МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет лісового господарства
та екології
Кафедра біології та захисту лісу
Кваліфікаційна робота
на правах рукопису

Мельник Руслан Станіславович
(прізвище, ім'я, по батькові здобувача вищої освіти)

УДК 630*8:631.57:630*181.351
(індекс)

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

«Вплив рубок головного користування в ДП «Овруцьке ЛГ» на довкілля м. Овруч

(тема роботи)

205 – лісове господарство
(шифр і назва спеціальності)

Подається на здобуття освітнього ступеня магістр

кваліфікаційна робота містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело

_____
(підпис, ініціали та прізвище здобувача вищої освіти)

Керівник роботи
Мороз Віра Василівна
(прізвище, ім'я, по батькові)
к.с.-г.н.
(науковий ступінь, вчене звання)

Житомир – 2021

Висновок кафедри _____

за результатами попереднього захисту: _____

Протокол засідання кафедри _____

__ № __ від «___» грудня 2021 р.

Завідувач кафедри

_____

д.б.н., професор Житова Олена Петрівна

(науковий ступінь, вчене звання) (підпис) (прізвище ,ім’я, по батькові)

«___» грудня 2021 р.

Результати захисту кваліфікаційної роботи

Здобувач вищої освіти **Мельник Руслан Станіславович** захистив

(прізвище, ім’я, по батькові)

кваліфікаційну роботу з оцінкою:

сума балів за 100-бальною шкалою _____

за шкалою ECTS _____

за національною шкалою _____

Секретар ЕК

_____ _____ _____

(науковий ступінь, вчене звання) (підпис) (прізвище ,ім’я, по батькові)

АНОТАЦІЯ

Мельник Руслан Станіславович: «Вплив рубок головного користування в ДП «Овруцьке ЛГ» на довкілля м. Овруч». Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня магістра за спеціальністю 205 – лісове господарство. – Поліський національний університет, Житомир, 2021.

Рубки головного користування лісу мають безпосередній вплив на забруднення довкілля шкодочинними речовинами. Призводять до часткового зникнення лісів, порушення лісової підстилки та підліску на багатьох ділянках.

Рубки впливають на життєві потреби тварин. Робота машин та механізмів, наявність людей є фактором неспокою для тваринного світу. При суцільних рубках стан поверхні ґрунту значно погіршується. Також негативний вплив спричиняє трелювання деревини.

При лісогосподарській діяльності забруднювачами є речовини які виділяються при роботі двигунів внутрішнього згоряння техніки та автотранспорту, а саме оксид вуглецю, вуглеводні, діоксид азоту, сажа, сірчаний ангідрид, бензопірен та ін.

У кваліфікаційній роботі оцінено рівень соціального ризику для мешканців м. Овруч при проведенні в лісах планової діяльності. Він є умовно прийнятий.

Запропоновані заходи зменшення негативного впливу при лісозаготівельних роботах і при роботах з відтворенням лісів.

Ключові слова: рубки, забруднення довкілля, флора, фауна, збереження біорізноманіття.

ANNOTATION

Melnyk Ruslan Stanislavovych: “Impact of the main use of fellings in SE“ Ovruch F ”on the environment of Ovruch”. Qualification work for a master's degree in specialty 205 - forestry. - Polissia National University, Zhytomyr, 2021.

Deforestation has a direct impact on environmental pollution by harmful substances. They lead to partial disappearance of forests, violation of forest litter and undergrowth in many areas.

Logging affects the vital needs of animals. The work of machines and mechanisms, the presence of people, is a factor of concern for the animal world. At continuous fellings the condition of a soil surface considerably worsens. Skidding of wood also has a negative effect.

In forestry activities, pollutants are substances released during the operation of internal combustion engines of vehicles and vehicles, namely carbon monoxide, hydrocarbons, nitrogen dioxide, soot, sulfur dioxide, benzopyrene and others.

The qualification work assessed the level of social risk for the residents of Ovruch during the planned activities in the forests. It is conditionally accepted.

Measures to reduce the negative impact of logging and reforestation work are proposed.

Key words: logging, environmental pollution, flora, fauna, biodiversity conservation

ЗМІСТ

АНОТАЦІЯ…… 3

ЗМІСТ…….. 5

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ І СКОРОЧЕНЬ…..…….. 6

ВСТУП……..……..... 7

Розділ І. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНУ ДОСЛІДЖЕНЬ……..……..... 9

Розділ ІІ. МЕТОДИКА, ПРОГРАМА ТА ОБ'ЄКТ ДОСЛІДЖЕНЬ……..…… 17

2.1. Загальна характеристика ДП «Овруцьке ЛГ»…… 17

2.2. Районування ДП «Овруцьке ЛГ»…….…… 18

РОЗДІЛ ІІІ. ОЦІНКА ВПЛИВУ РУБОК НА ДОВКІЛЛЯ ТА НАСЕЛЕННЯ……..…. 22

3.1. Вплив діяльності людини на довкілля …….…… 22

3.2. Вплив рубок на довкілля…….. 26

3.3. Оцінка ризику планованої діяльності на здоров'я населення …… 31

ВИСНОВКИ…….……. 33

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ…….……...… 34

ДОДАТКИ……. 39

Додаток А…….. 39

Додаток Б…….. 42

Додаток В……..…… 43

Додаток С…….……. 44

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ І СКОРОЧЕНЬ

ЛГ – лісове господарство;

ДП – державне підприємство;

ПЗФ – природно заповідний фонд;

СОЗ – санітарно-оздоровчі заходи;

ВЛРЗ – вкриті лісовою рослинністю землі;

ПММ – паливно-мастильні матеріали

ВСТУП

Актуальність теми. Господарська діяльність у лісах має значний вплив на довкілля і при нераціональному ведені господарства може мати негативний вплив на тваринний і рослинний світ. Крім того, від робіт двигунів під час ведення господарства спостерігається забруднення середовища паливно-мастильними речовинами та шкодочинними газами. Такі викиди вливають на стан ґрунтів, водойм, атмосферне повітря.

Зменшити шкодочинну дію на довкілля можна шляхом оцінювання впливу шкодочинного впливу, покращення ведення діяльності в господарстві, здійснення контролю, застосовуванні наданих рекомендації фахівцями на практиці.

Мета і завдання. Метою кваліфікаційної роботи було здійснити аналіз впливу рубок головного користування на в ДП «Овруцьке ЛГ» на довкілля.

Для вирішення поставленої мети були виконані наступні завдання:

- проаналізовано існуючі види флори і фауни на у лісах лісгоспа;
- оцінити влив рубок головного користування на навколишнє середовище;
- оцінити влив рубок головного користування на біорізноманіття;
- оцінити влив соціального ризику на мешканців м. Овруч при проведенні в лісах планової діяльності;
- запропонувати заходи зменшення впливу на середовище при проведенні лісозаготівельних робіт та робіт з відновленням лісу.

Об'єкт дослідження – вплив рубок головного користування на довкілля ДП «Овруцьке ЛГ».

Предмет дослідження – тваринний світ, рослинний світ, ґрунти, водойми, атмосферне повітря.

Методи дослідження. При проведенні досліджень були застосовані класичні методи досліджень – аналіз, синтез, індукція, та дедукція.

Перелік публікацій автора за темою дослідження:

Мороз В.В., Мельник Р.С., Нагорський Д.В., Редько Д.А., Яценко О.М. Вплив суцільних рубок лісу на довкілля Житомирського Полісся. *Norwegian journal of development of the International Science*. 2021. № 75. Vol. 1. С. 3-8.

Практичне значення отриманих результатів.

Одержані результати аналізу можуть посприяти раціональному веденню лісового господарства в ДП «Овруцьке ЛГ» для збереження флори, фауни і зменшення викидів шкодочинних речовин в оточуюче середовище.

Структура та обсяг роботи. Кваліфікаційна робота складається зі вступу, трьох розділів, висновку та додатків. Викладена на 47 сторінках комп'ютерного тексту. Кваліфікаційна робота містить 5 таблиць, ілюстрована 7 рисунками. Список використаної літератури нарахує 63 літературних джерела.

РОЗДІЛ І
ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНУ ДОСЛІДЖЕНЬ

На території Житомирського Полісся України налічується 1998 видів судинних рослин, з них 1403 (70,2%) – види природної флори (дикорослі). Майже 32% видів природної флори судинних рослин зростають у лісах, на узліссях і галявинах, 23 відсотки – несуходільних та заплавних луках, понад 13% – у болотних і прибережно-водних, 7 відсотків – степових, 4% – піщаних угрупованнях, майже 3 відсотки – на скелях і кам'янистих відслонення, більше 18% – у рудеральних і бур'янових угрупованнях [19, 21, 54].

Без провадження планованої діяльності існує небезпека 110 видам судинних рослин [48-54]. Перелік видів представлено в таблиці 1.1.

Таблиця 1.1

Перелік видів судинних рослин, водоростей, грибів та лишайників, яким загрожує небезпека

Назва виду	**Кількість видів**	**Види, яким загрожує небезпека**				
		2017	2018	2019	2020	2021
Судинні рослини	599	70	70	70	99	99
Гриби	126	1	1	1	6	6
Водорості	6	5	5	5	5	5
Лишайники	140	-	-	-	-	-
Разом:	871	76	76	76	110	110

В Житомирському Поліссі щорічно проєктуються досить незначні обсяги відповідних лісогосподарських заходів (рубки головного користування, реконструктивні рубки та рубки переформування) [59-60].

Основні показники використання та охорони лісу вказано в таблиці 1.2.

Таблиця 1.2

Використання, відтворення та охорона лісів

Роки спостережень	Заготівля деревини, тис. м^3		Відтворення лісів, тис. га
	усього	у т.ч. від рубок головного користування	
2017	2353,2	1323,9	8,2
2018	2755,3	1543,3	6,4
2019	3031,0	1658,5	7,4
2020	3024,1	1595,8	7,8
2021	3263,9	1501,2	8,5

Природно-заповідний фонд. ПЗФ лісгоспу має площу 2098 га, до складу якого входять три заказники і один дендрологічний парк.

Відповідно до листа управління культури та туризму Житомирської ОДА від 10.10.2019 на території ДП «Овруцьке лісове господарство», знаходяться наступні об’єкти культурної спадщини:

Курганний могильник (Д. Русь), ох. № 3650, с. Корчівка на пн.-сх. околиці села, на узліссі, на території сільського кладовища, висота — 0,6-0,7 м, діаметр – 6-7 м. (ново виявлений об’єкт культурної спадщини);

МЗН Олександри-II (бронза), ох. № 3457, Гладковицька сільрада, на захід від села, на дюні, ліворуч дороги на смт Першотравневе (ново виявлений об’єкт культурної спадщини);

Поселення, ох. № 943, с. Ігнатпіль (пам’ятка археології місцевого значення). Всі зазначені об’єкти знаходяться під охороною [16, 20].

Відповідно до інформації Управління екології та природних ресурсів Житомирської ОДА від 15.10.2019 № 2497/1-6/3-4-2224 на території планової діяльності ДП «Овруцьке лісове господарство» знаходяться наступні об’єкти природно-заповідного фонду (Додаток А).

Режим ведення лісового господарства в об’єктах природно-заповідного фонду відповідає нормативним документам і перегляду не потребує.

Землі, зарезервовані з метою наступного заповідання, а також такі, що мають статус водно-болотних угідь міжнародного чи загальнодержавного значення, на території ДП «Овруцьке лісове господарство», відсутні. [19, 23, 26, 31-34].

Затверджена регіональна схема екомережі Житомирського Полісся (рис. 1.1).

Відповідно до затвердженої схеми територія планованої діяльності ДП "Овруцьке лісове господарство" відноситься до Убортсько-Вільчанської сполучної території національного рівня. Фауністичну основу складають характерні представники зони хвойних і мішаних лісів.

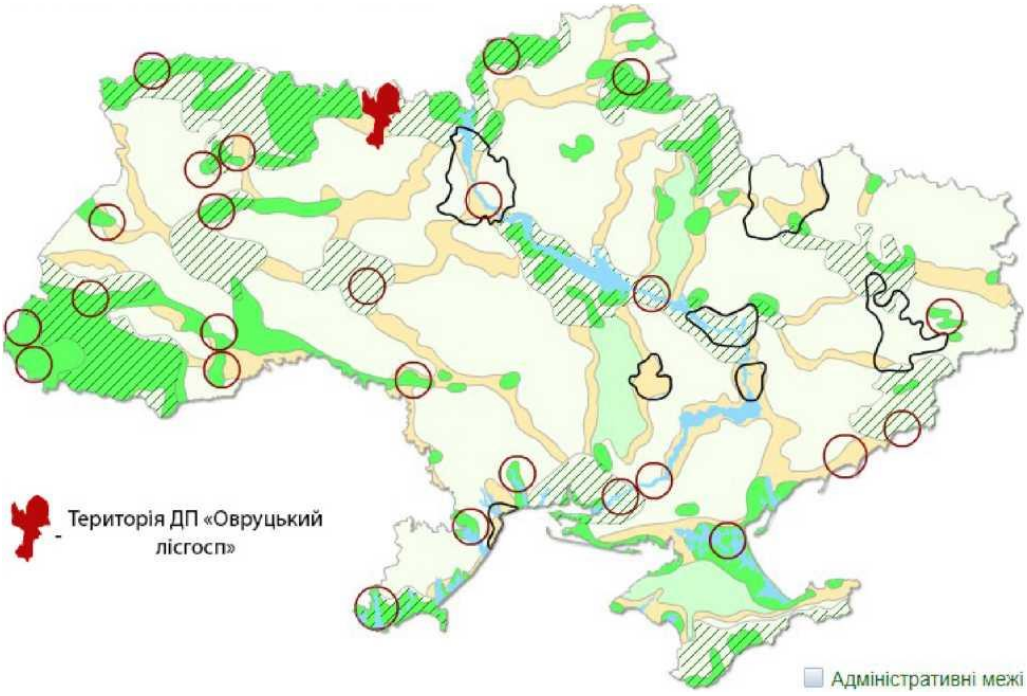

Рис. 1.1. Відношення території Овруцького лісгоспу до національної екологічної мережі

На даній сполучній території налічується понад 48 видів ссавців. Зокрема до Червоної книги України належать 7 видів: широковух європейський, вечірниця мала, заєць білий. подекуди зустрічається поселення борсука. В лісових річках мешкає видра річкова, в окремих місцях зустрічається горностай. Дана територія також є місцем поодиноких зустрічей

із риссю звичайною. В межах коридору постійно зустрічається вовк, козуля європейська, кабан дикий, подекуди лось, куниця лісова, в окремих місцях куниця кам’яна, білка, бобер європейський, заєць сірий та численні мікромамалії [16, 19].

Територія реалізації планованої діяльності частково знаходиться в межах Української частини Смарагдової мережі Європи - Slovechanskyi Kriazh -UA0000173 (Area: 956.10 km²) та Ovrutskyi - UA0000090, (Area: 451.51 km²), на яких проживають зникаючі та цінні види рослин і тварин, що охороняються Бернською конвенцією.

EMERALD - STANDARD DATA FORM об'єктів Смарагдової мережі – Slovechanskyi Kriazh -UA0000173 (Area: 956.10 km²) та Ovrutskyi – UA0000090, (Area: 451.51 km²).

Карта Смарагдової мережі представлено на рис 2.1. (Джерело. Сайт Emerald Network, Режим доступу: emerald.eea.europa.eu).

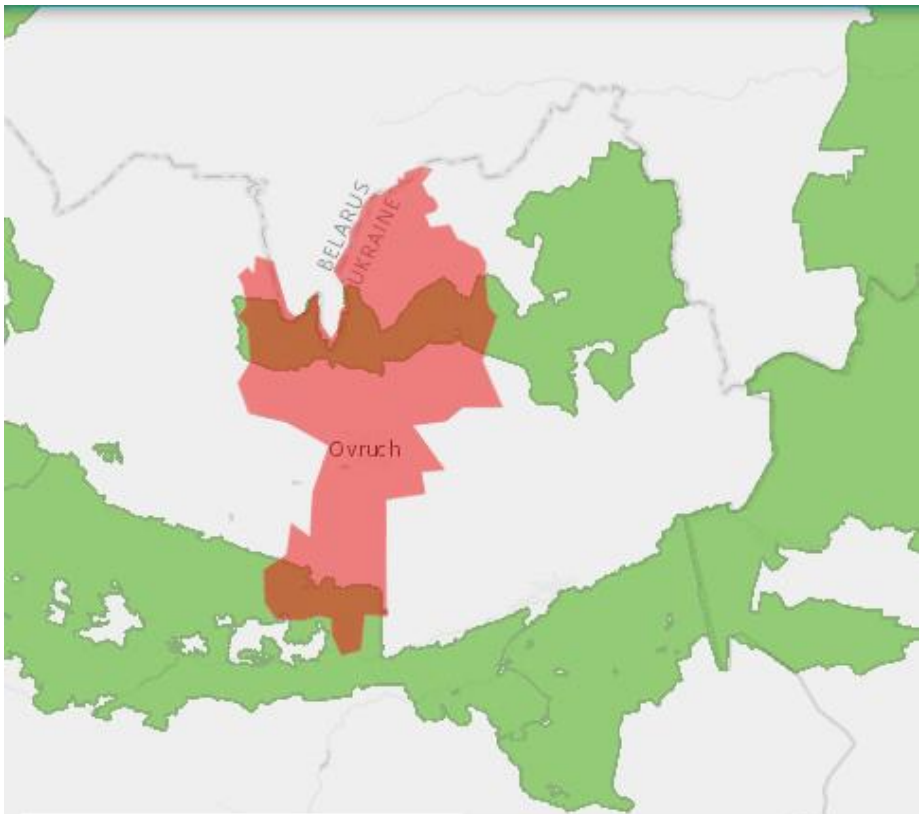

Рис. 2.1. Відношення території до Смарагдової мережі

Орнітофауністичне угруповання налічує понад 200 видів птахів, з яких 10 занесено у Червону книгу України.

На території коридору постійно гніздяться 10-15 пар лелеки чорного. Повсюдно у невеликій кількості зустрічається глушець. В окремі роки, в міграційний період спостерігається беркут, підорлик малий, журавель сірий [16].

Регіонально рідкісних видів налічується понад 30 видів.

Зокрема до цієї категорії належать бугайчик, бугай, пірникоза сірощока, чепура велика, чапля сіра, кібчик, тетерук, гагара чорношия, дятел білоспинний [16].

Флора. В регіоні налічується 400 видів тварин з них: 67 види ссавців, 270 види птахів, 30 видів риб [6, 19].

Фауна Овруцького лісгоспу представлена в основному ссавцями, птахами, плазунами [19].

В межах територій природно-заповідного фонду з видів, занесених у *Червону книгу*, для регіону відомі мишівка степова, норка європейська, борсук та видра річкова.

Серед пташиного поселення представником Червоної книги України є лелека чорний, скопа, орлан білохвіст, чапля сіра.

Територія лісгоспу знаходиться в зоні радіаційного забруднення. Найбільша її частина приходиться на 3 зону (60,3%). Площа лісів, де обмежена господарська діяльність складає 14990,0 га, де діяльність заборонена 1480,0 га.

Згідно з "Рекомендації з ведення лісового господарства в умовах *радіоактивного забруднення* на ведення лісового господарства існують обмеження. А саме – рубки головного користування проводяться у лісонасадженнях, які знаходяться у зоні зі щільністю радіоактивного забруднення до 10 Кі/км^2 незалежно від типу умов місцезростання. В тому числі в насадження зі щільністю забруднення до 5 Кі/км^2 рубки головного користування проводяться згідно „Правил рубок головного користування”, при забруднені понад 5 Кі/км^2 проводять суцільні рубки при умові достатньої

кількісті підросту, з обов'язковими його збереженнями; на лісосіках, де підросту нема, з негайним створенням лісових культур; на лісосіках м'яколистяних порід, зруби яких успішно поновлюються [35-47]. Ці умови необхідні для запобігання пилоутворення, яке призводить до різкого зростання гамма фону. Освітлення та прочищення у хвойних борах та суборах проводиться зі щільністю нижче 5 Кі/км^2, у судібровах – нижче 10 Кі/км^2, проріджування, прохідні та інші заходи з формування та оздоровлення лісів проводяться зі щільністю нижче 10 Кі/км^2, санітарні рубки – нижче 15 Кі/км^2, реконструктивні – нижче 5 Кі/км^2. У твердолистяному господарстві освітлення та прочищення проводяться у насадженнях зі щільністю нижче 7 Кі/км^2, проріджування, прохідні рубки та інші – нижче 10 Кі/км^2, санітарні – нижче 15 Кі/км^2, реконструктивні – нижче 7 Кі/км^2. У м'яколистяному господарстві освітлення, прочищення, та реконструктивні рубки проводяться зі щільністю нижче 7 Кі/км^2, проріджування, прохідні та інші рубки – зі щільністю нижче 10 Кі/км^2, санітарні рубки – нижче 15 Кі/км^2 [18, 22, 25, 30].

На землях ДП «Овруцький лісгосп» виділено ділянку для охорони та відтворення диких тварин на площі 1283 га, що становить 22,6% від усієї площі лісгоспу.

Праліси на землях лісогосподарського призначення, які знаходяться в постійному користуванні ДП «Овруцький лісгосп» не обліковуються.

Головною ціллю плановою діяльності це забезпечення населення і промисловість деревиною, та поповнити місцевий і держаний бюджет, та отримати прибуток від продажу [1, 2, 5-6].

Головні чинники – технологічні операції що впливають на стан навколишнього природного середовища (фактори довкілля) [11-14, 16, 55]. при реалізації планованої діяльності наведено в табл. 1.3.

Таблиця 1.3

Вплив рубок на середовище

Вид діяльності	Технологічна операція	Техніка	Можливий вплив на довкілля
Рубки головного користування, догляду, санітарні, інші	Звалювання деревини	Бензопила	Викиди забруднюючих речовин при роботі двигунів внутрішнього згоряння, пиління Шум. Пошкодження підліску. Зміна природнього ареалу тварин та рослин.
Рубки головного користування, догляду, санітарні, інші	Трелювання	Трактор колісний с гідрозахватом	Викиди забруднюючих речовин при роботі двигунів внутрішнього згоряння. Шум. Ущільнення та пошкодження ґрунту. Пошкодження підліску. Зміна природнього ареалу тварин та рослин.
Рубки головного користування, догляду, санітарні, інші	Очищення від гілля. Розкряжування	Бензопила	Викиди забруднюючих речовин при роботі двигунів внутрішнього згоряння, пиління. Шум. Відходи
Рубки головного користування, догляду, санітарні, інші	Навантаження. Транспортування	Трактор колісний с гідрозахватом. Лісовоз	Викиди забруднюючих речовин при роботі двигунів внутрішнього згоряння. Пиління.

Основними забруднювачами атмосферного повітря області є підприємства Найбільші обсяги викидів здійснювались підприємства сільського господарства, лісового та рибного і становить – 64,4 т, добувної промисловості і розроблення кар'єрів – 26,5 т, при середньому за видами економічної діяльності – 23,18 т.

РОЗДІЛ ІІ
МЕТОДИКА, ПРОГРАМА ТА ОБ'ЄКТ ДОСЛІДЖЕНЬ.

2.1. Загальна характеристика ДП «Овруцьке ЛГ»

Провідною галуззю народного господарства в районі дослідження є сільське господарство та гірничо-добувна промисловість, яка сконцентрована на розробці кварцитів, унікального рожевого сланця-пірофіліту, а також граніту і лабрадорниту [6, 45].

Переробкою деревини у районі займаються Овруцький і Словечанський лісгоспи, та Овруцький спецлісгосп.

Лісистість адміністративного району, на території якого розташований лісгосп складає Ліси на території району розташовані великими масивами, з них 62,1% припадає на Державне підприємство Овруцьке лісове господарство (ДП «Овруцьке ЛГ»).

Обсяги заготівлі деревини та її реалізація. В 2021 р. в ДП «Овруцьке ЛГ» було заготовлено 316,6 тис. м^3 ліквідної деревини, в т.ч. ділової – 92,2 тис. м^3 з них хвойні породи складають 302,9 тис. м^3 (91,1%), твердолистяні породи – 4,5 тис. м^3 (0,14%), м'яколистяні породи – 9,14 тис. м^3 (0,99%) [57, 61-63].

Основні сортименти, які заготовлюються в лісгоспі – пиловник 40%, дрова паливні 45 %, технічна сировина 15%. На експорт – 13,50тис. м^3, 302,4 тис. м^3 – на внутрішній ринок, на власні потреби – 0,64 тис. м^3.

Метою експлуатації лісового фонду є отримання деревини.

Сільськогосподарських угідь в лісгоспі немає. Випасання худоби в лісовому фонді не проводиться.

З побічних лісових користувань має місце збір грибів та ягід місцевим населенням.

Мисливська фауна в лісах лісгоспу представлена лосями, кабанами, козулями, зайцями, вовками, лисицями, дрібними хижаками та птахами. Полювання носить спортивний характер та здійснюється по ліцензіях.

2.2. Районування ДП «Овруцьке ЛГ»

Державне підприємство заходиться на межі двух грунтово-кліматичних зон: зона Житомирського Полісся і Лісостепова зона (рис 2.2).

Рис. 2.2. Місце розташування ДП «Овруцький ЛГ»

На півночі території лісового господарства знаходиться ловечансько-Овруцький кряж, який утворився з докембрійських кварцитів [58] (рис. 2.3).

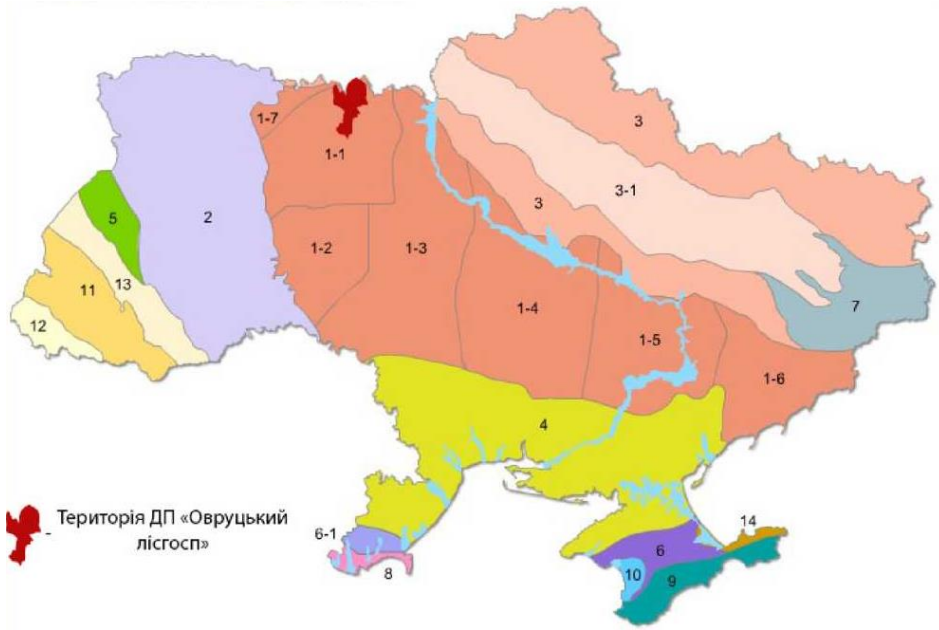

Рис. 2.3. Місце розташування ДП «Овруцький ЛГ» за тектонічним районуванням

Поверхня Поліської низовини заболочена болотами, нараховується багато річок, ярів, річкових долин, які можуть сягати глибини від 50 до 70 м [28] (рис. 2.4).

Рис. 2.4. Місце розташування ДП «Овруцький ЛГ» за агрогрунтовим районуванням

Територія лісгоспу належить до Правобережної провінції. За характером рельєфу є хвиляста і відноситься до рівнинних лісів [3, 4, 17].

Гідрологічне районування. За гідрологічним районуванням територія планованої діяльності знаходиться в межах Поліської області надмірної водності. Територія нараховує 2822 річок (з них – Случ, Уж, Ірша, Уборть, Ствига, Ірпінь, Словечна, Тетерів) [8-10] (рис. 2.5).

Рис. 2.5. Місце розташування ДП «Овруцький ЛГ» за гідрологічним районуванням

Кліматичне районування. Клімат Житомирської області помірно-континентальний, з вологим літом та м'якою зимою (рис. 2.6.).

Рис. 2.6. Місце розташування ДП «Овруцький ЛГ» за кліматичним районуванням

За кліматичним районуванням територія планованої діяльності належить до центрального кліматичного району зони мішаних лісів.

Річна кількість опадів на півночі ~ 600 мм, а на півдні ~ 570 мм.

Середня багаторічна температура найхолоднішого місяця (січня) становить – 19-21°, найтепліших (липня, серпня) +33-34°. Серед кліматичних чинників, що мають негативний вплив на розвиток рослин є: пізні весняні і ранні осінні заморозки; південно-східні вітри у весняний період великої сили; розвиток ерозійних процесів, чому сприяє сильно пересічена місцевість; швидкотанучий сніг, ливневі дощі. Потенціал стійкості природного середовища до техногенного навантаження нижче середнього [7, 15, 56].

За лісотипологічним районуванням, Східно-Європейська рівнина належить до; вологих та сирих дубово-соснових суборів де зростає азалія; грабово-соснових судібров з азалією; бори; свіжі субори; дубово-соснові свіжі та вологі субори, грабово-соснові вологі судіброви [24, 27, 29].

РОЗДІЛ ІІІ
ОЦІНКА ВПЛИВУ РУБОК НА ДОВКІЛЛЯ ТА НАСЕЛЕННЯ

3.1. Вплив діяльності людини на довкілля

Заготівля деревини під час рубок головного користування здійснюється в порядку, що встановлюється Лісовим кодексом України. Рубки головного користування призводять до зникнення масивів лісу або їх порідшання, сильному порушенні лісової підстилки і підліску на багатьох ділянках. Значно більше впливає на підріст залишок деревостану. При проведенні трелювання влітку трактори ламають підріст і молодняк. Найбільші пошкодження підросту завдає звалюванні й трелюванні дерев. У цьому випадку завдаються великі збитки лісові, лісовому господарству.

Відповідно до інформації Управління екології та природних ресурсів Житомирської ОДА, в районі планованої діяльності знаходяться рослини що занесені до Червоної книги України та Зеленої книги України. При виявленні безпосередньо на території планованої діяльності (лісосіках) рідкісних видів тварин чи рослин, підприємство забезпечує їх охорону та відтворення відповідно до вимог чинного законодавства в тому числі вимог Закону України «Про Червону книгу України», «Положення про Зелену книгу України». Підприємством розроблено та затверджено відповідний план виявлення та взяття під охорону рідкісних і зникаючих видів рослин.

В державному підприємстві розроблені заходи по збереженню рідкісних та зникаючих видів шляхом їх виявлення при спеціальному обстеженні, а також при відводі та таксації лісосік. Місця розташування видів позначаються на місцевості, та картах-схемах лісництва і технологічних картах розробки лісосік для збереження видів. При забезпеченні виконання вимог чинного законодавства, вплив на стан рослинного світу вважається допустимим;

Дерева виконують величезну кількість функцій, є місцем розмноження тварин, забезпечують життєві потреби великої кількості тварин та рослин. Видалення дерев при рубках знижує площі для забезпечення життєвих потреб

тварин. Робота машин та механізмів, наявність людей є фактором неспокою для тваринного світу. Джерела підвищеного шуму внаслідок проведення рубок можуть спричинити вплив (фактори тривоги) на середовища перебування, умови розмноження і шляхи міграції тварин. Характерні місця перебування тварин наведено в Додатку Б.

Для зниження впливу на тваринний світ, відповідно до вимог Закону України «Про тваринний світ» підприємство призупиняє з 1 квітня до 15 червня кожного року проведення рубок в місцях розмноження диких тварин (відтворювальних ділянках) під час сезону тиші.

Відповідно до інформації Управління екології та природних ресурсів Житомирської ОДА:

- з видів Червоної книги України в регіоні рідкісними нечисельними є борсук і видра;

- до Європейського Червоного списку тварин належать: вовк, рись, видра річкова, вовчок горішниковий;

- в межах Убортсько-Вільчанської сполучної території національного рівня налічується понад 200 видів птахів, з яких 10 занесено у Червону книгу.

При виявленні на території планованої діяльності (лісосіках) рідкісних та зникаючих видів тварин, які підлягають особливій охороні та представників тваринного світу занесених до Червоної книги України, підприємство забезпує їх охорону відповідно до вимог чинного законодавства, в тому числі відповідно до вимог Закону України «Про Червону книгу України».

Заходи по збереженню рідкісних та зникаючих видів вирішуються при їх виявленні в ході спеціальних обстежень. Визначаються місця перебування тварин, позначаються на місцевості, та картах-схемах лісництва і технологічних картах розробки лісосік. При виконанні вимог чинного законодавства вплив на стан тваринного світу вважається допустимим;

Значна частина природних та напівприродних ландшафтів України стрімко деградує під впливом діяльності людини.

До втрат біорізноманіття призводить втрата місць існування, фрагментація екосистем, поширення видів-інтродуцентів, забруднення довкілля, глобальні зміни клімату, промислове використання біологічних ресурсів.

Планована діяльність опосередковано здійснює вплив на біорізноманіття через втрату місць існування, фрагментацію екосистем. Для попередження негативного впливу від рубок підприємство проводить заходи з відновлення лісів. При забезпеченні виконання вимог чинного законодавства вплив на біорізноманіття вважається допустимим;

Землі на яких реалізується планована діяльність відносяться до земель лісового фонду. Площа лісгоспу складає 41454,9 га. На землях лісгоспу створено 4 об'єкти природно-заповідного фонду загальною площею 2098,0 гектари.

Планована діяльність провадитися на лісосіках. На лісосіках суцільних рубок вже в перший рік після рубки можуть різко змінюватись фізичні властивості ґрунту.

Значно впливає на ґрунт – трелювання зрубаних дерев. При проведенні цієї операції влітку трактори значною мірою порушують поверхневий шар ґрунту. На пагорбах вибоїни викликають ерозію ґрунту. Особливо сильно ґрунт пошкоджується у місцях крутих розворотів тракторів. Найбільші пошкодження ґрунтів спостерігаються при безсистемному звалюванні й трелюванні дерев.

Враховуючи зазначене та з метою зменшення негативного впливу на ґрунти проводяться наступні заходи: під час заготівлі деревини застосовують технології, що забезпечують найменше пошкодження ґрунтів.

При забезпеченні вимог чинного законодавства недопустимим є негативний вплив на ґрунти і водні об’єкти. При реалізації планованої діяльності скиди в поверхневі та підземні водні об’єкти відсутні. Негативний вплив на якість водних об’єктів відсутній. Планована діяльність може

вплинути на гідрологічний стан поверхневих вод через забруднення водотоків порубковими рештками.

Вплив на стан повітря при реалізації планованої діяльності в межах діючих нормативів. При роботі двигунів внутрішнього згоряння викидаються в середовище шкодочинні речовини у вигляді оксидів та піренів.

Планована діяльність призводить до зміни територіального ландшафту. Змінюється ярусна структура й видовий склад деревостанів. З'являється спрощена структура висотної диференціації лісових ландшафтів;

Планована діяльність не впливає на стан клімату через відсутність стаціонарних джерел впливу, короткостроковий та незначний вплив пересувних джерел викиду;

На території лісгоспу розташовано об'єкти культурної та археологічної спадщини:

Курганний могильник (Д. Русь), ох. № 3650, с. Корчівка на пн.-сх. околиці села, на узліссі, на території сільського кладовища, висота — 0,6-0,7 м., діаметр — 6-7 м. (ново виявлений об'єкт культурної спадщини);

МЗН Олександри-II (бронза), ох. № 3457, Гладковицька сільрада, на захід від села, на дюні, ліворуч дороги на смт Першотравневе (ново виявлений об'єкт культурної спадщини);

Поселення, ох. № 943, с. Ігнатпіль (пам'ятка археології місцевого значення).

При реалізації планованої діяльності негативні фактори впливу на умови життєдіяльності місцевого населення відсутні. Вплив на стан соціально-економічних умов позитивний через: поповнення місцевого бюджету за рахунок рентної плати та інших податкових зобов'язань; забезпечення зайнятості населення та наявність робочих місць; забезпечення деревиною підприємств та населення.

Під час реалізації планованої діяльності не виникає загроза здоров'ю населення, відсутній вплив на водні об'єкти, вплив на повітря та ґрунти в

межах нормативного. Реалізація планованої діяльності не призводить до конфлікту інтересів, не викликає негативного ставлення населення.

Планована діяльність не має негативного впливу на стан здоров'я населення, термін робіт на лісосіці (10 діб на лісосіку), незначні викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря від двигунів внутрішнього згоряння мають допустимий вплив. Шум в межах нормативного. Вплив на здоров’я населення вважається допустимим;

3.2. Вплив рубок на довкілля

Щорічний обсяг суцільних санітарних рубок запроєктовано 48,0 тис. м^3 на площі га в тому числі рекреаційно-оздоровчих лісах другої категорії – 0,30 тис. м^3 на площі 1,1 га, в тому числі хвойні 0,18 тис. м^3 на площі 0,6 га; захисні ліси 3 категорія – 4,7 тис. м^3 на площі 18,3 га: в тому числі хвойні 4,7 тис. м^3 на площі 18,3 га; експлуатаційні ліси, 4 категорія – 43,0 тис. м^3 на площі 190,9 га, в тому числі хвойні – 41,4 тис. м^3 на площі га, м'яколистяні 1,65 тис. м^3 на площі 12,4 га.

Обсяг користування лісом, що року складає 136,8 тис. м^3, від усіх рубок, на площі 1140,5 га.

Набір ділянок в рубку проводиться по лісництвах у відповідності з розрахунковою лісосікою та матеріалами лісовпорядкування.

При реалізації планованої діяльності, а саме рубках головного користування та суцільних санітарних рубках здійснюються наступні технологічні операції: звалювання деревини, чищення від гілля та розкряжування виконуються за допомогою бензопили; трелювання, навантаження, транспортування здійснюються за допомогою трактора та автотранспорта. При виконанні технологічних операцій вплив на довкілля відбувається у вигляді викидів забруднюючих речовин у атмосферне повітря; шуму; утворення відходів; негативний вплив на ґрунти. Через вирубку деревини, зменшення деревостану в лісі можливий вплив планованої діяльності на гідрологічний стан водних об’єктів, флору та фауну.

Звалювання та транспортування деревини призводить до викиду забруднюючих речовин в атмосферне повітря – викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря від двигунів внутрішнього згоряння, пиління при роботі бензопилки. Вплив на атмосферне повітря прямий, короткостроковий, тимчасовий, обмежений терміном виконання робіт, носить локальний характер – виключно в зоні проведення робіт. Інтенсивність впливу на атмосферне повітря незначна – сумарний викид становить 0,68 т на одну лісосіку. Валовий викид при проведенні робіт на лісосіках (планована діяльність) наведено в таблиці 3.2.

При проведенні робіт виникають відходи деревини. Розрахункова очікувана кількість відходів при проведенні робіт протягом року на всіх лісосіках становить до 5,8 тис. т. Вплив від утворення відходів опосередкований – при утилізації.

За результатами розрахунку сумарний розрахунковий рівень звуку при проведенні робіт на відстані 500 м від лісосіки становить 28,2 дБА.

При реалізації планованої діяльності може виникати ерозія ґрунтів, ущільнення ґрунту, зміни в продуктивності ґрунту. Водна ерозія ґрунтів може виникати на пагорбах через затримку та накопичення опадів у понижених місцях та наступне стікання їх у водні об’єкти. Зміна в продуктивності ґрунтів виникає: через ущільнення ґрунтів при транспортуванні деревини; здиранні верхнього шару ґрунту при трелювання деревини. Територія планованої діяльності має переважно рівнинний характер через що водна ерозія ґрунтів не виникає.

Таблиця 3.2

Викиди забруднюючих речовин при проведенні робіт на лісосіках

№ з/п	Найменування речовин	Потужність викиду забруднюючих речовини, т/рік
1	Сажа	0,002334
2*	Діоксид вуглецю	0,555
3*	Оксид вуглецю	0,05014
4*	Метан	0,0000094
5	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (мікро-частинки та волокна) (пил неорганічного з вмістом діоксиду кремнію менше 20 %)	0,00063
6	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (мікро-частинки та волокна) (пил деревини)	0,048
7*	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	0,00892
8	Діоксид сірки (діоксид та триоксид) у перерахунку на діоксид сірки	0,003116
9*	Неметанові легкі органічні сполуки (НМЛОС) (Вуглеводні граничні С12-С19)	0,0122
10	Бенз(а)пірен	0,000000061
11	Свинець та його сполуки (у перерахунку на свинець)	0,0000174
12	Ртуть металева	0,00000000094
13*	Закис азоту	0,000019
	Усього:	0,68038586194
	В тому числі парникові гази	0,6262884

Основним видом можливого впливу планованої діяльності на водні об'єкти є забруднення водотоків відходами виробництва, порушенням гідрологічного режиму водних об’єктів.

По території ДП «Овруцький лісгосп» протікають річки р. Желонь (Мухоєдівський канал), р. Жерев та р. Дзвінка.

При лісозаготівельних роботах що виконуються ДП «Овруцький лісгосп» негативного впливу на водні ресурси майже немає, є обмеження проведення рубок головного користування поблизу водних об’єктів. Лісові ділянки вздовж водних об’єктів віднесено до категорії захисних лісів об'єктів. ДП «Овруцький лісгосп» не проводив суцільні рубки в межах захисних лісів вздовж водних об’єктів.

Суцільна вирубка лісу призводить до збільшення сумарного стоку у 2,5 рази, максимального модуля стоку - у 3 рази. В середньому у перший рік після вирубки стік збільшується приблизно на 12%, а за 3 роки - на 7%.

При забезпеченні виконання ДП «Овруцький лісгосп» вимог чинного законодавства гідрологічний стан наявних річок не порушиться.

При реалізації планованої діяльності транскордонний вплив не передбачається.

Враховуючи рекомендації по проведенню вибіркових рубок головного користування в лісах першої, другої та третьої категорій, з метою усунення негативного впливу суцільних рубок на природні цінності лісів, охорони біорізноманіття та збереження рекреаційних функцій – в межах ДП «Овруцький лісгосп» рубки головного користування в лісах першої категорії на наступний ревізійний період не проєктуються, в рекреаційно- оздоровчих лісах (друга категорія) рубки головного користування враховуючи дрібність виділів будуть проводитися в насадженнях які втрачають свої захисні функції, що в подальшому може призвести до загибелі даних насаджень. В захисних насадженнях (захисні ліси – третя категорія) передбачається проведення вибіркових рубок, суцільні рубки не плануються.

Планована діяльність буде негативно впливати на стан ґрунтів в місцях прокладення волоків для трелювання деревини. При трелюванні можуть змінюватися фізичні властивості ґрунту: ущільнення ґрунту колесами тракторів; зменшення товщини родючого шару через здирання верхнього шару ґрунту деревиною що транспортується. На волоках може знижуватись водопроникність ґрунтів через що на пагорбах можлива водна ерозія ґрунтів.

Для зменшення негативного впливу на ґрунти будуть запроваджуються відповідні заходи: місця проїзду машин укладаються порубковими рештками; для трелювання деревини використовуються колісні трактори.

При реалізації планованої діяльності вода використовується лише для питних потреб (1,5 л/добу на чоловіка), для технологічних потреб вода не використовується. Стоки при проведенні планованої діяльності не утворюються.

При провадженні планованої діяльності біорізноманіття не використовується. Планована діяльність з проведення рубок головного користуванння опосередковано здійснює вплив на біорізноманіття. Рубки головного користування можуть призвести до втрат біорізноманіття через втрату місць існування, знищення та трансформацію природних екосистем, фрагментацію екосистем, поширення видів-інтродуцентів. Для попередження негативного впливу рубок головного користування на біорізноманіття, підприємство буде проводити заходи з відновлення лісів.

При проведенні рубок головного користування слід звертати увагу на біотопи для тварин. Характерні біотопи для основних видів мисливських тварин наведено в Додатку В.

Щоб зберегти рідкісні і Червонокнижні види підприємством: складаються списки рідких і зникаючих видів, потенційно проживаючих та зростаючих на території лісництв; виявляються потенційні місця проживання та зростання цих видів; визначаються заходи по їх захисту. Список постійно уточняється і оновлюється.

Основними компонентами забруднюючих речовин, які виділяються в атмосферне повітря в процесі реалізації планованої діяльності є викиди при роботі ДВЗ: діоксид азоту, оксид азоту, оксид вуглецю, сажа, ангідрид сірчаний.

Вплив на довкілля, а саме атмосферне повітря, при виконанні робіт прямий, короткостроковий, тимчасовий – протягом проведення рубок, початок з моменту робіт на лісосіці.

Розрахункова загальна кількість забруднюючих речовин що надходить в повітря при реалізації планованої діяльності (валовий викид) становить 0,68 т. на одну лісосіку.

Уся деревина та продукція із деревина проходить радіаційний контроль і супроводжуватися протоколом радіаційного дослідження на вміст у ній радіонуклідів штучного походження з рекомендаціями щодо можливості використання її за радіаційним фактором. Визначення питомої активності радіонуклідів (137)Cs і (90)Sr в деревині і продукції з деревини проводиться згідно з відповідними методиками виконання вимірювань.

3.3. Оцінка ризику планованої діяльності на здоров'я людей

Планована діяльність здійснюється на території Житомирської області, найбільший вплив планована діяльність має на м.Овруч (населення – 15795 осіб, площа 9 км^2, густота населення 1755 осіб/км^2).

Оціночне значення соціального ризику (*Rs*) визначається за формулою:

$$R_s = CR_a \times V_u \times \frac{N}{T} \times (1 - N_p)$$

де *Rs* – соціальний ризик, чол./рік; *CRa* – канцерогенний ризик дорівнює 1×10^{-6}; *Vu* – уразливість території від прояву забруднення повітря дорівнює 0,0088; *N* – чисельність населення дорівнює 15795 чол.; *T* – середня тривалість життя (70 років), чол./рік; *Np* - коефіцієнт, для діючого підприємства становить 0.

Розрахунок значень соціального ризику для м. Овруч наведено в таблиці 3.5.

Таблиця 3.5

Розрахунок значень соціального ризику

So	*Sc*	*Vu*	*N*	*T*	*ANp*	*Nm*	*Np*
10 000	1130973	0,0088	15795	70			0
для нового об’єкта							
$Rs = 1{,}93 \times 10^{-5}$							

Рівень соціального ризику впродовж життя для м. Овруч складає $1{,}93 \times 10^{-5}$ чол./рік, рівень соціального ризику умовно прийнятий.

Опис заходів, для реалізації під час провадження планованої діяльності з метою зменшення впливу на довкілля представлено у Додатку С.

ВИСНОВКИ

Проаналізовано, що на території Житомирського Полісся України налічується 1998 видів судинних рослин, з них 1403 (70,2%) – види природної флори (дикорослі). Майже 32% видів природної флори судинних рослин зростають у лісах, на узліссях і галявинах, 23 відсотки – несуходільних та заплавних луках, понад 13% – у болотних і прибережно-водних, 7 відсотків – степових, 4% – піщаних угрупованнях, майже 3 відсотки – на скелях і кам'янистих відслонення, більше 18% – у рудеральних і бур'янових угрупованнях.

Основними джерелами забруднення довкілля при проведенні рубок є: забруднення атмосфери викидами газоподібних і зважених речовин при роботі двигунів техніки; пилоутворення, утворення відходів

Рубки головного користування призводять до зникнення масивів лісу або їх порідшання, сильному порушенні лісової підстилки і підліску на багатьох ділянках.

З'ясовано, що рубки головного користування впливають на життєві потреби тварин. Робота машин та механізмів, наявність людей є фактором неспокою для тваринного світу. При суцільних рубках стан поверхні ґрунту значно гірший, ніж при поступових рубках, і погіршується в результаті нераціональних способів трелювання деревини.

З'ясовано, що при рубках головними забруднювачами є речовини що виділяються при роботі двигунів внутрішнього згоряння техніки та автотранспорту (оксид вуглецю, вуглеводні, діоксид азоту, сажа, сірчаний ангідрид, бензапірен).

Оцінено рівень соціального ризику для мешканців м. Овруч при проведенні в лісах планової діяльності. Він є умовно прийнятий.

Запропоновані заходи зменшення негативного впливу при лісозаготівельних роботах для ґрунтів, рослин, тварин, водойм.

Запропоновані заходи зменшення негативного впливу на ґрунти при проведені робіт з відновленням лісів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Анучин Н.П. Лесоустройство. М.: Экология, 1991. 400 с.

2. Атрощенко О.А. Географические информационные системы в лесном хозяйстве. Наук. вісн. НАУ. К., 1999. № 20. С. 255–262.

3. Барановський В.А. та ін Україна. Еколого-географічний атлас. Атлас-монографія. К.: Варта, 2006. 220 с.

4. Бондарчук В.Г. Геологія України. К.: АН УРСР, 1959. 830 с.

5. Бузун В.А., Краснов В.П., Приступа Г.К., Турчак Ф.Н. Лесопользование и лесовосстановление в Полесье УССР. М.: ВНИПИЭ Илеспром, 1989. 56 с.

6. Бузун В.О., Турко В.М., Сірук Ю.В. Книга лісів Житомирщини: історико-економічний нарис: монографія. Житомир: Вид. О.О. Євенок, 2018. 440 с.

7. Бучинский И.О. Климат Украины в прошлом, настоящем и будущем. К.: Сельхозиздат, 1963. 307 с.

8. Географічна енциклопедія України. К.: УРЕ ім. М. П.Бажана. Т. 1: А–Ж. 1989. 414 с.

9. Географічна енциклопедія України. К.: УРЕ ім. М.П. Бажана. Т. 2: З–О. – 1990. – 480 с.

10. Географічна енциклопедія України. К.: УРЕ ім. М.П. Бажана. Т. 3: П–Я. 1993. 480 с.

11. Гірс О.А. Новак Б.І., Кашпор С.М Лісовпорядкування: підручник. Київ: Арістей, 2004. 384 с.

12. Голубков Е.П. Системный анализ как направление исследований. М.: [б.и.], 1977. С. 119-130.

13. Горшенин Н.М., Швиденко А.И. Лесоводство. Львов: Вища школа, 1977. 304 с.

14. Гром М.М. Таксація насаджень: навчальний посібник. Львів: УкрДЛТУ, 2002. 187 с.

15. Гук М.І., Половко І.К., Приходько Г.Ф. Клімат Української РСР. К.: Рад. школа, 1958.

16. Екологічний паспорт Житомирської області 2020 рік. Житомирська обласна державна адміністрація. Управлінн екології та природних ресурсів. Житомир 2020. 135 с.

17. Заставний Ф.Д. Фізична географія України: навчальний посібник. Київ: Форум, 2000. 239с.

18. Лес и лесное хозяйство: учебное пособие-практикум для учителей общеобразовательных школ. / под общ. ред. А.П. Петрова. Москва: Всемирный банк, 2016. 224 с.

19. Ліси Житомирщини / за заг. ред. В.І. Ткачука. Житомир: Журфонд, 1997 128 с.

20. Лісове господарство України. Державний комітет лісового господарства України. Київ ТОВ «Видавничий дім «ЕКО-інформ». 2009. 70 с.

21. Маринич О.М., Шищенко П.Г. Фізична географія України: підручник. К: Знання, 2005. 511 с

22. Настановлення по рубках догляду в лісах УРСР. Київ: Урожай, 1971. 76 с.

23. Нестеров В.О. Общее лесоводство. М.-Л.: Гослесбумиздат,1951. 656 с.

24. Остапенко Б.Ф. Географія типів лісу України. Лісовий журнал. 1995. Т. 1, № 2. С. 9–11.

25. Побединский А.В. Рубки главного пользования. М.: Лес. пром., 1980. 182 с.

26. Правила рубок главного пользования и лесовосстановительных рубок в равнинных лесах Украинской ССР. Киев: МЛХ УССР, 1980. 20 с.

27. Природа Украинской ССР. Геология и полезные ископаемые. Киев: Наук. думка, 1986. 184 с.

28. Природа Украинской ССР. Ландшафты и физико-географическое районирование. Киев: Наукова думка, 1985. 224 с.

29. Природа Украинской ССР. Почвы. Киев: Наукова думка, 1986. 216 с.

30. Рубцов И.В. Экономическая оценка способов рубок главного пользования. М.: ОНТИлесхоз, 1968. 42 с.

31. Самоплавський В.І. Лісове господарство України: на зламі тисячоліть. Науковий вісник НАУ. 2000. Вип. 25. С. 11–19.

32. Самоплавський В.І. Лісове господарство України: стан та перспективи розвитку. Науковий вісник НАУ. 1998. Вип. 8. С. 8–14.

33. Санітарні правила в лісах України. Київ: Мінлісгосп України,1995. 20 с.

34. Свириденко В.Є., Бабич О.Г., Киричок Л.С. Лісівництво. Київ: Арістей, 2005. 544 с.

35. Сеннов С.Н. Результаты длительных опытов с рубками ухода за лесом. Лесное хозяйство. 2001. № 2. С. 28-29.

36. Сергеев П. Н. Лесная таксация. М: Гослесбумиздат, 1953. 6-е изд. перераб. и доп. 312 с.

37. Синицын С.Г. Расчет размера лесопользования и возрастное распределение лесов. Лесохозяйственная информация. М.: ЦБНТИлесхоз, 1971. № 3. С. 5-6.

38. Синицын С.Г. Рациональное лесопользование. М.: Агропромиздат, 1987. 333 с.

39. Солдатов А.Г., Тюков С.Ю., Туркевич М.В. Ліси України. Київ: УАСГН, 1960. 464 с.

40. Справочник по лесному хозяйству Украинской ССР. Киев: МЛХ УССР, 1976. 652 с.

41. Станкевич-Волосянук О.І., Волосянук Р.Т. Стале ведення лісового господарства. Ужгород: Поліграфцентр «Ліра». 2009. С. 48.

42. Тарасенко А.П. Динамика лесистости и породного состава лесов Европейской части СССР и лесовосстановление. М.: Госкомлес СССР, 1972. 52 с.

43. Татаринов В. Рациональное использование лесных ресурсов. Плановое хозяйство. 1988. № 9. С. 73-80.

44. Ткач В.П., Пастернак В.П., Букша І.Ф. Віки стиглості лісів України та шляхи удосконалення лісокористування. Лісівництво і агролісомеліорація. Харків: Майдан, 2002. С. 98-104.

45. Ткач В.П., Ткачук В.І., Бузун В.О. Антропогенний вплив на продуктивність лісів і ресурси деревини Поліського краю. Лісівництво і агролісомеліорація. Харків: Майдан, 2002. Вип. 103. С. 115-122.

46. Ткаченко В.Е. Общее лесоводство. М.-Л.: Гослесбумиздат, 1955. 600 с.

47. Ткачук В.И., Бузун В.А. Динамика возрастной структуры и лесопользования в Полесье Украины. Проблемы экологии лесов и лесопользования в Полесье Украины: науч. труды Полесской АЛНИС. Житомир, 1997. Вып. 4. С. 75-78.

48. Ткачук В.І. Проблеми вирощування сосни звичайної на Правобережному Поліссі України. Житомир: Волинь, 2004. 464 с.

49. Ткачук В.І., Бузун В.О. Динаміка і шляхи оптимізації породного складу лісів Центрального Полісся України. Науковий вісник УДЛТУ. Львів, 2002. Вип. 12.4. С. 139-143.

50. Ткачук В.І., Бузун В.О. Динаміка лісових ресурсів Житомирської області. Проблеми екології лісів і лісокористування на Поліссі України. Наук. праці Поліської ЛНДС. Житомир: Волинь, 1999. Вип. 6. С. 151-157.

51. Ткачук В.І., Бузун В.О. Динаміка, способи й технологія рубок головного користування у Центральному Поліссі України. Науковий вісник Національного аграрного університету. Київ, 2002. Вип. 54. С. 137-142.

52. Ткачук В.І., Бузун В.О. Оптимізація вікової структури лісів правобережного Полісся як передумова невиснажливого лісокористування. Лісівництво і агролісомеліорація. Харків: УкрНДІЛГА, 2001. С. 131-138

53. Ткачук В.І., Бузун В.О. Організаційно-структурні особливості лісового фонду Поліського краю. Проблеми екології лісів і лісокористування

на Поліссі України: Наукові праці Поліського філіалу УкрНДІЛГА. Житомир: Волинь, 2002. Вип. 3(9). С. 13-21.

54. Турко В.М., Сірук Ю.В., Чернюк Т.М. Характеристика обсягів лісовідновлення у лісогосподарських підприємствах Житомирської області. Аграрна наука, освіта, виробництво: європейський досвід для України: мат. Міжнародної науково-практ. конф. Житомир: ЖНАЕУ, 2015. С. 183–186.

55. Українська енциклопедія лісівництва / за ред. С.А. Генсірука Львів: НАНУ, 1999. Т. 1. 1999. 464с.

56. Український гідрометеорологічний центр. URL: https://meteo.gov.ua/ua/34312/climate/climate/

57. Успенский В.В. Организация хозяйства в сосняках искусственного и естественного происхождения. Лес. хоз-во, 1982. № 1. С. 52-54.

58. Физико-географическое районирование Украинской ССР. Киев: Киев. ун-т, 1968. 683 с.

59. Фурдичко О.І. Ефективність ресурсно-виробничого потенціалу лісогосподарського комплексу (теорія, методологія, практика). Львів: Світ, 1995. 288 с.

60. Фурдичко О.І., Лавров В.В. Лісова галузь України у контексті збалансованого розвитку : теоретико-методологічні, нормативно-правові та організаційні аспекти: монографія. К.: Основа, 2009. 424 с.

61. Черневий Ю.І., Третяк П.Р. Приріст старовікових деревостанів та його екологічне значення. Збірник науково-технічних праць. 2010. Вип.20.9. С. 70–77.

62. Черневий Ю.І., Третяк П.Р., Данилів В.С., Савчин А.І. Хід росту вікових дерев дуба на Височині Передкарпаття. Науковий вісник 2008. Вип.18.8. С. 11–16.

63. Шевченко О., Власюк О., Ставчук І, Ваколюк М., Ілляш О., Рожкова. Оцінка вразливості до зміни клімату: Україна. Київ: Myflaer, 2014. 74 с.

ДОДАТКИ

Додаток А

Найменування об'єктів природно-заповідного фонду і підстави для їх виділення	Площа, га	Місце знаходження	Коротка характеристика та режим ведення господарської діяльності
1.Заказники			
Гідрологічний заказник місцевого значення „**Коморище**". Оголошений рішенням виконавчого комітету Житомирської обласної ради № 489 від 3.12.1982р. **Охоронна зона** площею 550,0 га: Прилуцьке лісництво – кв. 69-71; кв.75, 79; Овруцьке лісництво – кв. 4,5	20,0	Прилуцьке лісництво кв. 76 вид. 36, 46	Основна мета утворення заказника – охорона та збереження болотного масиву, який є регулятором рівню ґрунтових вод і водного режиму. Забороняються будь-які види господарської діяльності, які спроможні нанести шкоду природному середовищу. Із лісогосподарських заходів забороняється: проведення рубок головного користування суцільним способом, заготівля живиці, використання хімічних заходів боротьби зі шкідниками. Дозволяється: проведення суцільних та вибіркових санітарних рубок, рубок догляду та прибирання захащеності за спеціальним дозволом Державного управління охорони навколишнього природного середовища в Житомирській області, заготівля лісової підстилки, лікарських рослин і технічної сировини, проведення заходів по обмеженню розповсюдження лісових пожеж, господарська та інша діяльність, що не суперечить цілям і завданням заказника, полювання, з метою регулювання чисельності окремих видів тварин, за спеціальним дозволом державного управління екології та природних

Найменування об’єктів природно-заповідного фонду і підстави для їх виділення	Площа, га	Місце знаходження	Коротка характеристика та режим ведення господарської діяльності
			ресурсів в Житомирській області.
Загальнозоологічний заказник місцевого значення „**Товкачове**” Оголошений рішенням Житомирської обласної ради № 819 від 28.05.2009 р.	629,0	Прилуцьке лісництво кв. 70; 71; 76, вид. 1-35; 37-45; 47-58, площею 391,0 га; Овруцьке лісництво кв.4,5, площею 238,0 га	Основна мета утворення заказника охорона та збереження рослин та тварин, занесених до „Червоної книги України” – глушця, сича волохатого, підорлика великого. Забороняються будь-які види господарської діяльності, які спроможні нанести шкоду природному середовищу. Із лісогосподарських заходів забороняється: проведення рубок головного користування суцільним способом, заготівля живиці, використання хімічних за-ходів боротьби зі шкідниками. Дозволяється: проведення суцільних та вибіркових сані-тарних рубок, рубок догляду та прибирання захащеності за спеціальним дозволом Державного управління охорони навколишнього природного середовища в Житомирській області, заготівля лісової підстилки, лікарських рослин і технічної сировини, проведення заходів по обмеженню розповсюдження лісових пожеж, господарська та інша діяльність, що не суперечить цілям і завданням заказника, полювання, з метою регулювання чисельноті окремих видів тварин, за спеціальним дозволом державного управління екології та природних ресурсів в Житомирській області.

Найменування об'єктів природно-заповідного фонду і підстави для їх виділення	Площа, га	Місце знаходження	Коротка характеристика та режим ведення господарської діяльності
Загальнозоологічний заказник місцевого значення „**Соловйове**" Оголошений рішенням Житомирської обласної ради № 207 від 23.04.2003 р.	1445,0	Піщаницьке лісництво кв.20; 24-26; 29-33; 36-41	Основна мета утворення заказника – охорона та розмноження чисельності червонокнижних видів тварин, птахів та комах: сови бородатої, сича волохатого, лелеки чорного, місць поселень бобрів та токовищ глушців та тетеруків. Забороняється полювання, турбування, знищення та відлов тварин, пошкодження гнізд, порушення кормової бази, проведення рубок головного користування, збір рослин, сінокосіння, випасання та прогін худоби. Дозволяється проведення заходів по обмеженню розповсюдження лісових пожеж, проведення суцільних, вибіркових санітарних рубок, рубок догляду за лісом, ліквідація захаращеності за спеціальним дозволом Державного управління екології та природних ресурсів в Житомирській області.
Разом заказників:	**2094,0**		
Дендрологічний парк місцевого значення „**Гладковицький**" Оголошений рішенням Житомирського обласного виконавчого комітету № 149 від 31.03.1964 р.	4,0	Гладковицьке лісництво кв. 38 вид.47	Основна мета – охорона та збереження сукупності екзотів різних зон України, а також модрини поліської – виду занесеного до „Червоної книги України". Забороняється будь-яка господарська діяльність, яка спроможна нанести шкоду парку та суперечить меті його створення.
Усього	**2098,0**		

Додаток Б

Об’єкти природно-заповідного фонду
Місця перебування тварин

Місце проживання тварин	**Значимість**	**Заходи охорони**
Водойми, береги річок, озер, канави та інщі водойми, ліс вздовж берегів.	Розміщення тимчасових схованок для диких звірів, гніздування водоплавних птахів	Охорона від браконьєрів
Береги боліт, болота з рідким лісом, ділянки лісу серед боліт	Тимчасові схованки для копитних тварин, хутрових звірів	Охорона від браконьєрів
Заболочені ділянки лісу	Розміщення місць схованки кабана, копитних тварин	Рубки головного користування не проводяться
Дерева з дуплами і гніздами	Є місцем проживання білки, куниці, птахів.	Дерева з великими гніздами та дуплами не підлягають рубці

Додаток В

Біотопи для основних видів мисливських тварин

Вид	Біотоп
Лось	Лісові угіддя, заболочені ділянки лісу, вербові зарослі, соснові і листяні молодняки, ліси з багатим підростом і підліском із листяних порід і ялівцю
Козуля	Широколистяні ліси з полянами, галявинами з добрим поновленням, травостій з різних трав. Поблизу лісових масивів наявність посівів озимини
Кабан	Різноманітні лісові угіддя, заболочені ділянки до очеретяних заростей. Обов'язкова наявність води. Зарослі молодняків, чагарників, високих трав'яних рослин
Заєць	Відкритті угіддя (польові), балки, зарослі чагарникові, дрібноконтурні ділянки лісу, смуги лісу завширшки до 500 м вздовж узлісь
Білка	Найрізноманітніші типи лісу, крім молодих насаджень
Бобер	Лісові річки, озера зарослі по берегах деревно-чагарниковою рослинністю
Тхір лісовий	Охоче поселяється на старих вирубках, галявинах, зарослими бур'яном і чагарником, заплавах річок, озер, боліт з заростями. Його можна зустріти в садах і селах
Куниця лісова	В старих високостовбурних насадженнях, перевагу надає мішаним де є дуплисті та суховершинні дерева.
Лисиця	На всій території

Додаток С

Заходи зменшення негативного впливу на довкілля

Фактор довкілля	Потенційні негативні впливи	Опис передбачених заходів на запобігання негативного впливу
1	2	3
Лісозаготівля		
Ґрунти	В результаті пошкодження ґрунтів, збільшується небезпека появи ерозії	Призупиняти роботи під час перезволоження верхнього шару ґрунту; розміщувати навантажувальні площадки в легкодоступних місцях
	Влаштування волоків на схилах призводить до зсувів ґрунту	Використовувати природозберігаючі технології й техніку, мінімізувати кількість волоків. Укріплювати трелювальні волоки
	Ущільнення ґрунтів, зміна структури, зниження їхньої водопроникності та водоутримуючої здатності	Залишати порубкові рештки для перегнивання на лісосіці
	Внаслідок великої кількості порубкових решток підвищується пожежна небезпека	Спалювання порубкових решток проводити під час пожежобезпечного періоду та з дотриманням всіх правив протипожежної безпеки
	Забруднення ґрунту нафтопродуктами та відходами	Забезпечувати безпечне використання й зберігання ПММ для запобігання можливого забруднення ґрунту. Влаштувати місце заправки бензопил або використовувати гумові коврики. На верхніх складах, пунктах заправки ПММ, місцях заправки техніки у лісі, повинен знаходитись готовий до використання абсорбент (мішечок із піском або сухою тирсою) Тверді відходи (шини, пляшки, промаслене ганчір’я, сміття тощо) повинні вивозитись з лісу та утилізуватись допустимим способом
Рослинність	Потенційно можливий вплив може призвести до зменшення біорізноманіття лісових видів, або заміни їх іншими видами	Виявляти і заносити до технологічних карт місця зростання рідкісних і зникаючих рослинних видів, що зустрічаються на ділянці
	Зменшення кількості підросту в результаті проведення лісогосподарських заходів	Вибирати метод та сезон проведення рубки, що гарантує збереження благонадійного підросту господарсько- цінних порід для лісовідновлення природнім шляхом

Фауна	Потенційно можливий фактор руйнування середовища існування, порушення спокою диких тварин внаслідок проведення рубок. Присутність машин і людей при лісозаготівлі порушують спокій диких тварин	Виявляти і заносити до технологічних карт місця зростання рідкісних і зникаючих видів, що зустрічаються на ділянці, планувати та виконувати заходи з їх охорони
Водний режим території	Водоутримуюча здатність ґрунтів знижується на зрубах, що призводить до збільшення поверхневого стоку	Зберігати лісову рослинність у буферній зоні на берегах водоймищ. Забезпечувати безпечне використання й зберігання ПММ для запобігання можливого забруднення водойм
Лісовідновлення		
Ґрунти	Ґрунтова ерозія після підготовки ґрунту на ділянках	Відновлювати лісовий покрив якомога швидше. Не проводити суцільну підготовку ґрунту на крутих схилах, нестабільних або ерозійно-небезпечних ґрунтах
	При використанні машин і механізмів потенційно можливе ущільнення та забруднення ПММ	Використовувати природозберігаючі технологію та техніку або виконувати роботи вручну. Забезпечувати безпечне використання й зберігання ПММ