агролісгосподарських підприємств, загальною площею 160,4 тис.га.

Загальна площа земель лісового фонду ДП «Тростянецький агролісгосп» 9,6 тис. га., з них 9,0 тис. га покрито лісом. Склад лісонасаджень формується такими основними лісоутворюючими породами як шпилькові - 9%, твердолистяні - 70%, м'яколистяні - 21 %. Загальний запас деревини оцінюється в 1282,4 тис.м<sup>3</sup>, середній вік 51 рік, середній запас на 1 га вкритих лісом земель - 137.м<sup>3</sup>. Середньорічні обсяги лісозаготівлі 10,3 тис.м<sup>3</sup>, а відновлюють 28,5 га.[40].

## **2.3. Структура ДП «Тростянецький лісгосп».**

Державне підприємство «Тростянецький лісгосп» (рис. 2.3), розташований в межах Тростянецького, Охтирського та Великописарівського районів, що розташовані у південно-східній частині області. ДП «Тростянецький лісгосп» є структурним підрозділом Сумського обласного управління лісового

господарства. Загальна площа ДП «Тростянецький лісгосп» становить 21961 га, в межах Тростянецького району – 18 000 га, 3800 га – Охтирський район та 200 га – Великописарівський район [19].

ДП «Тростянецький лісгосп» є структурною одиницею Сумського обласного управління лісового господарства. Служби підприємства ДП «Тростянецький лісгосп» представлені планово-економічним відділом, лісовим відділом, відділом збуту, відділом кадрів, бухгалтерським відділом та кваліфікованими працівниками.

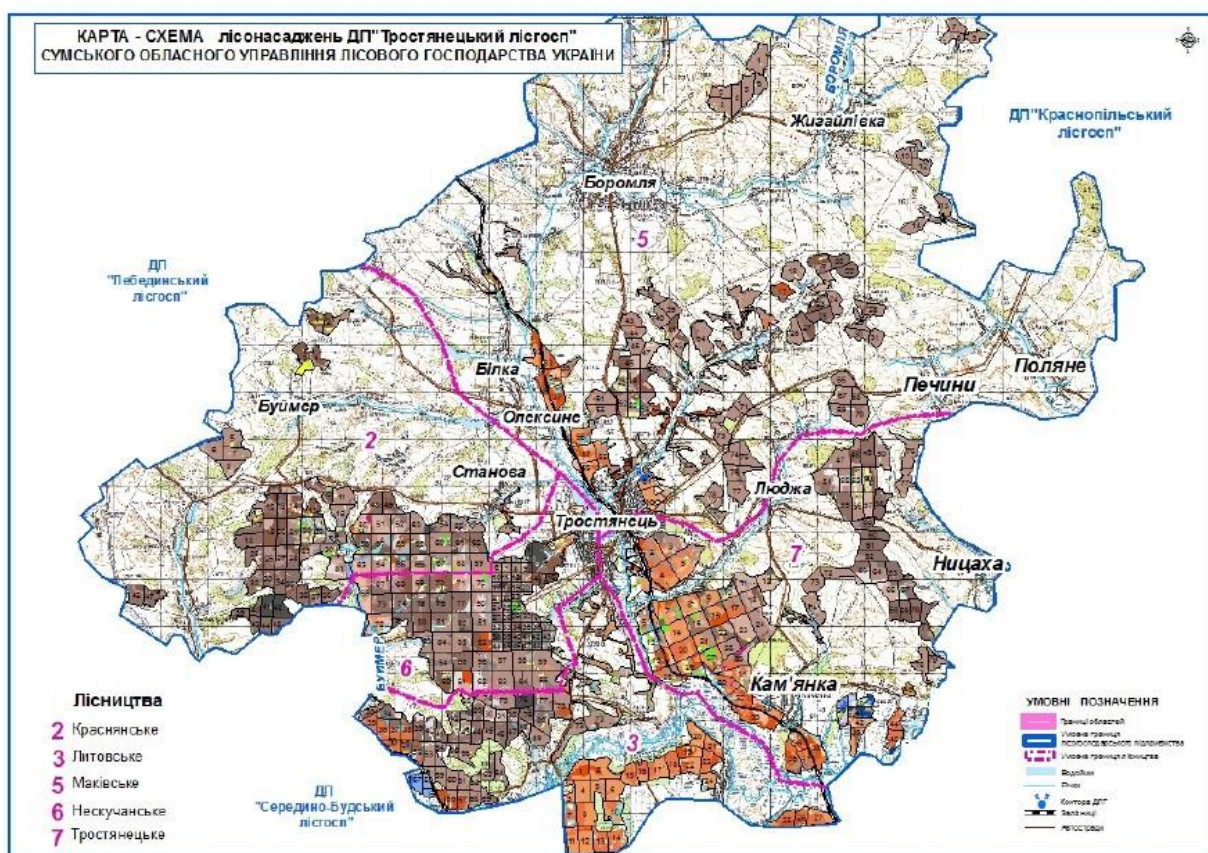


Рис. 2.3. Картосхема лісонасаджень ДП «Тростянецький лісгосп» [19]

Основною структурною одиницею ДП «Тростянецький лісгосп» є лісництва: Краснянське (Тростянецький район, площа – 4043,7га,), Литовське (загальна площа – 4168,3 га, 927,5 га – Тростянецький, 3078,8 га. – Охтирський, 162,0 га – Великописарівський райони), Маківське (площа – 4841,7 га., Тростянецький район), Нескучанське (Тростянецький район, площа – 3720,0 га.) та Тростянецьке (Тростянецький район, площа – 5431,4 га.), що у свою чергу поділяються на майстерські ділянки, до складу якої входить 3-6 лісових обходів.



У таблиці 2.1 наведено детальний розподіл лісів (у розрізі місцевих органів влади, станом на 2018 рік).

Таблиця 2.1.

## Віднесення лісів до місцевих органів влади

Назви органів влади	Назви лісництв	Перелік кварталів	Площа, га
<u>Тростянецький район</u>			
Білківська сільська рада	Краснянське	1,2	111,0
	Маківське	32-37,51,55-59,62,63	832,9
Разом			943,9
Буймерська сільська рада	Краснянське	3-8	352,0
Станівська сільська рада	Краснянське	10,11,16,48-70	1674,4
	Нескучанське	14,66-71,73-76,78,79	888,9
Разом			2563,3
Мартинівська сільська рада	Краснянське	9,12,13,15,17-30,32-35,39-47	1639,8
Мащанська сільська рада	Краснянське	31,36,37,38,71	266,5
	Нескучанське	1-4,6-28,50,51,72,77,80-82,86	1144,4
Разом			1410,9
Зарічненська сільська рада	Литовське	70-83	927,5
	Нескучанське	29-49,52-65,83-85	1620,7
Разом			2548,2
Тростянецька міська рада	Маківське	60,80,81	157,0
	Нескучанське	5	66,0
	Тростянецьке	1-5	580,4
Разом			803,4
Боромлянська сільська рада	Маківське	1-6,38-40,43-45,84	709,6
Криничненська сільська рада	Маківське	16-27,41,42,46-50,52-54,61,64,65,82,83,85	1819,2
Люджанська сільська рада	Маківське	66-79	795,0
Жигайлівська сільська рада	Маківське	7-15	350,0
Печинська сільська рада	Маківське	28-31	178,0
Кам'янська сільська рада	Тростянецьке	6-46,72-75,78,79	3222,8
Ницахська сільська рада	Тростянецьке	47-71,76,77	1628,2
Разом			18964,3
<u>Охтирський район</u>			
<b>Усього</b>			<b>22205,1</b>
в тому числі по районах:		Тростянецький район	18964,3
		Охтирський район	3108,5
		Великописарівський район	162,0

Загальна площа лісових ділянок, що належать до лісового фонду України – 10,4 млн га, в тому числі вкриті лісовою рослинністю 9,6 млн га.

Коефіцієнт лісистості території (лісистість території) розраховується за формулою (2.1):

## Формула 2.1.

$$k_{\text{л}} = \frac{F_{\text{л}}}{F_{\text{тер}}} \times 100\% ,$$

де  $F_{\text{л}}$  – площа покрита лісом, км<sup>2</sup> ;

$F_{\text{тер}}$  – загальна площа території, км<sup>2</sup> ;

$K_{\text{л}}$  – коефіцієнт лісистості території.

Лісистість України становить 15,9%. Загальна площа лісів лісового фонду Сумської області складає 460,9 тис. га, в тому числі покрито лісом 447,2 тис. га, а лісистість території області – за різними даними становить від 16,2 % до 17,8% (оптимальна лісистість території в межах лісостепу – 18%, лісова зона – 32%). Слід зазначити, що лісистість території сильно відрізняється в межах природних зон області, розподіл лісів Сумської області по адміністративно-територіальних одиницях, станом на 2018 рік представлено в таблиці 2.2.

Тростянецький район займає 2 місце за ступенем лісистості в Сумській області

Розподіл лісів за адміністративними районами вкрай нерівномірний та коливається від 1,5 у межах Буринського району до 30,2 % на території Ямпільського району.

Переважний тип лісу кленово-липова діброва. Соснові ліси виростають на піщаних терасах лівого берега річки Ворскли та її протоків. Основними лісоутворюючими породами є: хвойні (площа 4416 га); твердолистяні (15092 га) та м'яколистяні (853 га). Ґрунти дібровних масивів – лісові суглинки (темно-сірі, сірі та світло-сірі в залежності від умов рельєфу) [19]. Картосхема ґрунтів Сумської області представлена у Додатку В.

Згідно з районуванням територія підприємства належить до північної частини Лівобережного Лісостепу України, області – 2 д (свіжого помірно теплого клімату), Придонецького сектора, району Слобожанських свіжих ясеневих-липових дібров ( $A = 27\text{--}32\text{ }^{\circ}\text{C}$ ;  $T = 97,6\text{ }^{\circ}\text{C}$ ;  $R = 376\text{ мм}$ ;  $W = 1,061$ ) [55].



Таблиця 2.2.

Розподіл лісів Сумської області по адміністративно-територіальних  
одиницях.

Район	Площа району, тис/га	ДЛФ у тому числі. покритою лісом, тис / га	Відсоток лісистості
Білопільський	153,9	1,5/1,3	2,3
Буринський	110,4	0,5/0,5	<b>1,5</b>
Великописарівський	83,1	3,7/3,4	7,0
Глухівський	174,5	22,5/20,5	17,3
Конотопський	172,9	14,4/12,6	9,5
Краснопільський	133,6	23,2/21,5	23,3
Кролевецький	128,6	23,9/21,6	26,8
Лебединський	171,0	28,6/26,5	21,0
Липоводолинський	88,20	1,6/1,3	4,8
Недригайлівський	103,6	7,8/7,1	10,8
Охтирський	128,9	21,0/19,5	19,2
Путівльський	110,8	12,2/11,0	15,3
Роменський	185,9	7,9/7,0	9,8
Середино-Будський	112,6	22,1/19,9	25,9
Сумський	196	26,6/24,3	16,0
Тростянецький	106,6	23,1/21,6	27,2
Шосткинський	122,6	23,2/22,0	25,2
Ямпільський	94,4	24,2/22,2	<b>30,2</b>
	<b>2377,6</b>	<b>288,0/263,8</b>	<b>16,2</b>

За даними В. В. Гурського природним насадженням ДП «Тростянецьке ЛГ» в умовах свіжої ясенево-липової діброви характерними є складна просторова структура і склад 3Д4Яс1Кл.г1Пл1Лп, тобто є характерною більша участь ясена, ніж дубу. Але при цьому дольова участь дуба може змінюватись і подекуди природні деревостани мають 5-7 одиниць у складі [15].

Слід зазначити, що для України характерним є штучне лісонасадження, так за даними Державного агентства лісових ресурсів України близько 50% лісів – штучно створені людиною. Середній вік лісів України становить понад 60 років (заліснення великих площ зрубів в повоєнний період) [18]. До середини XVII століття ліси Тростянецького лісництва, що розташовані вздовж річок виконували військову функцію. В кінці XIX в період активної розбудови промисловості ліси району використовували в якості палива, збільшилася

потреба в лісозаготівлі і з будівництвом залізниць. Сьогодні з метою збереження лісу основною діяльністю лісництва є не промислове використання, а лісогосподарське. У даний час ліси ДП «Тростянецький лісгосп» представлені як породами, що зростали тут раніше, так і збагачені породами дерев, які тут раніше не росли: дуб північний, горіхи: чорний, манчжурський, сірий, грецький, бархат, сосна Веймутова, сосна: чорна, кримська, австрійська, модрина, дугласія Мензіса та інші. Структура лісів представлена на рис. 2.4.

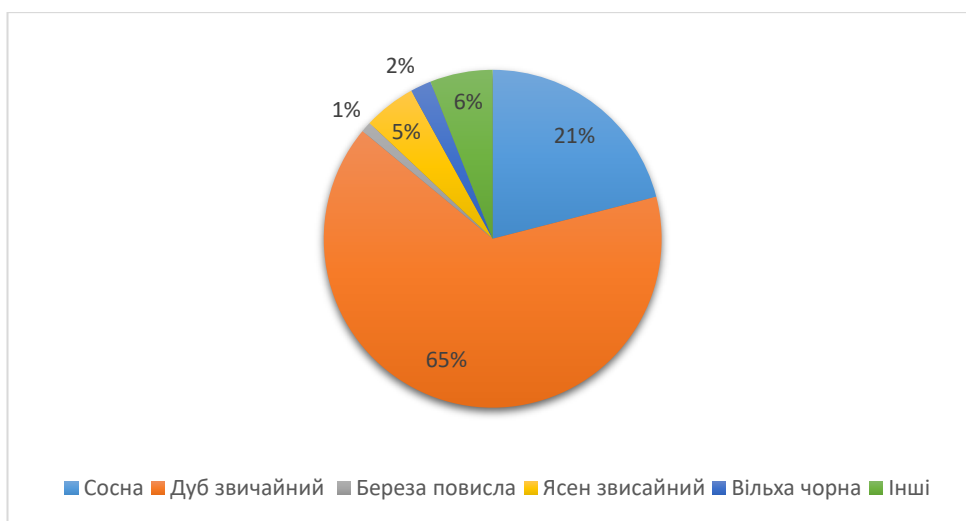


Рис. 2.4. Основні лісоутворюючі породи дерев ДП «Тростянецький лісгосп»  
(створено автором на основі [19])

У загальній структурі лісів України сосна звичайна становить 35%, дуб (28%), бук (9%), береза та осика (7%), що пояснюється створенням штучних лісонасаджень на місці рубок.

У науковому доробку Л.І. Ткач зазначено, що ліси Лівобережного Лісостепу в Сумській області характеризуються високим типологічним різноманіттям та представлені 39 типами лісу, зокрема: в сугрудах – 15 типами лісу, грудах – 11, суборах – 9 та борах – 3 [56].

Ліси державного підприємства «Тростянецьке лісове господарство» представлені 4 трофотипами.

Бори (трофотип А) займають загальну площу 0,1 тис. га, що становить 2,3% від загальної площі вкритої лісами у межах лісництва. Субори (трофотип В) площа яких 0,5 тис. га займають 44,3 % лісовкритої території. Судіброви

(трофотип С). Площа – 2,1 тис. га або 43,3 % лісовкритої площі. Діброви (трофотип D) 2,1 тис. га – 43,3 %.

Кліматичні умови на території ДП «Тростянецький лісгосп» значною мірою впливають на структуру гігروتипів рослин, представлених на зазначеній території. Вкрай сухі гігروتони (0) та сухі (1) фактично відсутні; свіжі типи (2) займають площу 4,4 тис. га; сирі гідротони (4) представлені на площі 0,1 га.

На території ДП «Тростянецький лісгосп» лісова рослинність представлена переважно як, свіжа кленово-липова діброва (D2-клД) – 2,0 тис. га або 40%.

Одним з найважливіших показників лісового фонду при оцінці лісових ресурсів і їх сировинного потенціалу є вікова структура лісів, що репрезентує площі лісів у межах груп різного віку. Особливість вікового складу лісів Сумської області обумовлена об'ємом лісовідновлювальних робіт (особливо в повоєнний період, створення значної площі лісів у 50-60-ті роки ХХ століття). В Україні найбільшу питому вагу у насадженнях мають середньовікові деревостани, площа яких становить 47,5% (Сумщина – 51%). Стигли та перестиглі деревостани – 18,7% (Сумська область – 12%), молодняки – 16,9% та 13% відповідно, пристигаючі – 16,9% та 23%. Середній вік лісів України становить понад 60 років. На рисунку 3.5 представлена вікова структура лісових насаджень Сумської області в розрізі лісгоспів [3].

Для ДП «Тростянецький лісгосп» середній вік деревостану становить 72 роки [19]. У деревостані молодняк – 2469,3 га або 12% від загальної площі вкритої лісовою рослинністю, середньовікові насадження – 9137, 1 га (44,4%), пристигаючі деревостани 5088,9 га (24,7%), стиглі та перестиглі 3894, 2 га (18,9%). За групами порід та групами віку деревостани мають наступний вигляд:

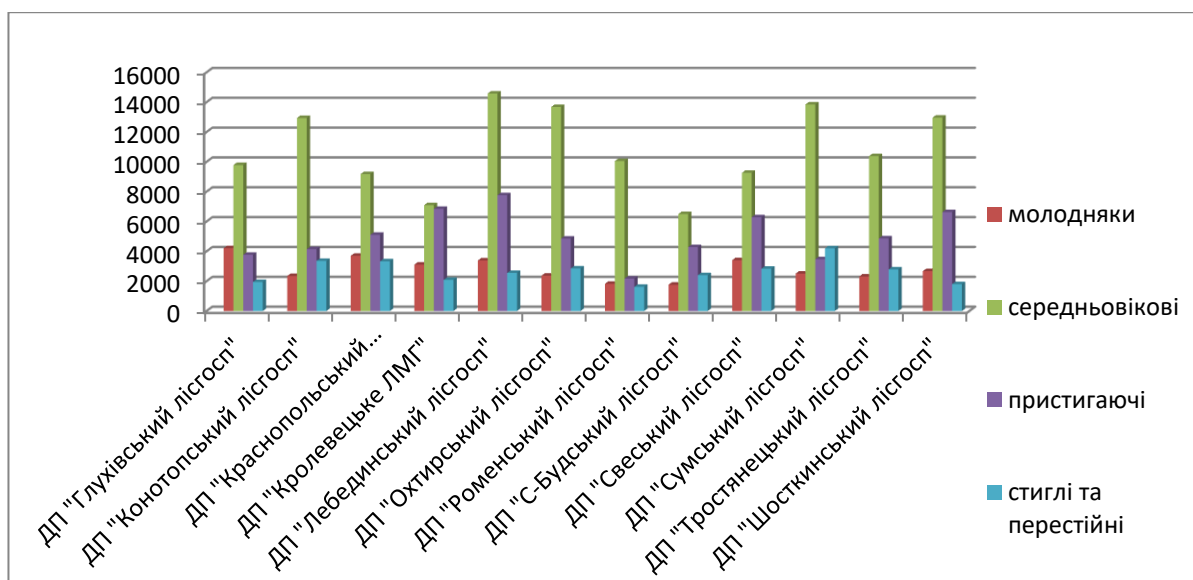


Рис. 3.5. Розподіл вкритих лісових земель за віковими групами (га) у лісгоспах Сумської області (створено автором на основі [36]).

Хвойні: молодняки – 563 га (13,1%), середньовікові насадження – 1499,5 га (35%), пристигаючі деревостани 1057,3 га (24,6%), стиглі та перестиглі 1174,1 га (27,3%). Твердолистяні: молодняки – 1824,1 га (11,9%), середньовікові насадження – 7190,7 га (47%), пристигаючі деревостани 3739,3 га (24,4%), стиглі та перестиглі 2548,2 га (16,7%). М'яколистяні: молодняки – 82,1 га (8,4%), середньовікові насадження – 435,5 га (44,7%), пристигаючі деревостани 288,2 га (29,6%), стиглі та перестиглі 168,1 га (17,3%). Інші породи дерев: молодняки – (0%), середньовікові насадження – 11,4 га (59,1%), пристигаючі деревостани 4,1 га (21,2%), стиглі та перестиглі 3,8 га (19,7%).

Як бачимо, в межах ДП «Тростянецький лісгосп» частка молодняку є найменшою, у віковому складі переважають середньовікові насадження. Площа і запас стиглих деревостанів у порівнянні з даними лісовпорядкування 2017 року збільшились відповідно на 1099,2 га і 502,33 тис.м<sup>3</sup>, або 39,3 % і 53,2 %, в тому числі експлуатаційного фонду відповідно на 493,5 га і 259,05 тис.м<sup>3</sup>, або 34,5 % і 52,2 % [51].

### **РОЗДІЛ 3. ВИКОРИСТАННЯ ТА ОХОРОНА ЛІСІВ ТРОСТЯНЕЦЬКОГО РАЙОНУ**

#### **3.1 Рубки головного користування.**

Використання та охорона лісів Тростянецького району буде описано в основному на основі даних ДП «Тростянецький лісгосп».

Експлуатаційний фонд лісовпорядкуванням виявлений на площі 1922,7 га із стовбурним запасом 755,27 тис.м<sup>3</sup>.

В господарських частинах лісів з обмеженим режимом користування дозволяється проведення рубок головного користування.

При організації господарств і господарських секцій лісовпорядкування виходило з породного складу насаджень, їхньої продуктивності та інших особливостей, що зумовлюють застосування різних нормативів і систем господарських заходів, а також цілей ведення лісового господарства, визначених Основними положеннями організації та розвитку лісового господарства області.

Кожна господарська секція орієнтована на вирощування певних корінних або цільових порід у відповідності до типів лісу на основі заходів, що забезпечують одержання до віку стиглості лісу максимального запасу деревини потрібної товарної структури, найбільш ефективного виконання захисних, оздоровчих та інших корисних функцій лісу.

Основою для поділу насаджень однієї панівної деревної породи на кілька госпсекцій стала значна різниця в продуктивності, віках стиглості, поділ насаджень на високостовбурні і низькостовбурні. Віднесення деревних порід до господарських секцій в залежності від їх продуктивності та інших ознак.

Віднесення неокритих лісовою рослинністю лісових ділянок до тієї чи іншої господарської секції проведено по цільовій породі, яка найбільше відповідає типу лісу і проектується до відтворення.

Вік стиглості деревостанів по господарських секціях прийнято відповідно до оптимальних віків рубок в лісах України, затверджених Міністерством

лісового господарства України 21 жовтня 1983 року та наказу Державного комітету лісового господарства України

Відповідно до наказу № 364 від 23.12.2009 р. Державного комітету лісового господарства України в основу рубка головного користування покладено принцип безперервного, невиснажливого і раціонального використання лісових ресурсів, збереження умов відтворення високопродуктивних стійких деревостанів, їх екологічних та інших корисних властивостей [20]. У залежності від особливостей лісового покриву та лісоутворюючих порід застосовується вибіркова, поступова, комбінована, суцільна системи рубок.

За даними ДП «Тростянецький лісгосп» площа рубок головного користування станом на 01.01.2018 р становила 103,9 га та представлена у таблиці 3.1

Таблиця 3.1.

Виконання проекту рубок головного користування (площа – га; запас – тис.м<sup>3</sup>)

Господарства	Середньорічний обсяг розрахункової лісосіки			Фактична заготівля деревини в середньому за рік		
	площа	запас у ліквіді	в тому числі ділової	площа	запас у ліквіді	в тому числі ділової
Суцільні рубки						
Хвойні	26,6	9,89	7,54	24,8	9,71	7,14
Твердолистяні	74,7	21,33	11,76	53,4	20,33	11,28
М'яколистяні	2,6	0,57	0,25	0,1	0,03	0,02
<b>Разом</b>	<b>103,9</b>	<b>31,79</b>	<b>19,55</b>	<b>78,3</b>	<b>30,07</b>	<b>18,44</b>

Вихід ділової деревини коливався від 55,5 % до 75 %, а в середньому становить 62 %, твердолистяних – 55 %, м'яколистяних – 45 %.

За ревізійний період 2018 року до складу рубок головного користування було включено 29,4% вкритих лісовою рослинністю ділянок, тоді як відсоток ділянок виключених з рубки головного користування – 70,6%.



Види рубок та порівнювані показники	Усього потребували рубок догляду, га	Прийнято 2 л/в нарадою, га	Фактично пройдено рубками, га	Щорічний обсяг користування		
				прийнятий 2 л/в нарадою, га, тис. м <sup>3</sup>	фактично виконано, га, тис. м <sup>3</sup>	% виконання від проекту
площа	1178,8	1178,8	910,0	117,0	91,0	78
загальний запас, що вирубується, тис.м <sup>3</sup>				4,73	4,92	104
в т.ч. ліквідний				4,21	4,43	105
діловий				1,32	1,32	100
вибірка з 1 га, м <sup>3</sup>				40,4	54,0	134
<b>Разом рубок догляду:</b>						
площа			2907,0	380,5	373,7	98
загальний запас, що вирубується, тис.м <sup>3</sup>				8,06	9,95	123
в т.ч. ліквідний				6,34	6,47	102
діловий				1,66	1,38	83
вибірка з 1 га, м <sup>3</sup>				21,0	24,0	114

За ревізійний період 2018 року санітарний стан лісів ДП «Тростянецький лісгосп» вважається не зовсім задовільним. Зокрема, загальний запас сухостійного і пошкодженого лісу збільшився на 33,25 тис.м<sup>3</sup> в порівнянні з даними попереднього лісовпорядкування, наявністю осередків шкідників і хвороб лісу на площі 0,85 га. Щорічний обсяги запроектованих заходів з лісозахисту репрезентовано у таблиці 3.3

Таблиця 3.3.

## Щорічні (2018р.) обсяги запроектованих заходів з лісозахисту

Найменування заходів	Одиниця вимірювання	Запроектовано лісовпорядкуванням	Прийнято 2-ою лісовою нарадою
1. Лісотипологічне обстеження	тис.га	6,0	6,0
2. Ґрунтові розкопки	ям	100	100
3. Біологічні заходи боротьби:			
- виготовлення штучних гнізд	га/шт.	150/60	150/60
- ремонт штучних гнізд	шт.	30	30
4. Організаційно-господарські заходи:			



Найменування заходів	Одиниця вимірювання	Запроектовано лісовпорядкуванням	Прийнято 2-ою лісовою нарадою
- нагляд за появою осередків шкідників і хвороб лісу	га	20589,5	20589,5
- організація пунктів лісозахисту	шт.	6	6
- пропаганда лісозахисту	тис.грн.	1,5	1,5

З метою запобігання розвитку осередків шкідників і хвороб лісу, під час ведення лісового господарства виконуються вимоги чинних «Санітарних правил в лісах України».

Вибіркові санітарні рубки репрезентовані у таблиці 3.4. були проведені у 2018 році на площі 3146,8 га із запасом зрубаної деревини 28,36 тис.м<sup>3</sup>. Фактично площа 967,0 га із запасом деревини 26,33 тис. м<sup>3</sup>.

Таблиця 3.4.

Вибіркові та суцільні санітарні рубки ДП «Тростянецький лісгосп»

Види санітарних рубок	Обсяги за проектом				Термін	Фактично виконано за рев. період			
	площа, га	запас тис. м <sup>3</sup>				площа, га	запас тис. м <sup>3</sup>		
		загал ьний	ліквідн ий	ділов ий			загал ьн ий	ліквідни й	ділови й
Суцільні	14,6	2,76	2,48	0,91	1	54,0	19,34	17,78	8,99
Вибіркові	3146,8	28,36	24,84	6,42	2	4031,0	129,42	121,16	22,31
<i>Разом</i>	<i>3161,4</i>	<i>31,12</i>	<i>27,32</i>	<i>7,33</i>		<i>4085,0</i>	<i>148,76</i>	<i>138,95</i>	<i>31,30</i>

У 2018 році вибіркові санітарні рубки за проектом мали проводитися на площі 3161,4 га з рубкою 65,77 тис.м<sup>3</sup> деревини (у тому числі ділової 7,33). Фактично, санітарні рубки проведені на площі 4085,0 га з рубкою 328,06 тис.м<sup>3</sup> деревини (у тому числі ділової 31,30), що було викликано фактичним станом насаджень.

Очищення від захаращеності виявлено на площі 134,3 га із запасом, що вирубується 1,51 тис.м<sup>3</sup>, у тому числі. ліквіду деревину 0,76 тис.м<sup>3</sup>, із них в лісах природоохоронного, наукового, історико-культурного призначення на площі 75,1 га із запасом, що вирубується 0,84 тис.м<sup>3</sup>, у тому числі ліквіду 0,36 тис.м<sup>3</sup>; в захисних лісах на площі 6,7 га із запасом, що вирубується 0,07 тис.м<sup>3</sup>, у тому

числі. ліквіду 0,03 тис.м<sup>3</sup>; в експлуатаційних лісах на площі 52,5 га із запасом, що вирубується 0,60 тис.м<sup>3</sup>, у тому числі ліквіду 0,37 тис.м<sup>3</sup>.

Загальна структура рубок на території ДП «Тростянецький лісгосп» представлена на рис. 3.1.

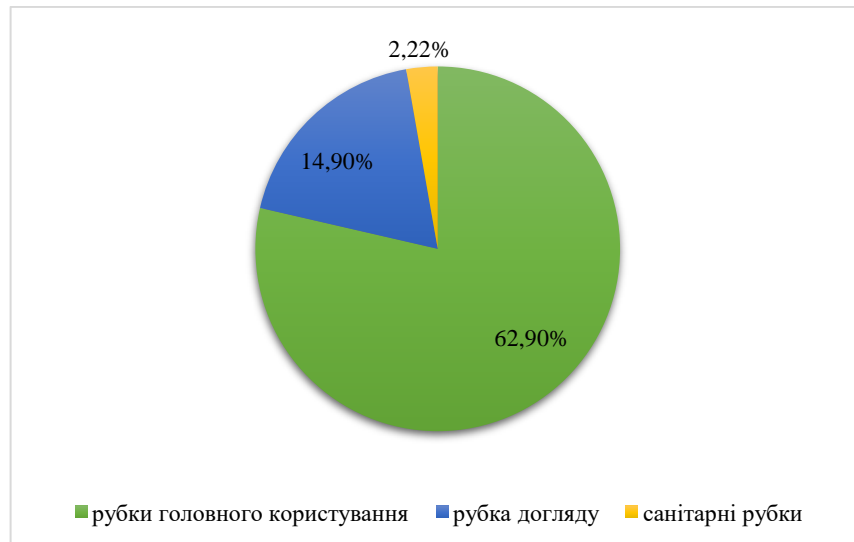


Рис. 3.1. Заготівля деревини за видами рубок.

У структурі лісокористування рубки головного користування становлять 62,9%, рубка догляду – 14,9%, санітарні рубки 22,2%.

### 3.3 Охорона лісів

Охорону та захист лісів у першу чергу здійснює лісова охорона, діяльність якої здійснюється відповідно до Положенням про державну лісову охорону (2009). Основними завданнями лісової охорони відповідно до Положення є здійснення державного контролю за всіма лісокористувачами і власниками лісів, за дотриманням лісового законодавства, забезпечення охорони лісів від пожеж, незаконних рубок, шкідників і хвороб лісу, запобіганням правопорушенням та контроль за використанням лісових ресурсів.

За даними ДП «Тростянецький лісгосп» до складу лісового господарства входять ліси природоохоронного, наукового, історико-культурного призначення, загальною площею 5986,4 га, або 27 % від загальної площі лісового фонду; рекреаційно-оздоровчі ліси – 1384,1 га, 6,2 %; захисні ліси 6450,5 га, 29%

та експлуатаційні ліси – 8384,1 га, 37,8% (рис.3.2). Загальна структура лісів ДП «Тростянецький лісгосп» за категоріями представлена у додатку Г.



Рис. 3.2. Поділ загальної площі лісу за категорії (створено автором на основі [19])

У відповідність до «Порядку поділу лісів на категорії та виділення особливо захисних лісових ділянок» (2007) [49] поділу лісів державного підприємства на категорії, їх функціонального значення, встановленого в них режиму ведення лісового господарства і лісокористування на наступний ревізійний період, на території ДП «Тростянецький лісгосп» утворені такі господарські частини:

*Ліси природоохоронного, наукового, історико-культурного призначення:*

- ліси природоохоронного призначення з особливим режимом користування на рівнині;
- ліси природоохоронного призначення з обмеженим режимом користування на рівнині.

*Рекреаційно-оздоровчі ліси:*

- рекреаційно-оздоровчі ліси з особливим режимом користування на рівнині;
- рекреаційно-оздоровчі ліси з обмеженим режимом користування на рівнині.

*Захисні ліси:*

- захисні ліси з обмеженим режимом користування на рівнині [49].

До лісів природоохоронного, наукового, історико-культурного призначення з особливим режимом користування віднесені: національні природні парки (заповідна зона, зона регульованої рекреації, зона стаціонарної рекреації); пам'ятки природи, заповідні лісові урочища, ліси, що мають наукове або історичне значення, включаючи генетичні резервати.

До лісів природоохоронного, наукового, історико-культурного призначення з обмеженим режимом користування віднесена господарська зона національного природного парку.

До рекреаційно-оздоровчих лісів з особливим режимом користування віднесені: ліси в межах міст, селищ та інших населених пунктів, ліси у межах поясів зон санітарної охорони водних об'єктів, рекреаційно-оздоровчі ліси поза межами лісів зелених зон.

До рекреаційно-оздоровчих лісів з обмеженим режимом користування віднесена лісогосподарська частина лісів зеленої зони.

До захисних лісів з обмеженим режимом користування віднесені лісові ділянки (смуги лісів), які прилягають до смуг відведення залізниць, автомобільних доріг державного значення, лісові ділянки (смуги лісів) уздовж берегів річок, навколо озер, водоймищ та інших водних об'єктів, інші захисні ліси.

Не менш важливою є охорона лісових насаджень від пожеж. Територія ДП «Тростянецький лісгосп» характеризується 2,82 класом пожежної небезпеки, що зумовлено значною питомою вагою вкритих лісовою рослинністю лісових ділянок твердолистяних та м'яко листяних порід (79,0 %), із них молодняків – 9,0 %, середньовікових – 37,0 %, пристиглих – 20,0 %, стиглих і перестійних – 13,0 %. За способами виявлення лісових пожеж і боротьби з ними територія ДП «Тростянецький лісгосп» є зоною наземної охорони лісів.

### **3.4 Охорона у складі ПЗФ**

Природно-заповідний фонд Сумської області станом на 01.11.2020 налічує 291 об'єкт загальною площею 178595,6 га, що становить 7,49% від площі області



лісництвово), Деревянчина, Ділянка лісу (заповідне урочище, Тростянецький район, Тростянецьке л-во), Дуби на вулиці Миру, заказник Лисиця, Залугове (заповідне урочище), Красне (заповідне урочище Тростянецький район), Макове (заповідне урочище), Нескучанська дача, Сумська діброва (заповідне урочище), Тростянецький парк, Тростянецькі липи. Територія Гетьманського НПП входить до складу «Смарагдової мережі України (Додаток Д).

Таблиця 3.5.

Перелік територій та об'єктів природно-заповідного фонду у межах Тростянецького району Сумської області, станом на 29.10.2019 року (створено автором за даними Департаменту екології та охорони природних ресурсів Сумської обласної державної адміністрації)

№ п/п	Назва природно-заповідного об'єкту	№ по кадастру	Загальна площа, га	Місцеві сільські ради (селищні, міські)	Знаходиться у віданні господарств, підприємств, організацій та їх площа, га
<i>Національний природний парк</i>					
1	Гетьманський Загальна площа – 23360,1  3 них власних земель  Включені до складу парку без вилучення земель у землекористувачів	2	5184,4  1474,7  3709,7	Кам'янська – 1142,3 Зарічненська – 332,4  Кам'янська – 1383,0 Зарічненська – 1378,7 Мащанська – 356,0 Тростянецька міська – 592,0	Гетьманський НПП Мінприроди України – 5184,4  Тростянецький держлісгосп – 3518,0 Тростянецький агролісгосп – 100,4 Тростянецька райдержадміністрація – 91,3
<i>Заказник загальнодержавного значення</i>					
2	«Бакирівський» – гідрологічний. Загальна площа-2606,0 га (у складі Гетьманського НПП)	3	(998,7)	Кам'янська	Гетьманський НПП – 998,7
<i>Парк-пам'ятка садово-паркового мистецтва загальнодержавного значення</i>					
3	«Тростянецький»	2	256,0	Тростянецька міська – 66,6 Мащанська – 189,4	Тростянецький держлісгосп – 256,0
<i>Заказники місцевого значення</i>					
4	«Лисиця» – ландшафтний	46	142,5	Боромлянська	Боромлянська сільська рада – 88,0 Тростянецький агролісгосп – 54,5
5	«Боромлянський» – ентомологічний	24	6,0	Боромлянська	Боромлянська сільська рада – 2,5 Тростянецький агролісгосп – 3,5

№ п\п	Назва природно-заповідного об'єкту	№ по кадастру	Загальна площа, га	Місцеві сільські ради (селищні, міські)	Знаходиться у віданні господарств, підприємств, організацій та їх площа, га
<i>Парк-пам'ятка садово-паркового мистецтва місцевого значення</i>					
6	«Гребениківський»	13	12,6	Гребениківська	Тростянецький агролісгосп – 12,0 Гребениківська сільська рада – 0,6
<i>Заповідні урочища</i>					
7	«Макове»	18	15,6	Криничанська	Тростянецький держлісгосп – 15,6
№ п\п	Назва природно-заповідного об'єкту	№ по кадастру	Загальна площа, га	Місцеві сільські ради (селищні, міські)	Знаходиться у віданні господарств, підприємств, організацій та їх площа, га
8	«Ділянка лісу»	20	12,0	Криничанська	Тростянецький держлісгосп – 12,0
9	«Нескучанська дача» (у складі Гетьманського НПП)	12	(11,9)	Мащанська	Тростянецький держлісгосп – 11,9
10	«Залугове» (У складі Гетьманського НПП)	15	(4,2)	Кам'янська	Тростянецький держлісгосп – 4,2
11	«Ділянка лісу»	16	5,1	Кам'янська	Тростянецький держлісгосп – 5,1
12	«Красне» (у складі Гетьманського НПП)	21	(16,2)	Становська	Тростянецький держлісгосп – 16,2
13	«Сумська діброва» (У складі Гетьманського НПП)	22	(22,3005)	Зарічненська	Тростянецький держлісгосп – 22,3005
14	«Веселе» (у складі Гетьманського НПП)	14	(36,3)	Люджанська	Тростянецький держлісгосп – 36,3
<i>Ботанічні пам'ятки природи місцевого значення</i>					
15	«Тростянецькі липи»	30	0,5	Тростянецька міська	Підприємство «Тростянецькомунсервіс» – 0,5
16	«Дуби на вул. Миру»	36	0,02	Тростянецька міська	Підприємство «Тростянецькомунсервіс» – 0,02
<b>Всього 5 634,72 га – 5,38%</b>					

За даними таблиці 3.5 загальна площа природо-охоронних об'єктів у межах ДП «Тростянецький лісгосп» становить 4068, 0005 га, що становить 1,84% від загальної площі ДП «Тростянецький лісгосп».

Лісові насадження охороняються у межах заповідного урочища «Веселе», що розташоване на лівому корінному березі річки Боромля Зберігаються високобонітетні сосново-модринові лісові насадження (1901-1903 рр. створення). Заповідне урочище входить до складу території Гетьманського НПП. Парку-пам'ятці садово-паркового мистецтва «Гребениківський», що розташована на березі річки Бобрик, що є притокою р. Сироватка. Охороняються окремі вікові дерева дуба звичайного (віком до 300 років), горіхів, сосни звичайної, ялини європейської та модрини віком більше 100 р. Заповідного

урочища місцевого значення «Ділянка лісу», розташованого на піщаній тераси річки Ворскла (Кам'янської сільської ради). Охороняється *високобонітетне ялино-модрино-ясеново-липове насадження* віком понад 130 р.; «Ділянка лісу», розташованого північніше міста Тростянець на лівому корінному березі річки Боромля. *Високобонітетний дубовий ліс природного походження* віком понад 150 р.; «Залугове», розташованого на піщаній тераси річки Ворскла (поблизу гирла р.Боромля). Охороняється *високобонітетне соснове насадження* 1905 р., що є зразком лісокультурної справи; «Красне», розташованого на захід від міста Тростянець. Охороняється *високобонітетний дубово-ясеновий ліс природного походження із штучною домішкою модрини європейської з віком деревостану понад 120 р.*; «Макове», розташованого на північ від міста Тростянець на лівому, корінному березі річки Боромля. Охороняється *високобонітетне дубово-модринове лісове насадження* віком понад 110р. «Нескучанська дача», розташованого на південний захід від міста Тростянець. Охороняється *високобонітетне дубово-модриново-ясенове лісове насадження 1893-1897 рр.*, що є зразком лісокультурної справи кінця XIX ст. «Сумська Діброва», розташована на південний захід від міста Тростянець. Охороняється *кленово-липово-ясеново-дубовий ліс природного походження віком 130-150 р.*; «Нескучне» природний лісовий масив з *садово-парковими та експериментальними насадженнями* Червонотростянецької лісової дослідної станції. Флора налічує понад 300 видів вищих судинних рослин природної флори та інтродукованих (Додаток Е).

Територія Гетьманського НПП (рис. 3. 6) розташована вздовж долини р. Ворскла та простягається на 120 км від кордону з Російською Федерацією за течією Ворскли до межі з Полтавською областю. До створення Гетьманського НПП тут вже існували гідрологічні заказники загальнодержавного значення «Бакирівський», «Хухрянський» та «Климентівський», а також об'єкти місцевого значення: заказник «Ямний» (832,3 га), заповідні урочища «Нескучанська дача», «Залугове», «Красне», «Сумська діброва», «Веселе», гідрологічні пам'ятки природи – «Джерело кремньове» та «Криничка». Які увійшли до складу Гетьманського НПП зі збереженням статусу.



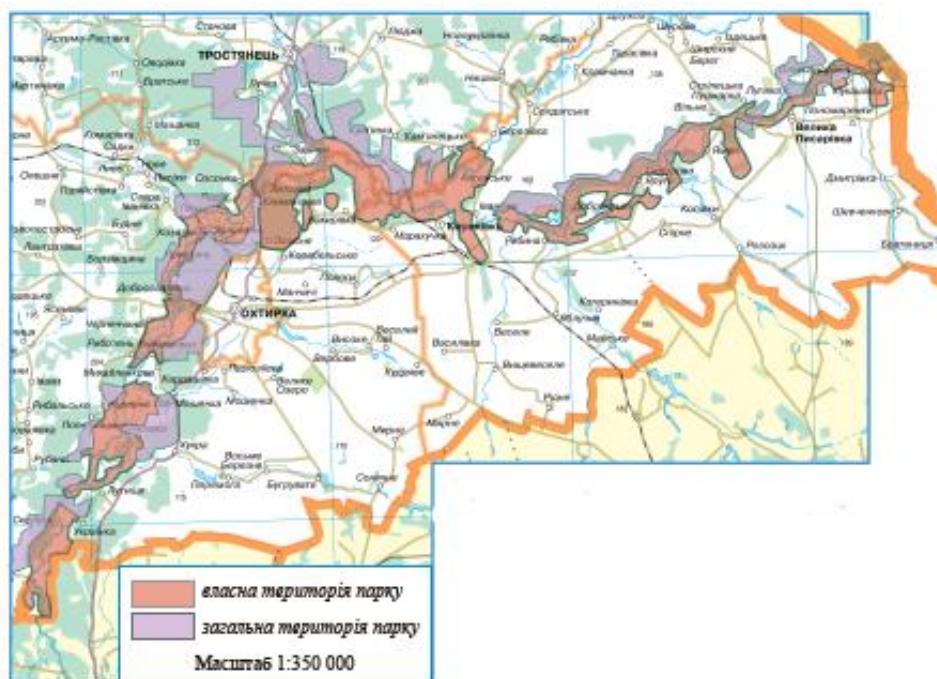


Рис. 3.6. Територія Гетьманського НПП [6.]

Понад 50 % площі Гетьманського НПП вкрито лісами, 20 % припадає на луки, болота становлять майже 22 %, а ще 5 % вкрито водою.

## **РОЗДІЛ 4. ВИКОРИСТАННЯ МАТЕРІАЛІВ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ.**

### **4.1 Використання матеріалів кваліфікаційної роботи у закладах загальної середньої освіти.**

Сучасний розвиток суспільства, який характеризується виникненням глобальних проблем, по-новому ставить питання про місце і роль лісів у житті людини і суспільства. Не менш важливою є освіта у житті суспільства.

Система освіти України характеризується зміною знаннєвої парадигми в бік компетентнісного підходу. Змінюються теоретична спрямованість навчальних програм на більш практичну, тобто здобуття базових компетентностей та навчання впродовж життя.

В умовах сьогодення шкільна географія це не лише джерело нових знань та інформації про Землю, а в першу чергу фундамент для формування всебічнорозвинутої особистості, платформа для виховання любові до рідного краю та Батьківщини.

Практична спрямованість курсу шкільної географії найбільш чітко прослідковується в процесі вивчення фізичної географії, в рамках якої і було проведено дослідження кваліфікаційної роботи. Деякі аспекти дослідження стосуються краєзнавства та суспільної географії.

У 2020-2021 навчальному році курс «Географії» в школі вивчається за навчальною програмою затвердженою наказом МОН України від 07.06. 2017 № 804 [34]. При вивченні географії у 2020-2021 навчальному році у 10-11 класах використовуються навчальні програми, що доопрацьовані та затверджені наказом МОН України від 14.07.2016 № 826.

Зміст шкільної освіти з географії базується на комплексному підході до вивчення географічної оболонки та географічного середовища в цілому, а також вивчення окремих елементів географічної оболонки та просторової диференціації географічного середовища в залежності від території та акваторії планети. Програма шкільного курсу з географії дозволяє формувати в учнів

основи географічного простору не лише на місцевому, а й на регіональному та глобальному рівнях. Учні отримують уявлення, вміння та навички правильно орієнтуватися в просторі. Зміст програми сприяє формуванню основних компетенцій учнів та розширюють уміння, знання та навички учнів, які сприяють успішній самореалізації та самовизначенню учнів.

Кваліфікаційна робота має широке практичне застосування на уроках географії (таблиця 4.1), зокрема при вивченні курсу географії в 6 класі *«Загальна географія»* (Вступ. Дослідження спостереження за змінами у природі). Можливе використання IV розділу кваліфікаційної роботи. Оскільки в розділі містяться деякі теоретичні та практичні аспекти проведення географічних екскурсій, представлений екскурсійний маршрут територією ДП «Тростянецький лісгосп». (Розділ II. Тема: Земля на плані та карті.), можливе визначення напрямків на місцевості в процесі проведення екскурсії. (Розділ III. Теми: Атмосфера. Літосфера. Гідросфера. Біосфера та ґрунти. Природні комплекси Землі). Можливе використання I та II розділів кваліфікаційної роботи, оскільки в них міститься географічна інформація з даних тем. III розділ кваліфікаційної роботи, у якому репрезентована інформація про зміну та охорону лісів Тростянецького району, доцільно використовувати при вивченні Розділу IV. Земля планета людей, тема: Зміна складників географічної оболонки людиною. Зміни природних комплексів Землі.

*Географія материків та океанів 7 клас.* Матеріали кваліфікаційної роботи можуть бути використані в IV розділі «Материки Північної півкулі», при вивченні природних зон материка та змін природних комплексів людиною.

*«Україна у світі: природа, населення» 8 клас.* Курс географії у 8 класі має найбільш краєзнавче спрямування та дозволяє широко використовувати матеріали кваліфікаційної роботи у II Розділі. Природні умови та ресурси України. (Розділ II. Природні умови та ресурси України, програмою передбачене вивчення геологічної будови, тектонічної структури, рельєфу, клімату та кліматичних ресурсів, вод суходолу та водних ресурсів), можливе використання I розділу кваліфікаційної роботи. Доцільним є використання матеріалів кваліфікаційної роботи при вивченні тем: «Ґрунтово-рослинний покрив і

тваринний світ. Ґрунтові та біотичні ресурси», та «Ландшафти України», оскільки в роботі міститься інформація про природу Лісостепу України. Розділ III кваліфікаційної роботи, зокрема пункти 3.3 та 3.4. є актуальними при вивченні теми «Природокористування». Вивчення Розділу IV. Господарство України  
Тема 6. Лісозаготівля і деревообробна промисловість дозволяє використання матеріалів III розділу кваліфікаційної роботи.

*Україна та світове господарство. 9 клас.* У II розділі навчальної програми (Первинний сектор господарства) при вивченні Тем 2 Лісове господарство актуальним є використання II та III розділів кваліфікаційної роботи. Частково матеріали кваліфікаційної роботи можна використати при вивченні III розділу (Вторинний сектор господарства), зокрема актуальними є питання лісозаготівлі, що розглянуті у III розділі.

*Курс географії в 10 класі «Географія: регіони та країни»* спрямований на формування в учнів знань про особливості населення й просторової організації господарської діяльності у регіонах світу та окремих країнах. Дана структура курсу фактично унеможлиблює використання матеріалів кваліфікаційної роботи на уроках географії у старшій школі.

*Курс географії в 11 класі «Географічний простір Землі»* розкриває сутність географічної науки в цілому; інтегрує знання про природу, людину і господарську діяльність, що дозволяє використовувати окремі положення кваліфікаційної роботи.

Таблиця 4.1

Тематика уроків з використанням матеріалів кваліфікаційної роботи у закладах загальної середньої освіти

Клас	Назва теми	Тема уроку	Матеріали кваліфікаційної роботи, що можуть бути використані під час уроків
6	Вступ	Дослідження. Спостереження за змінами у природі	Розділ 4. п. 4.1.
	Земля на плані та карті	Способи орієнтування на місцевості. Визначення напрямків на місцевості. Компас. Поняття про азимут.	Розділ 4 п. 4.1.
	Біосфера та ґрунти	Властивості ґрунтів. Ґрунтовий покрив, карта ґрунтів.	Розділ 1 п. 1.2.
		Вплив господарської діяльності людини на ґрунтовий покрив, рослинність і тваринний світ суходолу та океану	Розділ 1. п. 1.1. Розділ 4.
	Природні комплекси	Практична робота 7. Складання опису одного з природних комплексів своєї місцевості (за типовим планом).	Розділ 2 п. 2.2.
7	Євразія	Природні зони. Вертикальна поясність. Зміни природи материка людиною.	Розділ 3. п.1.3 Розділ 4
8	Географічна карта	Дослідження Прокладання маршрутів за топографічною картою та їх обґрунтування	Розділ 4 п. 4.1.
	Рельєф, тектонічна та геологічна будова, мінеральні ресурси	Особливості геологічної будови, рельєфу та мінеральних ресурсів своєї місцевості.	Розділ 3
	Клімат та кліматичні ресурси	Вплив погодно-кліматичних умов на здоров'я і господарську діяльність людини. Охорона атмосферного повітря. Кліматичні особливості своєї місцевості.	Розділ 1, 3 п. 1.1.,
	Води суходолу та водні ресурси	Водні ресурси України, шляхи їх раціонального використання та охорони. Води суходолу своєї місцевості.	Розділ 4. п. 4.1
	Ґрунти та ґрунтові ресурси	Дослідження Вплив людини на родючість ґрунтів своєї місцевості.	Розділ 1. п. 1.2
	Рослинність	Рослинні ресурси, їх охорона і відтворення. Рослинність своєї місцевості.	Розділ 1,3. п. 1.1, 3.1, 3.2
	Ландшафти	Дослідження. Ландшафти своєї місцевості, їх освоєння і використання.	Розділ 3.
	Природокористування	Дослідження. Зміни природи своєї місцевості під впливом діяльності людини	Розділ 3. п. 3.3, 3.4

Отже, проаналізувавши особливості навчальних програм та календарно-тематичне планування в школі, можна зробити висновок, що матеріали кваліфікаційної роботи можна широко використовувати не лише в теорії, а й на практиці. Екскурсійного маршруту у межах ДП «Тростянецький лісгосп» наводимо нижче.

Розробка екскурсійного маршруту у рамках вивчення географії для учнів 8 класу у відповідності до шкільної програми на 2020-2021 навчальний рік.

**Екскурсія № \_\_\_\_\_ Дата проведення \_\_\_\_\_ 8 клас**

### **Навчальна екскурсія екологічно-краєзнавчою стежкою «Скарби рідного краю» у межах ДП «Тростянецький лісгосп»**

#### **Мета екскурсії:**

*Начальна:* ознайомити учнів з екологічною стежкою «Скарби рідного краю»; ознайомити учнів з державним підприємством Тростянецьке лісове господарство, його структурою та виробничим процесом. Поглибити знання про природу та особливості свого краю, культуру поведінки в природі, закріпити теоретичні знання на практиці.

*Розвивальна:* розвивати географічне мислення, розвинути інтерес до шкільного предмету-географії, розвивати уміння працювати з тематичними картами, уміння аналізувати та робити висновки на основі отриманих матеріалів під час екскурсії. Формувати екологічну свідомість. Розвивати ключові компетентності учнів середнього шкільного віку.

*Виховна:* виховувати екологічну культуру. Виховувати повагу до думки інших, самостійність. Виховувати географічну культуру та розширювати світогляд учнів.

#### **Завдання:**

- Ознайомити учнів з об'єктами природи та природо-заповідного фонду;
- Встановити-причинно-наслідкові зв'язки між кліматом, ґрунтовим та рослинним покривом досліджуваної території;

- Навчити учнів спостерігати за адаптацією рослин та тварин до умов існування;

**Основні поняття:** Лісостепова зона, об'єкти природно-заповідного фонду, лісистість території, лісоутворюючі породи.

**Обладнання:** зошит (блокнот), ручка або олівець, фотоапарат.

**Об'єкти дослідження:** Екологічна стежка на території «ДП Тростянецький лісгосп».

**Методи та прийоми:** розповідь, бесіда, спостереження.

**Структура екскурсії:**

- I. Організаційний момент:
- II. Мотивація навчально-пізнавальної діяльності.
- III. Актуалізація опорних знань учнів.
- IV. Практична робота в класі – завдання для учнів під час екскурсії.
- V. Екскурсія.
- VI. Узагальнення результатів спостереження та підведення підсумків дослідницької діяльності.
- VII. Домашнє завдання.

### Хід екскурсії

#### I. Організаційний момент.

1. Визначити місце проведення екскурсії та маршруту (рис. 4.1).



Рис. 4.1. Картосхема маршруту екологічною стежкою «Скарби рідного краю»

2. Ознайомити учнів із метою екскурсії екологічною стежкою на території ДП «Тростянецький лісгосп», яка полягає в ознайомленні з особливостями екологічного стану території та виробничим процесом ДП «Тростянецький лісгосп».

3. Оголосити завдання.

5. Провести інструктаж з техніки безпеки щодо дотримання правил поведінки під час екскурсії. Учитель має підготувати похідну аптечку та наголосити, що, кожен учень повинен мати питну воду, кепку, хустинку, панаму, капелюх в жаркий період року, зручне взуття для ходьби, за необхідності учні мають мати індивідуальну аптечку.

## **II. Мотивація навчально-пізнавальної діяльності.**

Усе частіше без господарське ставлення людини викликає екологічні катастрофи нечуваного масштабу, саме тому особливо важливим є екологічне виховання.

## **III. Актуалізація опорних знань учнів.**

1. Що таке ландшафт?
2. Чому рослини називають «дзеркало ландшафту»?
3. Коротко охарактеризувати рослинні умови Лісостепової зони України та назвати її межі.
4. Які екологічні проблеми рідного краю вам відомі?
5. Які об'єкти природо-заповідного фонду вам відомі та що у них охороняється?

## **IV. Практична робота в класі – завдання для учнів під час екскурсії.**

Учні отримують завдання на які вони повинні дати відповідь під час екскурсії, ці завдання дадуть змогу скласти загальну еколого-географічну та фізико-географічну характеристику екскурсійного маршруту «Скарби рідного краю».

**Завдання.** Дайте відповідь на запитання:

1. Фізико-географічне положення екологічної стежки «Скарби рідного краю».



2. Історія створення урочища Нескучне.
3. Охарактеризувати лісорослинні особливості екологічної стежки «Скарби рідного краю».
4. Охарактеризувати підземні води, умови їх залягання та утворення (Зупинка «Криниця»).
5. Охарактеризувати породний склад екологічної стежки «Скарби рідного краю».

## **V. Екскурсія.**

Під час проведення самої екскурсії вчитель ще раз проводить інструктаж з техніки безпеки і нагадати мету екскурсії та завдання які повинні виконати учні.

### **Паспорт еколого-краєзнавчої стежки «Скарби рідного краю»**

**Географічне положення.** Екологічна стежка «Скарби рідного краю» розташована на території дендропарку «Нескучне» на західній околиці міста Тростянець Сумської області.

**Значення екологічної стежини:** рекреація, виховання та освіта у сфері охорони навколишнього середовища.

**Короткий опис маршруту:** еколого-краєзнавчої стежка «Скарби рідного краю» включає 4 зупинки: зупинка «Кринички», зупинка «Дамба між ставками», зупинка «Грот Німф», зупинка «Старий дуб».

**Протяжність маршруту:** біля 3 кілометрів

**Час проходження:** 1,5 -2 години

**Історичні відомості:** Урочище Нескучне широко відоме під назвою Нескучанський парк. Територія парку розташована у дібровному лісовому масиві природнього походження. На території парку розташовані три озера, що утворилися в руслі колишньої річки Тростинка, за іншою версією озера були штучно створені на початку XIX століття та у 80-ті роки XIX ст., шляхом побудови дамб на річці Тростинка.

У 1809 році, коли парк належав князю Голіцину на території парку виник «Грот Німф», який був побудований на честь 100-річчя перемоги російського війська під Полтавою. Серед місцевого населення існує легенда, що «Грот Німф» є «воротами» в підземний хід, який сягає монастиря в Охтирці.

У 1923 році на північному узліссі Кенінг побудував маєток, у якому на сьогоднішній день розташоване Краснотростянецьке відділення Українського науково-дослідного інституту лісового господарства, який є найстарішою науково-дослідною установою лісового профілю на території України.

### ***Опис екскурсійних об'єктів:***

Зупинка №1 **«Кринички»**: на даній зупинці розповідається про підземні води, як залягають пласти ґрунту та під яким кутом, яким чином вода потрапляє у самі криниці та її мінералогічний склад.

Зупинка №2 **«Дамба між ставками»**: на даній зупинці розповідається про антропогенний вплив на природу і наголошується на тому, що і сам дендропарк в тому числі ставки є рукотворними. Розповісти про систему регуляції рівня води у ставках за допомогою дамб та живлення ключами (ґрунтовими водами).

Зупинка №3 **«Грот Німф»**: на даній зупинці потрібно розповісти про культурну пам'ятку «Грот Німф», а саме: рік створення, в яких цілях використовували дану споруда та міські легенди про це місце.

Зупинка №4 **«Старий дуб»**: на даній зупинці потрібно розповісти про породний склад даного дендропарку, які породи дерев притаманні для даної території, а які штучно адаптовані для створення тутешнього рослинно ансамблю. Розповісти дітям про найстаріший дуб Нескучного, що йому біля 400т років та запропонувати обхватити дерево і подивитися скільки людей для цього знадобиться.

## **VI. Узагальнення результатів спостереження та підведення підсумків дослідницької діяльності.**

Учитель підводить підсумки проведеної екскурсії. Учні дають коротку фізико-географічну характеристику території на основі поставлених завдань.

Екологічна стежка «Скарби рідного краю» розташована на території ДП «Тростянецький лісгосп» та включає 4 зупинки: «Кринички», «Дамба між ставками», «Грот Німф», «Старий дуб».

Загальна протяжність маршруту близько 3 кілометрів. Тривалість пішохідної екскурсії 1,5-2 години.

## **VII. Домашнє завдання.**

Створити фото (відео)-презентацію екскурсійного маршруту.

Відповісти на запитання:

1. Місце розташування екологічної стежки.
2. Значення екологічної стежки.
3. Скласти картосхему маршруту та короткий опис екскурсії.
4. Фізико-географічна характеристика екологічної стежки.

Слід відзначити, що шкільна програма є досить вузькоспеціалізованою, що ускладнює використання окремих підрозділів кваліфікаційної роботи. Резерв часу на уроках географії в школі в 8-9 класі становить 6 годин, що дає можливість проведення екскурсій до ДП «Тростянецький лісгосп», з метою ознайомлення зі специфікою роботи закладу, територіальним розміщення та фізико-географічними умовами даної території. Також можливе проведення екскурсій в межах ПЗФ.

#### **4.2 Використання матеріалів кваліфікаційної роботи у закладах вищої освіти.**

Програма закладів вищої освіти більш гнучка, тому дає можливість широкого використання матеріалів кваліфікаційної роботи як в процесі лекційної чи практичної підготовки спеціалістів, так і в ході самостійного опрацювання навчального матеріалу студентами. Матеріали кваліфікаційного дослідження є особливо актуальними для проведення польових та експедиційних досліджень.

Матеріали роботи можуть бути використані для підготовки студентів за спеціальністю 014 Середня освіта (Географія. Біологія та здоров'я людини) та 106 Географія СумДПУ ім. А.С.Макаренка. Зокрема курси: Метеорологія та кліматологія; Геологія; Географія ґрунтів з основами ґрунтознавства; Економічна та соціальна географія України; Фізична географія України та ін., а також навчальних практик з географії. (табл. 4.2).

Таблиця 4.2

Тематика лекційних та практичних занять з використанням матеріалів  
кваліфікаційної роботи у закладах вищої освіти

Назва курсу	Лекційні / практичні	Тема лекційного чи практичного заняття	Матеріали кваліфікаційної роботи, що можуть бути використані
Географія ґрунтів з основами	Лекційні заняття	Чинники ґрунтоутворення	Розділ 1. п. 1.1.
		Зональні та аazonальні типи ґрунтів на території України	Розділ 1. п. 1,2.
	Практичні заняття	Зональні та аazonальні типи ґрунтів Лісостепової зони	Розділ 1 п. 1.1
Фізична географія України	Лекційні заняття	Фізична географія, як наука. Визначення, об'єкт, предмет, завдання та внутрішня структура	Розділ 1
		Фізико-географічне районування території України	Розділ 1
		Загальна фізико-географічна характеристика Лісостепу	Розділ 1 п. 1.1; 1.2; 1.3
		Ґрунтовий та рослинний покрив території України	Розділ 1. п. 1,2.
	Практичні заняття	Теоретичні та практичні аспекти фізико-географічного районування території України.	Розділ 1
		Загальна фізико-географічна характеристика Лісостепу України. Лісорослинні умови	Розділ 1. п. 1,1; 1.2; 1,3.
		Охорона природи. Об'єкти природно-заповідного фонду.	Розділ 3 п. 3.3; 3.4

### Практичне заняття №1

**Тема:** Загальна характеристика лісорослинних умов Лісостепової зони

**Мета:** розглянути загальну фізико-географічну характеристику Лісостепової зони України (на прикладі ДП «Тростянецький лісгосп».

#### Література:

1. Остапенко Б. Ф. Лісівництво: навч.-метод. посібник до складання курсового проекту // Б. Ф. Остапенко, В. П. Ткач, А. М. Салтиков. – Харків : ХДАУ, 2005. – 104 с.
2. Крикунов В. Г. Ґрунти і їх родючість: Підручник / В.Г. Крикунов // – Київ: Вища школа, 1993. – 287 с.: іл.
3. Остапенко Б.Ф. Лісова типологія / Остапенко Б. Ф., Ткач В. П.: Навч. посібник// Харківський державний аграрний університет ім. В. В. Докучаєва. – Частина 2. – Харків, 2002. – 204 с.
4. Лісова екологія з основами лісовідновлення : підручник. Суми. ФП «Університетська книга», 2018, 240с.

### **Питання до контролю попередніх занять, обговорення, самостійного вивчення та осмислення навчального матеріалу**

Охарактеризуйте основні особливості фізико-географічного районування території України.

Які основні одиниці фізико-географічного районування вам відомі? На основі яких показників відбувається їх виділення?

Охарактеризуйте фізико-географічні відмінності у формуванні ландшафтів території України.

### **Теоретична частина**

Закони географічного (зонального) поширення природних комплексів є основою для проведення фізико-географічного районування.

Лісостепова зона займає центральну частину України. Згідно удосконаленої схеми фізико-географічного районування України в межах Лісостепової зони виділено три краї (Подільсько-Придніпровський, Лівобережно-Дніпровський, Східно-Український)

Західний Лісостеп включає Тернопільську, Хмельницьку області та північні райони Чернігівської області.

Правобережний Лісостеп займає південні частини Житомирської і Київської областей, більші частини Хмельницької, Вінницької, Черкаської і крайні північні райони Одеської і Кіровоградської областей.

Лівобережний Лісостеп включає Лівобережну наддніпрянську низину яка простягається широкою смугою вздовж річок Сейму, Десни і Дніпра, охоплюючи частини Сумської, Чернігівської, Київської, Черкаської і Полтавської областей та лівобережну підвищену рівнину (більші частини Сумської, Полтавської і Харківської областей).

### **Хід практичної роботи**

**Завдання 1.** За картами атласу з'ясуйте закономірності в поширенні основних типів ґрунтів та рослин на території України. Письмово зробіть висновок.

**Завдання 2.** Нанесіть на контурну карту (рис. 4. 2.) схему геоботанічного районування території України. Нанесіть на контурну карту схему фізико-географічного районування території України. (На вибір).

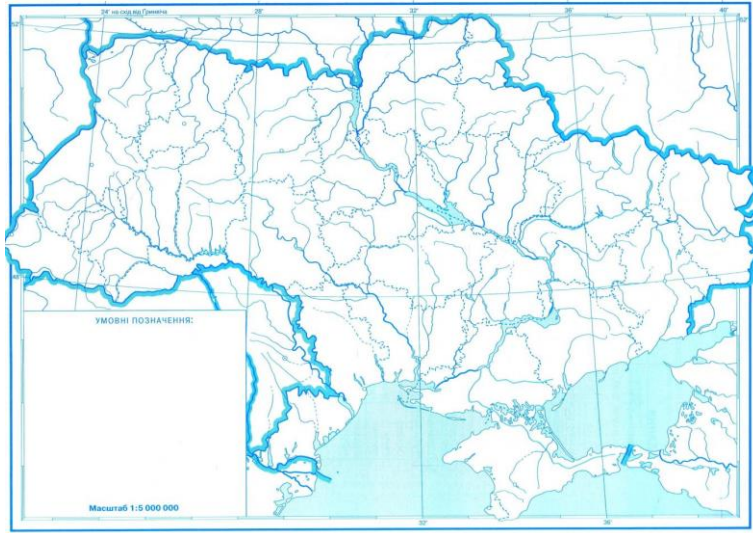


Рис. 4. 2. Контурна карта України

**Завдання 3.** Складіть та заповніть таблицю порівняльної характеристики природних зон.

Таблиця 4.3.

Фізико-географічні зони України

Зональний та внутрішньозональний поділ	Географічне положення, площа	Природні умови						ПЗФ
		Тектонічні структури	Рельєф	Клімат	Води	Ґрунтово-рослинний покрив	Тваринний світ	
Українське Полісся								
Лісостепова зона								
Західний Лісостеп								
Лівобережний Лісостеп								
Правобережний лісостеп								

**Завдання 4.** На контурній карті (рис. 4.3) способом якісного фону позначте зону Мішаних лісів (Українське Полісся) та Лісостепову зону у межах Сумської

області. Поясніть, які принципи покладені в основу фізико-географічного районування території.



Рис. 4.3. Картосхема Сумської області

**Завдання 5.** На основі допоміжних джерел інформації підготувати повідомлення про об'єкти природно-заповідного фонду Лісостепової зони України.

## ВИСНОВКИ

1. Аналіз вітчизняної наукової літератури з теми дослідження, показує що на сьогодні питання комплексної характеристики стану лісів Тростянецького району є особливо актуальним. Перші спроби системного аналізу лісів на теренах сучасної України були здійснені на початку XIX століття. П. Погребняком. У сучасній фізичній географії використовується низка підходів для фізико-географічного районування території. Займалися цим Л. Берг (1931), М. Гвоздецький (1960), Ф. Мільков (1977), А. Ісаченко (1985). За удосконаленою схемою фізико-географічного районування території (Маринич, 2003) Україна розташована у межах зони мішаних лісів, зони широколистяних лісів, Лісостепової зони, Степової зони, Карпатської гірської ландшафтної країни та Кримської гірської ландшафтної країни. За схемою ґрунтово-географічного районування території Лісостепу України та ДП «Тростянецький лісгосп» розташований у межах ґрунтово-географічної країни Східноєвропейської рівнини, для якої характерне зональне поширення ґрунтів.

2. Лісостепова зона займає центральну частину Території України та є перехідною зоною між лісовою та степовою рослинністю. Основними чинниками, що забезпечують можливість росту та закономірності поширення рослинних формацій є кліматичні чинники (радіаційний баланс, співвідношення тепла та вологи) та едафічні чинники, ґрунтові умови, що впливають на формування родючості та вологоємність. Кліматичні умови Лісостепу істотно відрізняються, так на заході клімат помірно теплий із достатнім зволоженням. Континентальність клімату зростає у східному напрямку, на відрогах Середньоруської височини зволоження не стійке. Температура повітря змінюється у широтному (ізотерми липня) та меридіональному напрямку (ізотерми січня). Характерним для лісостепу є чергування деревної та степової рослинності та зміна породного складу дерев із заходу на схід. Зокрема, на Лівобережжі переважає дуб, клен гостролистий та липа. Західна (Дністровсько-Дніпровська) провінція – дубові, дубово-грабові, кленово-липово-дубові ліси; Лівобережно-Дніпровська провінція – лучні степи, грабово-дубові, кленово-



липово-дубові ліси; Східноукраїнська (Середньоруська) провінція – кленово-липово-дубові ліси та лучні степи. У структурі лісів ДП «Тростянецьке лісове господарство» за основними лісоутворюючими породами переважають твердолистяні види – 73,7%; шпилькові (хвойні) 21,7%, м'яколистяні 3,0%, інші породи – 1,6%. Середній бонітет – 1,4. Загальний запас деревини (2018) 5632,16 тис.м<sup>3</sup>, у тому числі стиглі і перестійні деревостани – 706,34 тис.м<sup>3</sup>. Середній вік деревостану 73 роки.

3. За лісорослинним районуванням територія відноситься до Лісостепової зони. Збалансоване ведення лісового господарства в умовах глобалізації та трансформації суспільства можливе лише за умов екологічної свідомості. Важливим фактором ведення лісового господарства є упровадження цілей сталого розвитку.

Лісогосподарські заходи спрямовані на прискорення природних процесів розвитку та відновлення лісових ресурсів після їх використання, антропогенного чи стихійного порушення. Щорічний обсяг лісовідновних робіт становить 100 га, з них близько 20 га – природним відтворенням.

Серед напрямків збереження генофонду лісів ДП «Тростянецький лісгосп»:

- проводяться санітарно-оздоровчі заходи у материнському насадженні.
- лісозаготівля лісового насіння та вирощування власного садивного матеріалу з метою створення високопродуктивних насаджень у лісгоспі.
- закладання нових лісоматеринських ділянок.
- створення тимчасових лісових розсадників.
- створення мережі природо-заповідного фонду.

4. Матеріали кваліфікаційної роботи можуть бути використані на уроках географії у 8 класі закладів загальної середньої освіти, керівниками гуртків закладів позашкільної освіти, а також під час вивчення окремих навчальних курсів у педагогічних, аграрних та класичних закладах вищої освіти в Україні, закладах професійно-технічної освіти, у яких здійснюється підготовка працівників лісового господарства.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Адамець Ф.Ф. Лісотипологічна класифікація лісів України / Ф. Ф. Адамець, В. Плугар, Таврійський науковий вісник № 83, с. 231-237.
2. Алексеев Е.В. Об основных понятиях лесоводственной типологии / Е.В. Алексеев. – Киев: Наука, 1927. – 225 с
3. Бала Р.О. До проблеми оцінки лісових ресурсів Сумщини (на прикладі ДП «Тростянецький лісгосп» [Текст] / Р.О. Бала // П'яті Сумські наукові географічні читання: збірник матеріалів. Всеукраїнської наукової конференції (Суми, 9-11 жовтня 2020 р.) [Електронний ресурс] / СумДПУ імені А. С. Макаренка, Сумський відділ Українського географічного товариства; [упорядник Корнус А. О.]. Елект. текст. дані. Суми. 2020. С. 76-81.
4. Бала Р.О. Комплексна характеристика лісів ДП «Тростянецький лісгосп» [Текст] / Р.О. Бала // П'яті Сумські наукові географічні читання: збірник матеріалів. Всеукраїнської наукової конференції (Суми, 9-11 жовтня 2020 р.) [Електронний ресурс] / СумДПУ імені А. С. Макаренка, Сумський відділ Українського географічного товариства; [упорядник Корнус А. О.]. Елект. текст. дані. Суми. 2020. С. 93-98.
5. Богомолів А. П. До історії лісової дачі «Красне» / Богомолів А. П. // Лісове господарство, лісова, паперова і деревообробна промисловість, 1973. – №5.– С. 13–15.
6. Бойченко Р.В. Природно-заповідний фонд Сумської області: Атлас-довідник / [уклад.: Р.В. Бойченко, В.В. Вертель, О.Ю. Карлюкова та ін.]. – 2-е вид., випр. та допов. – К.: ТОВ «Українська Картографічна Група», 2019. – 96 с.
7. Бугайов В.В. Вихідний матеріал для селекції стоколосу безостого за умов Центрального Лісостепу / В.В. Бугайов, О.С. Мар'янюк // Національна академія наук України, Київ 2017 С. 26-31.
8. Бугайов С. Особливості формування та хід росту вільхових насаджень лівобережного лісостепу України: автореф. дис. ... кандидата с.-г. наук

- 06.03.02 «Лісовпорядкування та лісова таксація» / С.М. Бугайов ; Національний університет біоресурсів і природокористування України. – Київ, 2018. - 22 с.
9. Бусол І. Атлас 8 клас Україна в світі: Природа, населення / І. Бусол, С. Сидоренко / Київ. Інститут передових технологій, 2016, с. 40.
  10. Воробйов Д.В. Методика составления карты типов леса // Д.В. Воробйов, П.П. Посохов. Методика составления карты типов леса УССР – Комплексное картографирование производительных сил Украинской ССР. – Киев: Наук. думка, 1967. – С. 129-134.
  11. Головне управління статистики у Сумській області. [Електронний ресурс] Режим доступу: <http://sumy.ukrstat.gov.ua/>
  12. Гринь Г. С. Агропочвенные районы Лесостепной зоны, левобережной высокой и низинной Лесостепи / Г. С. Гринь // Агрохимия и почвоведение, вып. 12. – К.: Урожай, 1969. – С. 62-90.
  13. Гринь Г.С., Крупський М.К. Принципи агроґрунтового районування Української РСР // Агрохімія і ґрунтознавство. – Вип. 12. Агроґрунтове районування України. – К.: Урожай, 1969. – С. 3–26.
  14. Губар В.А. Типологічний аналіз лісів Тростянецького лісництва ДП «Тростянецьке ЛГ» / В.А. Губар, С.С. Курочка, А.Ю Гордіященко, В. В. Горошко // Лісова типологія: наукові, виробничі, навчальні аспекти розвитку: матеріали читань з нагоди дня народження Б.Ф. Остапенка. – Харків: ХНАУ, 2014. – 41-43 с.
  15. Гурский В. В. Красно–Тростянецкая лесная опытная станция. /В. В. Гурский // – Харьков УкрНИИЛХА. – 1959. – 116 с.
  16. Гурский В.В. Культуры дуба Тростянецкого опытного лесхоза // Результаты научно-исследовательских работ за 1946 г. Научные труды УкрНИИЛХА. – Харьков, 1947. – Вып. 4. – С. 3-24
  17. Департамент захисту довкілля та енергетики Сумської обласної державної адміністрації [Електронний ресурс] Режим доступу: <http://www.pek.sm.gov.ua/index.php/uk/2013-04-18-21-50-35>

18. Державне агенство лісових ресурсів України [Електронний ресурс] Режим доступу : <http://dklg.kmu.gov.ua/forest/control/uk/index>
19. Державне підприємство Тростянецький лісгосп [Електронний ресурс] Режим доступу : <http://www.trostles.com.ua>
20. Державний комітет лісового господарства України. Наказ № 364 від 23.12.2009 р. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0085-10>
21. Доповідь про стан навколишнього природного середовища в Сумській області у 2019 році. [Електронний ресурс] Режим доступу: <http://www.pek.sm.gov.ua/images/docs/inf2020/Sum2019.pdf>
22. Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища» від 25.06.91 № 1264-XII зі змінами та доповненнями [Електронний ресурс] Режим доступу: <http://sfs.gov.ua>
23. Закон України «Про рослинний світ» від 1999року № 22-23, ст.198. [Електронний ресурс] Режим доступу: <http://sfs.gov.ua>
24. Ігнатенко В.А. Історичні аспекти розвитку парку-пам'ятки садово-паркового мистецтва «Тростянецький» / В.А. Ігнатенко, В.П. Самодай, А.В. Сотнікова // Конф. «Виклики ХХІ століття та їхнє вирішення у лісовому комплексі й довкіллі». – Київ: 2015.
25. Кожевников П. П. Рослинність дачі «Червоне» в залежності від умов місця зростання / Кожевников П. П. // Труды з лісової дослідної справи на Україні. – Харків. – 1928. – Вип..8. – С. 131–153.
26. Краснов А.И. Рельеф, растительность и почвы Харьковской губ. // Журнал Харьковского с.-х. общества, 1897.
27. Крикунов В. Г. Ґрунти і їх родючість: Підручник / В.Г. Крикунов // – Київ: Вища школа, 1993. – 287 с.: іл.
28. Крупський Н.К. Атлас почв Украинской ССР. Под ред. Крупского Н. К., Полупана Н. И. // Київ Урожай, 1979. - 160 с.
29. Лановенко О.Г. Коефіцієнт зволоження / Словник – довідник з екології : навч.-метод. посіб. / уклад. О. Г. Лановенко, О. О. Остапішина. — Херсон : ПП Вишемирський В.С., 2013. — С. 107.

30. Лісовий кодекс України № 3852-ХІІ. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/3852-12>.
31. Маринич А.М. Природа Украинской ССР. Ландшафты и физико-географическое районирование // Маринич А.М. Пащенко В.М., Шищенко П.Г. – Київ : Наукова думка, 1985. - 224 с.
32. Маринич О. М. Удосконалена схема фізико-географічного районування України // О. М. Маринич, Г. О. Пархоменко, О. М. Петренко, П. Г. Шищенко //Український географічний журнал, 2003, № 1. – С. 16- 21.
33. Маринич О.М. Фізична географія України: Підручник / О. М. Маринич, П. Г. Шищенко. – Київ. : Знання, 2005. - 511 с.
34. Навчальна програма для загальноосвітніх навчальних закладів», затвердженої наказом МОН України від 07.06.2017 № 804 «Про оновлені навчальні програми для учнів 5-9 класів загальноосвітніх навчальних закладів»
35. Нешатаев Б. Н., Корнус А. А., Шульга В. П. Региональные природнотерриториальные комплексы Сумского Приднестровья // Екологія і раціональне природокористування: Наукові записки. Суми : СумДПУ ім. А.С.Макаренка, 2005. С. 10-31.
36. НТІ №8 «Ліси Сумської області (макет інформаційного довідника)» Український лісовод. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.lesovod.org.ua/node/12213>
37. Осипчук С. О. Природно-сільськогосподарське районування України / С. О. Осипчук. – К.: Урожай, 2008. – 192 с.
38. Остапенко Б. Ф. Лісівництво: навч.-метод. посібник до складання курсового проекту // Б. Ф. Остапенко, В. П. Ткач, А. М. Салтиков. – Харків : ХДАУ, 2005. –104 с.
39. Остапенко Б.Ф. Лісова типологія / Остапенко Б. Ф., Ткач В. П.: Навч. посібник// Харківський державний аграрний університет ім. В. В. Докучаєва. – Частина 2. – Харків, 2002. – 204 с.

40. Остапенко Б.Ф. Типологічна різноманітність лісів Українського Лісостепу // Харківський державний аграрний університет. – Харків, 1997. – 128 с.
41. Остапенко Б.Ф., Федець І.Ф., Улановський М.С. Типологічне різноманіття лісів України: лісостеп, зона широколистяних лісів, степ// Харківський держ. ун-ту. – Харків, 1997, 1998, 1999 рр.
42. Панас Р. М. Ґрунтознавство: навчальний посібник / Р. М. Панас. – Львів: Новий Світ-2000, 2005. – 372 с.
43. Паньків З. П. Ґрунти України: навчально-методичний посібник / З. П. Паньків. – Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2017. – 112 с.
44. Погребняк П. С. Географічні ландшафти і охорона природи. Монографія / відп. ред. П.С. Погребняк. – Київ : Наук.думка, 1976. - 156 с.
45. Погребняк П. С. Общее лесоводство. / П.С. Погребняк Москва: Издательство сельскохозяйственной литературы журналов и плакатов, 1963. – 398 с.
46. Погребняк П. С. Основы лесной типологии / П.С. Погребняк Второе издание, исправленное и дополненное – Киев: АН УССР, 1955. – 452 с.
47. Погребняк П. С. Природні умови й типи насаджень дачі «Червоне» / П. С. Погребняк // Труди з лісової дослідної справи на Україні. – Харків. – 1928. – Вип.8. – С. 99–130.
48. Позняк С. П. Ґрунтознавство і географія ґрунтів: підручник /С. П. Позняк. – Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2010. – Ч. 1. – 270 с.
49. Постанова Кабінету Міністрів України від 16 травня 2007 року №733 «Порядку поділу лісів на категорії та виділення особливо захисних лісових ділянок» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/733-2007-%D0%BF#Text>
50. Природно-заповідний фонд Сумської області: Атлас-довідник. – К.: ТОВ «Українська Картографічна Група», 2016. – 94 с.
51. Проект організації та розвитку лісового господарства державного підприємства «Тростянецьке лісове господарство» Сумського обласного

управління лісового та мисливського господарства Державного агентства лісових ресурсів України, 2018р.

52. Савошенський О. Особливості таксаційної будови, сортиментної і товарної структури деревостанів липи Лісостепу України : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня кандидата с.-г. наук: 06.03.03 - лісовпорядкування та лісова таксація / О. М. Сошенський // Національний університет біоресурсів і природокористування України. – Київ, 2016. - 23 с.
53. Савченко В.О. Спеціальне ґрунтознавство. Опорний конспект лекцій (частина 2) з дисципліни «Ґрунтознавство» для студентів денної форми навчання агрономічного факультету з галузі знань 0901- «Сільське господарство та лісівництво» напряму підготовки 6.090101 – «Агрономія» освітньокваліфікаційного рівня «Бакалавр» / укладачі: Савченко В.О. – Вінниця: ВНАУ, 2016. – 77 с
54. Ткач В. П. Заплавні ліси лівобережної України та наукові основи господарювання в них: Автореф. дис... д-ра с.-г. наук: 06.03.03 / УДЛТУ – Львів, 1999. – 36 с.
55. Ткач В. П. Система територіальних типологічних таксонів, як основа організації лісогосподарського виробництва / В. П. Ткач, О. С. Мігунова // Лісівництво і агролісомеліорація. – 2006. – Вип. 109. – С. 14–18.
56. Ткач Л. І. Типологічне різноманіття лісів Лівобережного Лісостепу України / Л. І. Ткач., Є.В. Ємельяненко, І.С. Лісіна // Лісова типологія: наукові, виробничі, навчальні аспекти розвитку: матеріали читань з нагоди дня народження Б.Ф. Остапенка. – Харків: ХНАУ, 2014. – 120-121 с
57. Ткаченко М. Е. Общее лесоводство. / М.Е. Ткаченко // Москва: Гослесбумиздат, 1955. – 370 с.

# ДОДАТКИ

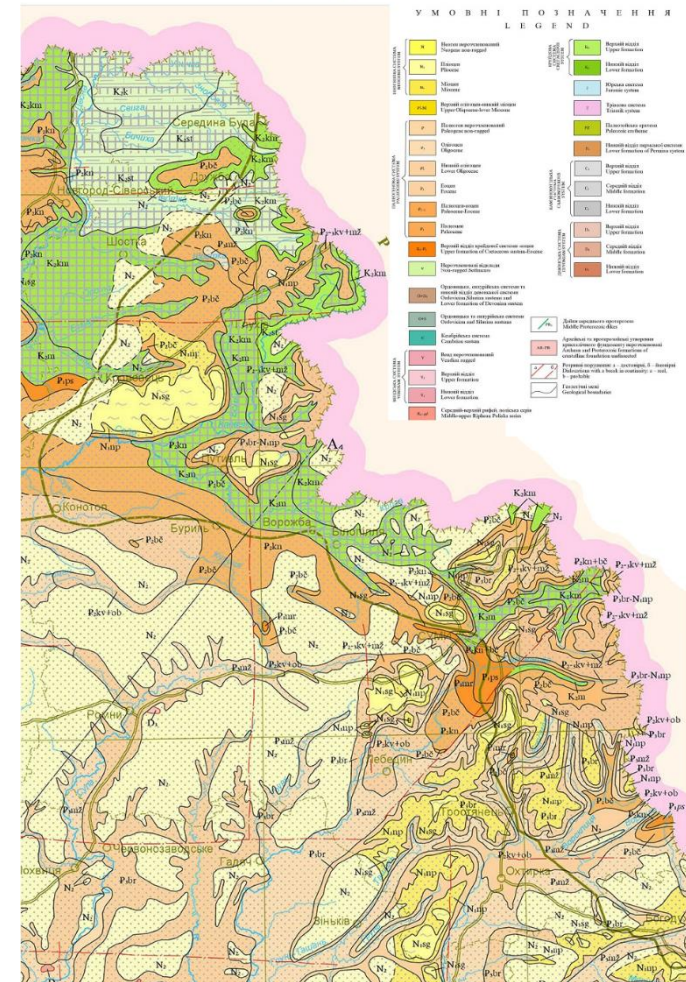


## Додаток А

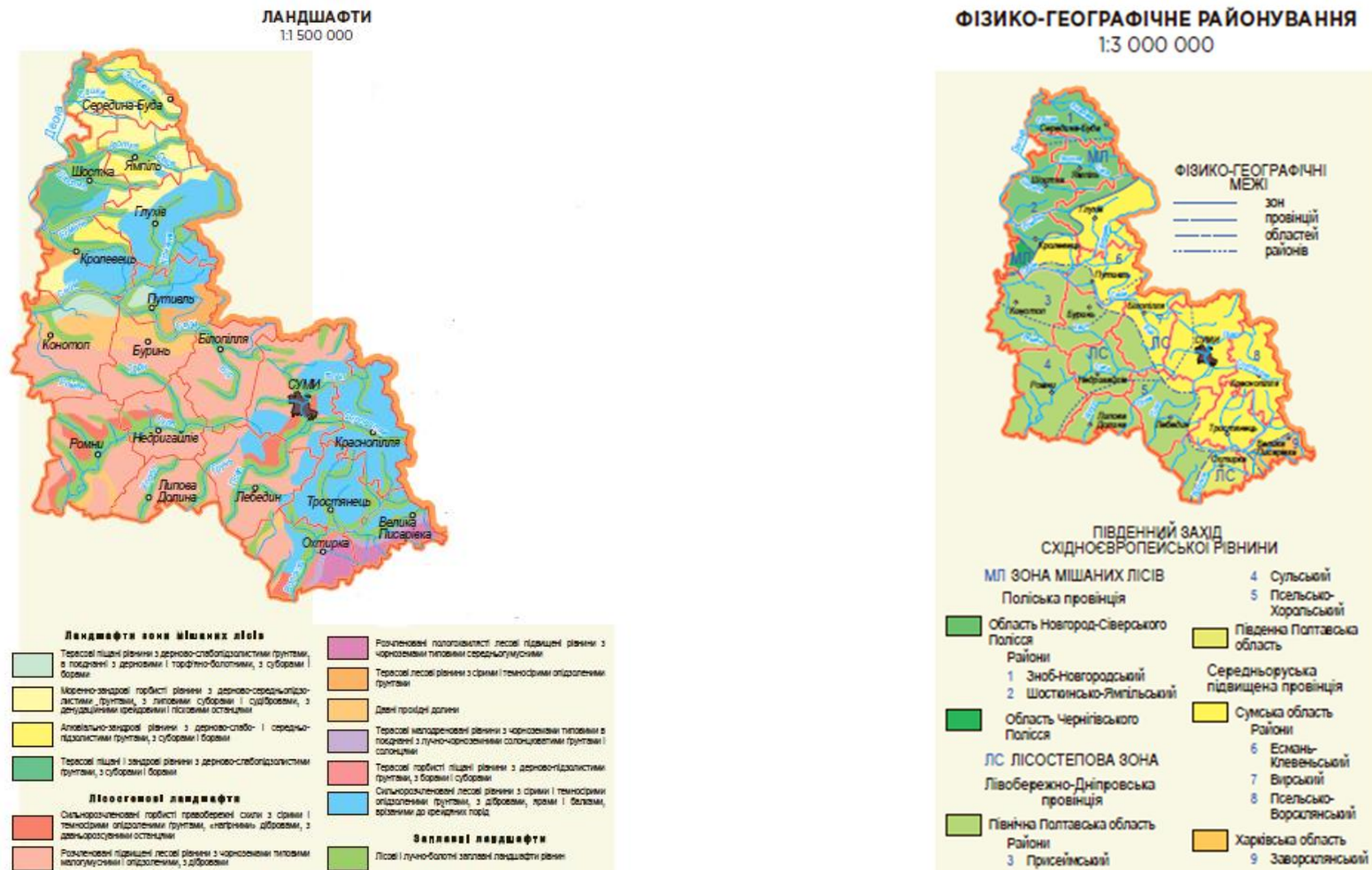
## Тектонічна та геологічна будова Сумської області



## Геологічна карта Сумської області



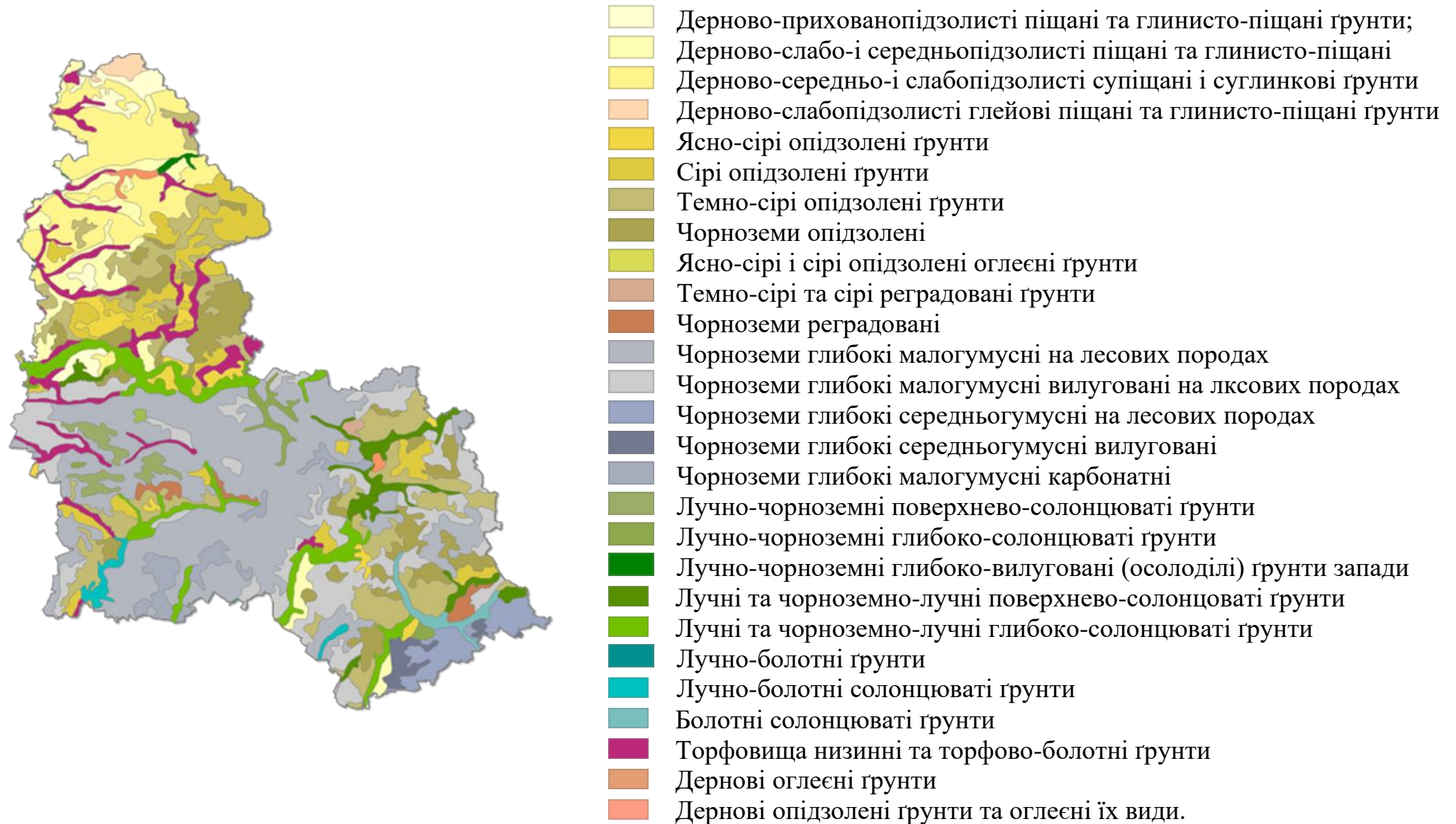
# Картосхема ландшафтів та фізико-географічне районування Сумської області





## Додаток В

## Картосхема ґрунтів Сумської області



Додаток Г.

## Поділ лісів ДП «Тростянецький лісгосп» за категоріями

Категорії лісів	Площа за даними лісовпорядкування	
	га	%
<b>Ліси природоохоронного, наукового, історико-культурного призначення - разом</b>	<b>5986,4</b>	<b>27,0</b>
в тому числі:		
Заповідні лісові урочища	36,9	0,2
Пам'ятки природи	256,0	1,2
Національні природні парки (заповідна зона)	45,7	0,2
Національні природні парки (зона регульованої рекреації)	2146,2	9,7
Національні природні парки (зона стаціонарної рекреації)	6,3	-
Національні природні парки (господарська зона)	2871,5	12,9
Ліси наукового призначення, включаючи генетичні резервати	623,8	2,8
<b>Рекреаційно-оздоровчі ліси - разом</b>	<b>1384,1</b>	<b>6,2</b>
в тому числі:		
Ліси у межах населених пунктів	157,0	0,7
Лісгосподарська частина лісів зелених зон	1219,8	5,5
Рекреаційно-оздоровчі ліси поза межами зелених зон	7,3	-
<b>Захисні ліси - разом</b>	<b>6450,5</b>	<b>29,0</b>
в тому числі:		
Ліси уздовж смуг відведення залізниць	492,9	2,2
Ліси уздовж смуг відведення автомобільних доріг	123,5	0,6
Ліси уздовж берегів річок, навколо озер, водоймищ та інших водних об'єктів	1488,8	6,7
Інші захисні ліси	4345,3	19,5
<b>Експлуатаційні ліси</b>	<b>8384,1</b>	<b>37,8</b>
<b>Всього по лісгоспу</b>	<b>22205,1</b>	<b>100,0</b>

## Додаток Д.

## Загальна інформація про об'єкти ПЗФ у межах ДП «Тростянецький лісгосп»

Найменування об'єктів ПЗФ і підстави для їх виділення	Площа, га	Місце знаходження	Коротка характеристика та режим ведення господарської діяльності
Парк-пам'ятка « <b>Тростянецький</b> » Постанова РМ УРСР № 105 від 29.01.60 р.	256,0	Тростянецький район ДП «Тростянецький лісгосп», Нескунчанське лісництво, кв.5,14-16	В XIX ст. найбільш старе на Сумщині природне насадження дуба з супутними породами віком 250-300 років. Ростуть біля 200 видів цінних дерев і кущів.
Заповідні лісові урочища			
« <b>Ділянка лісу</b> » Рішення облвиконкому від 28.07.70 р. № 456-р.	12,0	Тростянецький район, Маківське лісництво, кв.54 в.7, 11, 41	Високобонітетне дубове насадження 1856 р. Забороняється проведення суцільних рубок
« <b>Макове</b> » Рішення облвиконкому від 28.07.70 р. № 456-р	15,6	Тростянецький район, Маківське лісництво, кв.46 в.1-3	Високобонітетне дубово-модринове насадження 1986 р. Забороняється проведення суцільних рубок
«Ділянка лісу» Рішення облвиконкому від 28.07.70 р. № 456-р.	5,1	Тростянецький район, Тростянецьке лісництво, кв.29 в.9	Високобонітетне ялино-дубово-липове насадження 1987 р. Забороняється проведення суцільних рубок
« <b>Залугове</b> » Рішення облвиконкому від 28.07.70 р. № 456-р	4,2	Тростянецький район, Тростянецьке лісництво, кв.26 в.4	Високобонітетне соснове насадження 1905 р. Забороняється проведення суцільних рубок
Національний природний парк			
<b>Гетьманський НПП</b> Наказ Міністерства екології та природних ресурсів України № 562 від 31.12.2013 р.:			Унікальні культури Сз віком 221 рік, перший бонітет, запас
- НПП (заповідна зона)	45,7	Охтирський район, Литовське лісництво, кв.1, 2	365-400 м <sup>3</sup> /га та березове насадження 35 років. Вся лісгосподарська діяльність заборонена.

Найменування об'єктів ПЗФ і підстави для їх виділення	Площа, га	Місце знаходження	Коротка характеристика та режим ведення господарської діяльності
- НПП (зона регульованої рекреації)	2146,2	Охтирський район, Литовське лісництво, кв.1-8, 10-14 Тростянецький район, Литовське лісництво, кв.70,71, 81-83	Високопродуктивні сосново-ясено-дубові насадження (7Сз1Сзк6Дз1Яз) середній вік 90 років, бонітет- 1, запас вкритих лісовою рослинністю
- НПП (зона стаціонарної рекреації)	6,3	Нескучанське лісництво, кв.1-4, 6-13, 17-49, 59, 65, 71 Тростянецьке лісництво, кв.4 Охтирський р-н, Литовське л-во, кв.1, 3, 10, 14	земель – 386 м <sup>3</sup> /га. Рубки головного користування заборонені. Спілі соснові та середньовікове березове насадження. Облаштовані місця стаціонарної рекреації. Рубки головного користування заборонені.
- НПП (господарська зона)	2871,5	Охтирський район, Литовське лісництво, кв.15-27. Тростянецький район, Литовське лісництво, кв.69,72,73. Нескучанське лісництво, кв.71, 72 Тростянецьке лісництво, кв.1-6, 13, 19, 25, 27, 30, 31, 33, 35-45, 78, 79	Високопродуктивні сосново-дубові насадження (9Сз1Дз), середній вік 86 років, бонітет-1, запас вкритих лісовою рослинністю земель – 388 м <sup>3</sup> /га. Рубки головного користування заборонені.

## Додаток Е

## Об'єкти природо-заповідного фонду у межах Тростянецького, Охтирського та Великописарівського районів

