

Міністерство освіти і науки України
Луцький національний технічний університет
Факультет аграрних технологій та екології
Кафедра екології

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
ЗА СТУПЕНЕМ ВИЩОЇ ОСВІТИ «БАКАЛАВР»

«СУЧАСНЕ СТАНОВИЩЕ ГІДРОЛОГІЧНИХ ЗАКАЗНИКІВ ПЗФ КАМІНЬ –
КАШИРСЬКОГО РАЙОНУ ТА ЗАХОДИ ЙОГО ПОКРАЩЕННЯ»

спеціальність 101 Екологія
освітня програма «Екологія»

Виконала: здобувачка вищої освіти
групи ЕОС - 41
Невар Ярослава Володимирівна

(підпис)

Керівник:
к. геогр. н., доцент
Мисковець Ірина Ярославівна

(підпис)

Кваліфікаційну роботу
допущено до захисту
«___»_____2026р.
к. геогр. н., доцент
Гарант освітньої програми:
Федонюк Віталіна Володимирівна

(підпис)

Луцьк - 2026 рік

ЛУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет аграрних технологій та екології

Кафедра екології

Ступінь вищої освіти: бакалавр

Галузь знань: 10 Природничі науки

Спеціальність: 101 Екологія

Освітня програма: «Екологія»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

Іванців В.В.

«___» _____ 2026 р.

З А В Д А Н Н Я

НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧУ ВИЩОЇ ОСВІТИ

НЕВАР Ярослав Володимирівні

(прізвище, ім'я, по батькові)

1.Тема кваліфікаційної роботи бакалавра: «Сучасне становище гідрологічних заказників ПЗФ Камінь –Каширського району та заходи його покращення».

Керівник роботи: к. геогр. н., доцент Мисковець І.Я. затверджені наказом закладу вищої освіти від

« 28 » лютого 2026 р. № 102/0102

2. Строк подання здобувачем вищої освіти кваліфікаційної роботи бакалавра

« 10 » червня 2026р.

3. Вихідні дані до роботи: дані спостережень Волинського обласного гідрометеоцентру, управління статистики, матеріали управління (обласного) водних ресурсів, Любешівського УВГ, Камінь-Каширського УВГ, Ковельського МУВГ, Маневиського УВГ; фондові матеріали геолого-розвідувальної експедиції (Рівненської) («Звіт з гідрогеологічного та інженерно-геологічного вивчення Волинської області»), картографічні матеріали (в тому числі і ресурс Google Maps), супутникові знімки, а також літературні джерела, наукові статті, монографії, Інтернет -джерела.

4. Зміст пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити): 1) Теоретичні аспекти дослідження гідрологічних заказників ПЗФ 2) Фізико-географічні передумови формування гідроресурсів ПЗФ району; 3) Оцінка становища гідрологічних заказників ПЗФ району; 4) Заходи покращення стану й розширення мережі гідрологічних об'єктів ПЗФ району

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень):

1) Мапа Кам. Каширського району 2) Земельний фонд району 3) Природоохоронний фонд Волині 4) ПЗФ району; 5) Ґрунти району 6) Коефіцієнт заповідності за громадами 7) Кліматичні характеристики району; 7) Гідрологічні об'єкти, що знаходяться під охороною держави; 8) Фото річок, озер;9) Водні формації ПЗФ.

6. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис	
		завдання видав	завдання прийняв

7. Дата видачі завдання « 28 » лютого 2026 р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1.	Обґрунтування теми	лютий 2026 р.	виконано
2.	Огляд літератури із досліджуваної проблеми	лютий 2026 р.	виконано
3.	1 розділ	березень 2026 р.	виконано
4.	2 розділ	березень 2026 р.	виконано
5.	3,4 розділи	квітень 2026 р.	виконано
6.	Висновки та пропозиції	травень 2026 р.	виконано
7.	Формування списку використаних джерел	травень 2026 р.	виконано
8.	Формування додатків	травень 2026 р.	виконано
9.	Оформлення ілюстративного матеріалу	травень 2026 р.	виконано
10.	Нормоконтроль	травень 2026 р.	виконано
11.	Інструментальна перевірка на академічний плагіат	до 01.06.2026 р.	виконано
12.	Представлення кваліфікаційної роботи до захисту	10.06.2026 р.	виконано

Здобувачка вищої освіти _____ (Невар Я.В.)
(підпис) (прізвище, ініціали)

Керівник кваліфікаційної роботи _____ (Мисковець І. Я.)
(підпис) (прізвище, ініціали)

АНОТАЦІЯ

НЕВАР Я.В.: «Сучасне становище гідрологічних заказників ПЗФ Камінь–Каширського району та заходи його покращення» на даних спостережень Волинського обласного гідрометеоцентру, управління статистики, матеріалах управління (обласного) водних ресурсів, Любешівського УВГ, Камінь–Каширського УВГ, Маневицького УВГ; матеріалів Рівненської геолого-розвідувальної експедиції, картографічних матеріалах (в тому числі і ресурс Google Maps), супутникових знімків, а також літературних джерел, наукових статей, монографій, Інтернет-джерел. Рукопис.

Кваліфікаційна робота бакалавра ОП «Екологія» спеціальності 101 Екологія. Луцький національний технічний університет. Луцьк, 2026.

Кваліфікаційна робота бакалавра складається з вступу, чотирьох розділів, висновків, переліку джерел посилання із 47 найменувань. Робота містить 8 таблиць, 19 рисунків і має обсяг 64 аркушів.

У кваліфікаційній роботі проаналізовано сучасне становище, особливості заповідання, джерела забруднення та збереження заказників гідрологічних ПЗФ Камінь–Каширського району. Розроблені заходи покращення їх стану й розширення мережі гідрологічних об'єктів ПЗФ району.

У *першому розділі* роботи розглянуто теоретичні аспекти дослідження гідрологічних заказників ПЗФ, а саме: термінологічну базу гідрогеологічного дослідження водних ресурсів у структурі ПЗФ. У *другому розділі* «Фізико-географічні передумови формування гідроресурсів ПЗФ Кам. Каширського району» розглянуто геологічні особливості, рельєф та ландшафти території дослідження; кліматичні особливості, поверхневі води. У *третьому розділі* оцінено становище гідрологічних заказників ПЗФ району та джерела їх забруднення. У *четвертому розділі* розроблені заходи покращення стану й розширення мережі гідрологічних об'єктів ПЗФ району.

Ключові слова: заказники, коефіцієнт заповідності, річка, озеро, водосховище, екологічний стан, заповідна мережа.

ANNOTATION

Newar Ya.V.: "Current status of hydrological reserves of the North-West Federal District of Kamin-Kashyrskyi district and measures to improve it" based on observation data of the Volyn regional hydrometeorological center, statistics department, materials of the (regional) water resources department, Lyubeshiv UVG, Kamin-Kashyr UVG, Manevytsky UVG; materials of the Rivne geological exploration expedition, cartographic materials (including the Google Maps resource), satellite images, as well as literary sources, scientific articles, monographs, Internet sources. Manuscript.

Bachelor's qualification work OP "Ecology" specialty 101 Ecology. Lutsk National Technical University. Lutsk, 2026.

Bachelor's qualification work consists of an introduction, four sections, conclusions, a list of used sources of 47 names. The work contains 8 tables, 19 figures and has a volume of 64 sheets.

The qualification work analyzes the current situation, features of the preservation, sources of pollution and preservation of the hydrological reserves of the NWF of the Kamin-Kashyr district. Measures are developed to improve their condition and expand the network of hydrological objects of the NWF district.

The first section of the work considers theoretical aspects of the study of the hydrological reserves of the NWF, namely: the terminological basis of the hydrogeological study of water resources in the structure of the NWF. The second section "Physical and geographical prerequisites for the formation of hydroresources of the NWF of the Kamin-Kashyr district" considers geological features, relief and landscapes of the study area; climatic features, surface waters. The third section assesses the situation of the hydrological reserves of the NWF district and sources of their pollution. The fourth section develops measures to improve the condition and expand the network of hydrological objects of the NWF district.

Key words: *reserves, reserve coefficient, river, lake, reservoir, ecological state, reserve network.*

ЗМІСТ

ВСТУП.....	7
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ГІДРОЛОГІЧНИХ ЗАКАЗНИКІВ ПЗФ.....	10
1.1. Термінологічна база гідрогеологічного дослідження водних ресурсів у структурі ПЗФ.....	10
1.2. Заповідна мережа Камінь–Каширського району.....	14
1.3. Коефіцієнт заповідності територій.....	23
Висновки до розділу 1.....	26
РОЗДІЛ 2. ФІЗИКО–ГЕОГРАФІЧНІ ПЕРЕДУМОВИ ФОРМУВАННЯ ГІДРОРЕСУРСІВ ЗАПОВІДНОЇ МЕРЕЖІ КАМІНЬ-КАШИРСЬКОГО РАЙОНУ.....	27
2.1. Геологічні особливості та рельєф. Ландшафти території дослідження...27	
2.2. Кліматичні особливості.....	33
2.3. Поверхневі води.....	35
Висновки до розділу 2.....	42
РОЗДІЛ 3. ОЦІНКА СТАНОВИЩА ГІДРОЛОГІЧНИХ ЗАКАЗНИКІВ ПЗФ КАМІНЬ–КАШИРСЬКОГО РАЙОНУ.....	43
3.1. Гідрологічні об'єкти ПЗФ загальнодержавного значення.....	43
3.2. Характеристика гідрологічних заказників місцевого значення.....	47
3.3. Джерела забруднення гідрологічних об'єктів.....	53
Висновки до розділу 3.....	56
РОЗДІЛ 4. ЗАХОДИ ПОКРАЩЕННЯ СТАНОВИЩА Й РОЗШИРЕННЯ ЗАПОВІДНОЇ МЕРЕЖІ ГІДРОЛОГІЧНИХ ОБ'ЄКТІВ КАМІНЬ – КАШИРСЬКОГО РАЙОНУ.....	57
Висновки до розділу 4.....	59
ВИСНОВКИ.....	60
ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ.....	62

ВСТУП

Актуальність роботи. Сучасне суспільство нині стикається з проблемою інтенсивної експлуатації природних резервів, зокрема водних, яка відчутна у зростаючому антропогенному впливі на об'єкти гідрологічні. Особливо це відноситься до річок (малих) з їхньою повільною течією, а також озер, що робить їх особливо вразливими перед людською діяльністю. Крім того, зростаюче безповоротне проведення господарських робіт у річкових басейнах негативно впливає на процеси очищення води, формування русел та загальну чистоту водойм. Тому нині розумне використання гідроресурсів є важливою проблемою водного господарства України, хоча й вимагає складних рішень.

Внаслідок зниження ґрунтових вод спостерігається скорочення довжини річок, а також збільшення процесів замулення та евтрофікації річок та озер. Роботи з русловипрямлення, особливо в долинах річок рівнинних, спричинили не лише їх обміління та пересихання, а також погіршення їх стану гідроекологічного. Ці дії також спричинили зникнення значної кількості гідробіонтів. Також важливо «відзначити, що сучасним викликом для гідроресурсів є зміни стану атмосфери. В результаті цього заходи для покращення їх гідроекологічного стану необхідно спрямувати не тільки на збереження та відтворення комплексів природних, але й на ініціювання епохи природокористування (раціонального та збалансованого) за принципами сталого розвитку» [2].

Актуальне питання сьогодення - збереження водних ресурсів. Велику роль у цьому відіграють законсервовані території—заказники гідрологічні та природні пам'ятки (гідрологічні) місцевого та державного значення, які є основою для підтримання сприятливих умов екологічних, збереження ландшафтів (типових і рідкісних), а їх роль (водоохоронну, ґрунтозахисну та водорегулюючу) важко переоцінити. «Гідрологічні заказники багато важать для збереження клімату, контролю режиму водних систем та охорони світу (рослинного та тваринного)." Ведуться наукові дослідження, спрямовані на

вирішення проблем агроекології, природокористування та формування засад охорони природи» [14].

Один із «ключових аспектів екологічної політики України, включаючи й регіони областей, полягає в розвитку заповідної мережі, які утворюють природоохоронний фонд країни. Україна дієво співпрацює у втіленні стратегії (світової та всеєвропейської) збереження різноманіття біологічного та ландшафтного» [4].

Новостворений район (Камінь-Каширський) Волинської області після реформування його меж має об'єкти гідрологічні, які потребують аналізу та систематизації. Екологічна ситуація у цьому регіоні в останні три десятиріччя визначалась значним збільшенням навантаження рекреаційного на екосистеми. Збереження якості води, вивчення впливу антропогенних та природних чинників на ці об'єкти, а також розробка стратегій для покращення їхнього стану стають актуальними завданнями для екологічної стійкості та стану розвитку території новоствореного району.

Заповідні території є «найбільш ефективним механізмом їх охорони. Збереженню унікальних ландшафтів природних забезпечить ретельний аналіз стану територій природоохоронних. Він дасть змогу розробити заходи для ведення діяльності господарської на цих територіях. Заказники є однією з найбільш широко представлених видів природоохоронного фонду району і становлять більшу половину (79%) його як за кількістю так і за площею» [7]. Враховуючи значну частку (32%), яку займають заказники гідрологічні у структурі ПЗФ, а водночас відсутність моніторингу і контролю регулярного (державного) їх стану, а також потенціальні можливості цієї категорії у створенні екомережі, оцінка ефективності функціонування заказників гідрологічних ПЗФ району є вельми актуальною.

Метою роботи є аналіз сучасного становища, особливості заповідання та збереження заказників гідрологічних ПЗФ району дослідження.

Виходячи з мети дослідження, в роботі поставлені такі *завдання*:

- дослідити теоретичні аспекти вивчення заказників гідрологічних у

структурі ПЗФ;

- визначити передумови (фізико–географічні) формування гідроресурсів ПЗФ;

- провести оцінку становища сучасного заказників гідрологічних ПЗФ району;

- дослідити джерела забруднення об'єктів гідрологічних;

- запропонувати перспективні напрями поліпшення становища й розширення мережі об'єктів гідрологічних ПЗФ району.

Об'єкт дослідження- заказники гідрологічні ПЗФ району. *Предмет дослідження* - сучасне становище, особливості заповідання та збереження заказників гідрологічних ПЗФ району.

Під час виконання кваліфікаційної роботи бакалавра було також використано інструменти штучного інтелекту (ШІ) для редагування і форматування тексту теоретичних розділів виключно допоміжний засіб для уточнення формулювань, опрацювання літературних джерел. Усі твердження, результати та висновки належать автору і ґрунтуються на власному аналізі досліджених матеріалів.

У процесі дослідження використані *методи*: картографічний; порівняльного аналізу; системно-аналітичний; логічний, моделювання; статистичний; аналізу та синтезу і їх узагальнення у формі висновків.

Основними видами джерел інформації були текстові виклади, документи, статистичні дані, наукові статті, монографії, Інтернет –джерела, картографічні матеріали та інші графічні зображення.

Наукова новизна одержаних результатів полягає в узагальненні та дослідженні гідрологічних заказників природоохоронного фонду в межах новоствореного району.

Практичне значення. Напрацьовані матеріали можуть бути використані для написання наукових публікацій у збірниках конференцій тощо.

Кваліфікаційна робота має обсяг 64 аркушів комп'ютерного тексту. Структуру роботи складають зміст, вступ, чотири розділи, висновки, література із 47 найменувань. Робота містить 19 рисунків та 8 таблиць.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ГІДРОЛОГІЧНИХ ЗАКАЗНИКІВ ПЗФ

1.1. Термінологічна база гідрогеологічного дослідження ресурсів водних у структурі ПЗФ

Людська діяльність є «головною загрозою для водних ресурсів. Розорювання земель, вирубування лісів, осушення або затоплення територій, а також будівництво (промислове, житлове та дачне) призводять до катастрофічного зменшення площі екосистем (водно-болотних, степових та лісових), які є ключовими для збереження біорізноманіття. Скорочуються території, зайняті природною рослинністю, що призводить до виникнення загрози втрати гено-та ценофонду» [24].

Таким чином, постає нагальне питання про збереження ресурсів водних, які мають водоохоронне, водорегулююче значення або цінні у естетичному плані і для збереження біорізноманіття.

Заповідні території є «фундаментом збереження генофонду світу (рослинного і тваринного), ландшафтів (типових і рідкісних). На територіях заповідних підтримуються умови (сприятливі екологічні), де відбуваються дослідження, що дають можливість вирішувати проблеми природокористування тощо» [36].

Мережа територій (природно-заповідних) є «барометром» незвичайним систем природних, який передбачає оцінку їх рівноваги екологічної» [37].

Умови (фізико-географічні) басейнів річок району є сприятливими як для заповідання окремих одиниць, так і для місцевостей ландшафтних. До чинників розвитку ПЗФ в басейнах річок відносяться: висока заболоченість та висока лісистість басейнів, низький ступінь розораності водозбору, невеликі показники поселенського і транспортного навантаження. Дослідження ПЗФ має важливе значення у збереженні та управлінні цими унікальними екосистемами, включає в себе різноманітні наукові дисципліни, методи, підходи та терміни.

На Волині ресурси водні ПЗФ досліджували такі науковці, як: О. В.

Міщенко, З. К. Карпюк, М. М. Мельнічук, В. О. Фесюк, Л. Т. Чижевська, Т. Г. Павловська, Н. А. Тарасюк, Я. О. Мольчак, В. В. Коніщук та ін.

Під час дослідження застосовуються різноманітні методи, спрямовані на вивчення процесів (гідрологічних) та біологічного різноманіття у водних системах. Одними з найважливіших методів дослідження ресурсів водних є наступні: статистичний, історико-географічний, порівняльно-описовий гідрологічний та екологічний моніторинг, гідрографія, картографічні методи, моделювання екосистем водних та ін. Ці методи дозволяють збирати дані, вивчати водні системи та вживати заходи для їх збереження і охорони.

Поняттєво-термінологічний апарат дослідження ресурсів водних у ПЗФ включає різноманітні терміни, що вживаються для опису та класифікації цих об'єктів.

«Гідрологічні території охоронні та об'єкти – це річки, болота, озера, верхів'я річок, джерела та інші об'єкти водні, що мають значення непересічне, для збереження та існування» [17].

Запаси води є «важливим елементом для життя природних екосистем і грають ключову роль у розвитку суспільства та промисловості. Оскільки ці ресурси обмежені, важливо раціонально використовувати та захищати водні джерела від забруднення, надмірного використання та знищення. Це вимагає вирішення численних проблем (еколого-економічних), спричинених використанням води» [27].

Зміни ресурсів водних можуть включати зміни гідрологічних характеристик води внаслідок скидання у водойми різноманітних речовин – рідинних, твердих і газоподібних, які можуть зробити воду непридатною для використання.

До основних методів гідрологічних досліджень відносяться: експедиційний, стаціонарний. Метод *експедиційний* дозволяє збирати матеріали про об'єкти водні шляхом порівняння обстеження території певної за спеціальними програмами. Даний метод дослідження, поряд із отриманням якісних описових матеріалів про стан об'єкта водного, дозволяє проводити

вимірювання та отримати відповідні дані. «*Стаціонарний* метод дозволяє здобути уявлення про зміни елементів режиму гідрологічного упродовж періоду (тривалого). В цілому, мережа постійних спостережень є фундаментом для проведення моніторингу водних ресурсів» [31].

Також застосовують і нетрадиційні методи сучасних гідрологічних досліджень: метод дистанційний (вимірювання локаторами), аерокосмічні зйомки, реєструвальні системи, на сьогодні серед обробки інформації найбільш поширеними є: картографування цифрове, зондування земної поверхні (дистанційне), передавання (супутникове) даних гідрологічних у реальному режимі часу.

Серед наук, які займаються дослідженням ресурсів водних є гідроекологія – використовує різноманітні дослідження та методи впливу на довкілля. Основні напрями досліджень у гідроекології такі: [25]

- «моніторинг вод (рівень води, температуру, склад (хімічний) води, її прозорість, концентрацію розчинених речовин, рН і багато інших параметрів для визначення води та змін в ній);

- біологічний моніторинг (вивчення живих організмів у водних екосистемах, таких як водорості, риби, мікроорганізми, для визначення стану екосистеми та виявлення можливих проблем); дослідження водних екосистем (аналіз взаємодії між різними видами та складовими водних систем, включаючи водоспоживачів, рослини, тварин і мікроорганізми, та їх вплив на рівновагу водних екосистем);

- дослідження впливу забруднення, забудови берегів, вирубки лісів, змін в руслі рік і інші антропогенні чинники на водні ресурси і навколишнє середовище;

- моделювання (використання моделей комп'ютерних для прогнозування змін у екосистемах водних та ефективності заходів їх охорони)» [25].

Ці дослідження, важливі для збереження ресурсів водних, виявлення проблем в водних системах та розробки стратегій їх охорони та використання

в майбутньому, дозволяють збирати дані, вивчати водні системи та вживати заходів для їхнього збереження та охорони у структурі ПЗФ.

Охорона заповідників є ключовою сферою природоохоронних наук та діяльності, важлива у створенні основ теоретичних і заходів практичних для збереження живої природи та ландшафтної різноманітності. Воно «сприяє підтримці рівноваги (екологічної) в природі, формуванню цінностей та світогляду суспільства. Під час вивчення заказників гідрологічних у структурі ПЗФ використовують певний ряд понять та термінів» [23].

Заповідання—це термін, який «ґрунтується на умовах, що у певних випадках визначаються для обмеження або заборони користування певними територіями, які визначені як заповідні. Це один із засобів збереження природи, коли ці території виключаються з господарської діяльності або піддаються суттєвому обмеженню використання для забезпечення їх збереження. Сьогодні заповідна справа передбачає розробку, створення та реалізацію системних заходів людини та природи» [15].

Заповідник—це особлива природоохоронна територія, яка забезпечує збереження та охорону природних екосистем, біорізноманіття, а також природних ландшафтів у їхньому природному стані без значущого впливу діяльності людської.

У існуючій мережі ПЗФ для збереження рівноваги екологічної найбільш значимі заказники.

Однак категорія «заказник»—одна із найбільш проблемних у складі ПЗФ. Заповідання заказників відбувається без конфіскування ділянок земельних у їх власників чи користувачів. «З бюджетів (державного чи місцевого) заказники не фінансуються. Для їх функціонування не потрібно створювати адміністрації (спеціальні) і служби охорони, не організовуються наукові лабораторії. Виділяються заказники не зважаючи на необхідну (мінімальну) площу для життя біоценозів на їх територіях. Охорону заказників забезпечують землевласники чи користувачі, на чийх територіях вони знаходяться» [38].

Отже, виконання завдань заказниками, що доручаються ПЗФ, а саме,

збереження ландшафтів (природної різноманітності), світу (рослинного і тваринного), підтримання балансу (екологічного) та забезпечення моніторингу фонового, не забезпечені ресурсами (ні матеріальними, ні фінансовими, ні людськими), а також позбавлені контролю (регулярного) з боку держави і громадськості. Через такі особливості одиниць ПЗФ категорії «заказник», роль їх, на даний час, є малоефективною у збереженні біорізноманіття і природного стану виділених для охорони комплексів природних.

Водночас розширення ПЗФ відбувається в більшій мірі саме завдяки створенню нових заказників, спричинених порівняно доступною процедурою їх створення (особливо місцевого значення). Класифікація заповідників та територій заповідання ґрунтується на різноманітних екологічних ознаках.

Можна умовно «розділити всі природоохоронні території на три основні категорії: наявні, призначені для майбутнього відведення під заповідні цілі, і землі, які не мають статусу природоохоронного, але є цінними та мають потенціал для майбутнього відведення під заповідні цілі. На територіях заповідників необхідно дотримуватись особливо суворих правил і вимог» [23].

Екологічна мережа—це «унікальна система територій, спрямована на покращення умов для відновлення та збереження довкілля. Її мета—підвищення природних можливостей, збереження різноманітності ландшафтів та живої природи. Вона сприяє збереженню місць проживання та зростанню рідкісних тварин і рідкісних рослин, охороні генетичного різноманіття та маршрутів міграції тварин» [14]. Екологічна мережа об'єднує території заповідного фонду та інші особливо цінні місця для природоохоронної діяльності.

1.2. Заповідна мережа в межах Камінь – Каширського району

У «результаті рішення Верховної Ради України від 17 липня 2020 року щодо створення та ліквідації районів, територію Волинської області розділено на чотири нові адміністративні одиниці (райони), серед них і Камінь-Каширський район. Це призвело до значного розширення території саме цього району (рис.1.1.). У теперішній час в склад району входять: Камінь-Каширська

ТГ, Любешівська ТГ, Маневицька ТГ, а також Прилісненська та Сошичненська



Рисунок 1.1. Мапа Кам. Каширського району (Подано за:

<https://voladm.gov.ua/article/ekologichnyi-pasport-kamin-kashirskogo-rayonu/>)

територіальні громади. Район має площу 4688,3 км². Населення на 1 січня 2022 року складало 131592 особи, що призводить до густоти населення 28,1 осіб на квадратний кілометр» [7] (табл.1.1.) У його складі одна міська, дві селищних та дві сільських територіальних громади.

Таблиця 1.1. Загальні відомості за територіальними громадами [7]

	Кам. Каширська	Любешівська	Маневицька	Прилісненська	Сошичненська
Площа, км ²	1463,3	1241,0	1083,4	523,6	377,0
Населення, тис.осіб	55754	30082	26508	8736	9341
Густота населення, осіб/км ²	26,1	41,0	40,1	58,2	39,1

У «межах району знаходиться 179 водних одиниць, серед яких: 62 річки, 58 озер, 54 ставки та 4 водосховища» [7]. У розподілі земельного фонду, згідно з представленими даними, забудовані землі становлять 9509 гектарів (2% від загальної площі району), с/г землі - 155931 гектар (33%), із них рілля - 78212,78 гектарів, сіножаті - 34513,71 гектарів, пасовища - 37649,37 гектарів, багаторічні

насадження - 1048,25 гектарів. Землі лісовкриті складають 252837 гектарів (53%), заболочені - 50810 гектарів (11%), меліоровані - 89490 гектарів (19%), інші - 6057 гектарів (1%). Розподіл земельного фонду представлений на рис.1.2. [7].

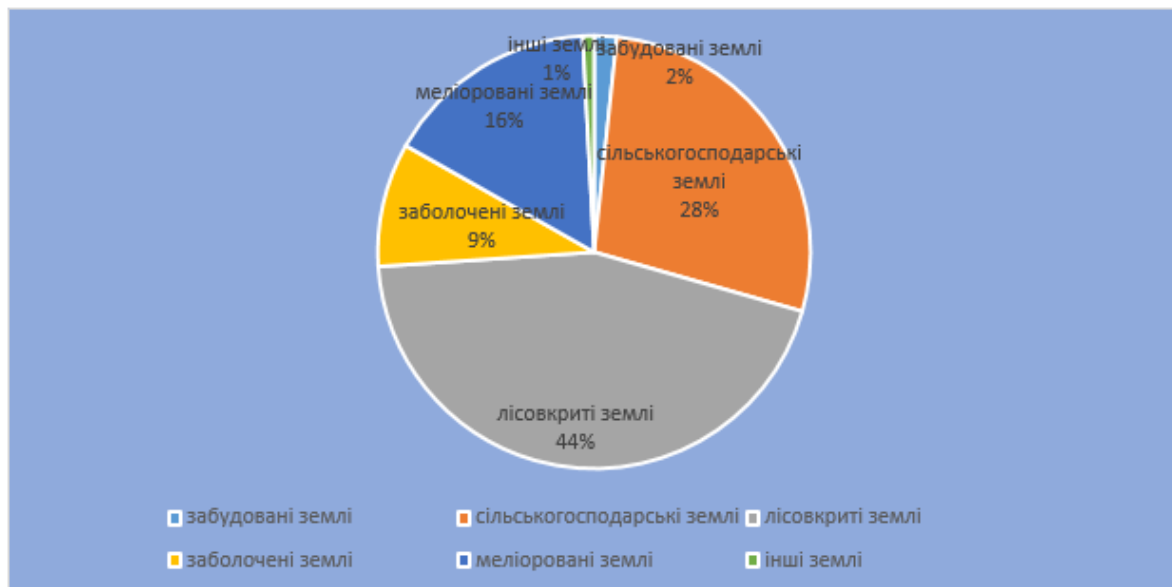


Рисунок 1.2. Земельний фонд Кам. Каширського району (виконано автором за [7])

Природа Кам. Каширського району прекрасна та різноманітна. В межах району знаходиться розмаїття ресурсів природних, яке підтримується сприятливими кліматичними умовами. Тут можна виділити об'єкти гідрологічні, лісові масиви та мисливські угіддя, а також природоохоронні території. Територія району входить до частини Поліської низовини, що характеризується слабогорбкуватою поверхнею з середньою абсолютною висотою над рівнем моря 165 метрів. Формування поверхні території відбувалося тривалий період епох геологічних, під впливом яких виникли новітні рухи тектонічні, льодовики давні, ерозійна діяльність річок тощо.

Помірний клімат «сприятливий для зростання різноманітних дерев та рослин. На території розповсюджена велика кількість тварин та птахів. На жаль, вся ця краса поступово зникає» [1]. Протягом останнього десятиріччя проблема довкілля стала надзвичайно актуальною. Під впливом діяльності, розвитку швидкого промисловості та сільського господарства, відбувається

знищення генетичного різноманіття, порушення стабільності та продуктивності природних екосистем, а також дисбаланс в екологічній рівновазі біосфери. Це може призвести до серйозних катастрофічних наслідків. Тому заповідна мережа є найефективнішим методом збереження важливих природних комплексів на державному рівні.

Природоохоронний фонд «включає в себе території суходолу та водні простори, які відзначаються особливою цінністю (природоохоронною, науковою, естетичною, рекреаційною) та іншою. Вони відведені для збереження біорізноманіття ландшафтів, генетичного складу світу (тваринного і рослинного), підтримання балансу екологічного та моніторингу довкілля. У відповідності з законодавством України, природоохоронний фонд вважається національним надбанням, для якого встановлюється спеціальний режим (збереження, відтворення і використання). Український природоохоронний фонд входить до складу глобальної системи заповідних територій» [37].

Національна система природозаповідання України налічує 8 тисяч природоохоронних територій, площа яких 3 мільйона гектарів, що складає 6,05% від національної території [38]. Волинська область входить до числа 7 провідних областей із заповіданнями в Україні. Структура заповідної мережі області за територіальними громадами представлена на рис.1.3.

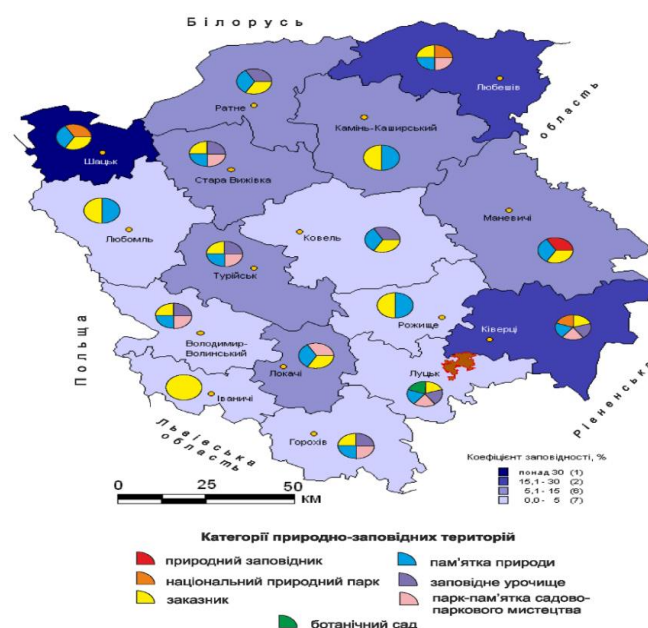


Рисунок 1.3. Структура природоохоронного фонду області за територіальними громадами [37]



Рисунок 1.4. Структура природоохоронного фонду Камінь-Каширського р-ну (виконано автором за [7])

Досліджуваний район через положення географічне, насичений унікальним кліматом та природними особливостями, що сприяють формуванню розгалуженої мережі фонду природно-заповідного. Тут можна знайти об'єкти, які утворили комплекси (природні унікальні)» [2].

Згідно інформації «обласного управління екології площа заповідної мережі району становить 69235,15 гектарів, тобто 14,6 %, що відповідає державним вимогам до коефіцієнта заповідності території» [37].

До заповідної мережі входять: «Прип'ять-Стохід»-НПП (39315,5 га); Черемський заповідник природний (2975,7 га); заказників: 14 лісових (564,5 га), 24 гідрологічних (8462,4 га), загальнозоологічних- дев'ять (3235,6 га), 14 ландшафтних (8171,4 га), два орнітологічних (58,7 га), 16 ботанічних (575,5 га); урочище заповідне (9,5 га), культурний пам'ятник садівництва та ландшафтного дизайну (12,0 га), природних пам'яток (20):14 ботанічних (17,67 га), три зоологічні (17,8 га), три гідрологічні (59,8 га). Згідно із зображенням 1.4, можна «відзначити, що серед всіх заказників найбільш поширеними є гідрологічні

(23%). Серед інших природоохоронних територій переважають заказники лісові та природні пам'ятки, які складають, відповідно, 20% та 16% від площі ПЗФ» [14]. Природоохоронні території за громадами подано на рис. 1.5.



Рисунок 1.5. Структура природоохоронного фонду району за громадами (виконано автором за [7])

Надзвичайно багата природоохоронними територіями Камінь-Каширська громада. Тут знаходиться 34 об'єкти. З них два: (заказник ландшафтний «Стохід» та природна пам'ятка гідрологічна «Озеро Добре»), які мають загальнодержавне значення, інші – місцеве. У Любешівській громаді налічується 18 територій природно-заповідних, з яких «Прип'ять-Стохід»-НПП) має загальнодержавне значення та 17 місцевого значення. Для Маневицької громади притаманні різні території природоохоронні. Тут знаходиться 29 об'єктів, з них шість загальнодержавного значення та 23 місцевого. Для Прилісненської громади характерним є наявність шістнадцяти об'єктів природоохоронних, з них три загальнодержавного значення та місцевого - 13. У Сошичненській громаді наявні сім заповідних територій (одна-загальнодержавного значення та шість місцевого значення).

Заповідні території створені для збереження ландшафтів (рідкісних, типових та мальовничих), які служать цілям (естетичним, культурним та

еколого-виховним).

Розрізняють такі «цінності заповідання:» [37]

➤ Значення виховання та патріотизму. Території і об'єкти природоохоронного фонду утримують націю в культурному, релігійному, історичному та традиційному контексті. Врода природи спонукає до гордості за свою країну. Любов до батьківщини та природи взаємозалежні.

➤ Цінність музейна: Максимально виявлена у природних пам'ятках та природних заповідниках.

➤ Цінність наукова: Заповідна територія служить полем для проведення досліджень наукових (фундаментальних та прикладних). Вона є ідеальним місцем для наукового моніторингу екосистем.

➤ Цінність освітня: Великі заповідні території (парки) мають відокремлені підрозділи, які відповідають за здійснення освітніх функцій. Ці підрозділи включають музеї природи та аудиторії для проведення лекцій, що використовуються для навчальних цілей студентами вишів.

➤ Цінність історико-культурна: Протягом своєї багатовікової історії людство залишило свої сліди практично на всіх уголках планети. Часом природа відновлює території, які колись були під владою людини, і на них зберігаються сліди різних епох та народів. Вік та стан збереження цих елементів збільшують цінність природних територій, на яких вони розташовані. Збереження цих елементів виступає важливим мотивом для охорони територій.

➤ Цінність лікувально-оздоровча: Ефект лікування, який виникає від контакту з дикою природою, не суперечить жодній сумніві. Цінність рекреаційна використовується для спорту, туризму та інших видів відпочинку. Цей аспект цінності часто класифікують як утилітарний. Проте можна розглядати відпочинок серед природи із іншої перспективи. У заповідних місцях люди шукають самотності та спокою. Як відзначав Леонід Налімов: "Людина, яка пройшла повз дерева та струмки, очищується. Дерева та вода мають здатність очищати."

➤ Цінність релігійна: Цю цінність людина помітила у них раніше, ніж інші.

Об'єкти природні (святищенні), такі як джерела та величезні дерева, мають велике релігійне значення для місцевого населення. Надання їм статусу заповідання сприймається громадами місцевими позитивно. Такі об'єкти заповідання підлягають строгому захисту.

➤ Цінність природоохоронна: Заповідні території, які зберігають недоторкані екосистеми, сприяють збереженню рівноваги екологічної, яка впливає на прилеглі території.

➤ Цінність естетична: Краса природи є динамічною і постійно змінюється. Не існує галузі культури, яка б не знаходила натхнення та форми у дикій природі. Природна краса, яка зберігається на територіях заповідників, має вплив як на матеріальний, так і на духовний розвиток людства. Ця природна врода, що зберігається у місцях охорони природи, з часом стане цінним стандартом, виміром та критерієм краси.

➤ Цінність етична: Природа, яка збережена без значного втручання людини та знаходиться в своєму природному стані, має непередбачену цінність, що впливає з ідеалів гуманізму, добра і краси. Вона має право на існування, що становить моральний принцип. Людина відповідальна за збереження природи. У цьому контексті природоохоронні території мають етичну цінність як засоби захисту не лише через корисність, але й через її права моральні. Цінність етична мережі заповідної полягає в тому, що вона гарантує духовний аспект охорони природи та виправдовує охорону як самоціль.

➤ Спадкова цінність: Природа, яка передана нам у спадок, повинна бути збережена та передана нашим нащадкам. У цьому контексті спадок охоплює об'єкти природоохоронні, які можуть не мати корисності для людини, історичної, естетичної або інших цінностей (утилітарних чи духовних).

➤ Цінності, які залишаються неусвідомленими: Багато аспектів цього світу виходять за рамки людського досвіду. На природоохоронних територіях природа має ще багато аспектів, які залишаються неусвідомленими для людини. Проте це не означає, що людина повинна розуміти всі ці аспекти. У наш час багато з них залишаються непізнаними через обмеженість та

поверховість сучасних знань.

Природоохоронні зони є ключовим елементом у проведенні моніторингу довкілля, надаючи можливість аналізу та прогнозування змін у природній обстановці. Зміни у природі мають двоїсте походження. Деякі викликані природними процесами, які не залежать від впливу людини. Ці зміни почалися ще до того, як людство з'явилося на Землі, і тривають й донині. Інші - антропічні - спричинені людською діяльністю і є прямим результатом впливу людини. З розвитком науки і техніки їх вплив стає все більш помітним, перетворюючись на глобальну силу. Тому на територіях природно-заповідних вивчається вплив різних факторів, як антропогенних, так і природних, на екосистеми. Здійснюється моніторинг екологічний з метою:

- спостереження за змінами у навколишньому середовищі, з особливим акцентом на виявлення змін, що викликані антропогенними чинниками» [37].

На заповідних територіях, зазвичай, досліджуються процеси, що відбуваються без значного втручання людини або з мінімальним впливом. Ці території навчають нас дотримуватись законів взаємодії між людиною та природою.

Тому «найважливішим завданням у справі охорони природи є створення заповідної мережі (заповідників, парків національних природних пам'яток), яка здатна зберегти в природному стані ділянки природи з мінімальним впливом (господарським та антропогенним), з рослинністю природною та тваринами дикими. Для контролю змін в екосистемах, потрібно захищати стандарт природи. Це зарадить окреслити, так званий поріг екологічний, за границями якого в екосистемах зміни будуть незворотними» [36]. Також може здійснюватися господарська діяльність з урахуванням вимог охорони довкілля» [37]. На кожну природоохоронну одиницю в районі розроблені та затверджені Положення, у яких визначені вищезазначені вимоги.

Значне «розширення території ПЗФ району відбулось за рахунок створення багатофункціональних об'єктів природоохоронних, перш за все: у

2007 році створений «Прип'ять- Стохід» (НПП) (близько 39 тис. га) та заповідника природного Черемського (2001 рік, 2,9 тис. га;)» [36].

Основними «завданнями природоохоронних територій є» [21]:

- Забезпечення і збереження зон природного існування для різноманітних видів.
- Сприяння розповсюдженню, міграції та генетичному обміну видів різних.
- Відновлення середовищ природних.
- Захист вразливих та загрожених видів, а також ключових біорізноманітних комплексів.
- Контроль ерозії та збереження форм ландшафтних.
- Відновлення біоценозу на територіях, що зазнали забруднення радіоактивного.
- Взаємозалежність з прилеглими транскордонними територіями» [21].

Основними «позитивними чинниками заповідної мережі, що сприяють поліпшенню здоров'я людини є» [18]:

- очищення атмосферного середовища, поглинання речовин шкідливих, забезпечення якості води та повноводність гідроресурсів;
- організація на території ПЗФ та на території охоронної зони установ оздоровчих, діяльність яких направлена на реабілітацію (фізичну) населення;
- використання окремих продуктів з ділянок природи з мінімальним впливом (господарським та антропогенним), що застосовуються при дістах місцевих та нетрадиційній медицині, збереження банку генетичного для ліків;
- відпочинок у віддалених від цивілізації місцях, спостереження за природою збагачують та зберігають якість життя людини, допомагають зняти стрес і підвищують продуктивність на роботі.
- можливість поєднати проекти з охорони природи на територіях заповідників з ініціативами зі збалансованого розвитку сільського господарства дозволяє забезпечити екологічно чисту продукцію» [18].

1.3. Коефіцієнт заповідності територій

Щоб охарактеризувати ПЗФ також існує показник - коефіцієнт інсуляризованості (або розчленованості). Цей «коефіцієнт відображає ступінь відокремлення одиниць природних на певній території, і він, зазвичай, вимірюється як відношення довжини ліній роз'єднання до площі території. Розчленованість може бути наслідком природних процесів, таких як річки та інші геологічні утворення, або людської діяльності, такої як будівництво доріг, залізниць та інших інфраструктурних об'єктів» [14].

Коефіцієнт заповідності територій функціонує для оцінки та контролю за ступенем охорони ресурсів природних на певних територіях. Він виконує декілька важливих *функцій*:

оцінка ступеня охорони природи: коефіцієнт заповідності дозволяє визначити, яка частина території перебуває в статусі заповідної, природно-заповідної або охоронної території. Це допомагає в оцінці, наскільки ефективно здійснюється охорона природи на цих територіях;

планування охоронних заходів: знання про коефіцієнт заповідності допомагає приймати рішення щодо нових територій для охорони;

контроль за станом природи: цей коефіцієнт є інструментом для відстеження змін у ступені охорони природи з часом. Він дозволяє визначити, чи зростає або зменшуються заповідні території у регіоні.

Коефіцієнт заповідності територій - це відношення площі ПЗФ території ($S_{п.з.ф.}$) до її площі загальної ($S_{заг.}$): $S_{п.з.ф.} : S_{заг.} = S_{п.з.ф.} / S_{заг.}$. Коефіцієнт заповідності територій – «показник, який визначає відсоткове співвідношення площі, яка знаходиться під охороною, до площі території (загальної). Цей показник вказує на те, яка частина знаходиться в статусі заповідної, природно-заповідної або охоронної території в межах певної області чи країни. Допомагає оцінити ступінь охорони у конкретному регіоні і служить важливим показником для визначення ступеня екологічної стабільності та розумного використання ресурсів природних» [23].

Коефіцієнт заповідності у розрізі територіальних громад, як видно із таблиці 1.2., найвищим є у Любешівській громаді. Це «зумовлено

розташуванням національного природного парку «Прип'ять–Стохід», де в межах розроблених програм збереження довкілля ведеться робота із відновлення рідкісних видів фауни і флори водних плес озера Люцимер та заплави р. Прип'ять з її притоками» [18].

Для Волинської області коефіцієнт інсуляризованості складає 0,27. Це означає, що меншим є відсоток територій природоохоронних з площею до 50 гектарів. Такі об'єкти природоохоронні вважаються менш екологічно стійкими. Таблиця 1.2. Коефіцієнт заповідності у розрізі територіальних громад, станом на 01.01.2025р. (складено за [7, 23])

№ п/п	Територіальні громади	Площа, км ²	Об'єкти ПЗФ, тис. га	Коефіцієнт заповідності, %
1	Кам. <u>Каширська</u>	1463,3	11,99	8,2
2	<u>Любешівська</u>	1241	43,8	35,3
3	<u>Маневицька</u>	1083,4	10,1	9,3
4	<u>Прилісненська</u>	523,6	3,2	6,1
5	<u>Сошичненська</u>	377	0,2	0,5
	Кам. <u>Каширський район</u>	4688,3	69,2	14,7

Досить високий показник інсуляризованості (0,39) властивий для Кам. Каширського району. Суттєва розчленованість призводить до скорочення числа територій природно-заповідних та знищення зв'язку між ними. Це спричиняє зменшення біорізноманіття видового та вимирання цінних видів живих організмів. Зменшити ступінь розчленованості можливо за умови мати у складі природоохоронних територій угіддя водно-болотяні, смуги лісові полезахисні та інші насадження захисні, які мають форму -лінійно витягнутих і не віднесені до лісового фонду.

Об'єкти та території, що входять до заповідної мережі району, відіграють роль сховища ландшафтів (унікальних та типових) Волинського Полісся, є місцями проведення досліджень еталонних природних комплексів та особливими "живими лабораторіями". Розумне використання об'єктів

природоохоронного фонду не лише допоможе зберегти біорізноманіття району, а й сприятиме правильному освоєнню території в різних напрямках, таких як освітлення, естетика та економіка.

Загалом, у регіоні створений природоохоронний фонд, який більшою мірою охоплює заповідні території та ділянки, направлені на збереження довкілля. Проте ще не всі цінні природні комплекси та території заповідано. Це стосується болотних угідь у річкових заплавах Прип'яті, Стоходу, Стиру, в лісових масивах громади. Потребує істотного поліпшення просторова структура ПЗФ, а саме – утворення гідрологічних заказників для охорони річок, болотних угідь. Доцільним є посилення заповідання озерних екосистем, так як у багатьох озерах прогресують процеси евтрофікації.

Висновки до розділу 1: таким чином, гідрологічні заказники значимі у системі природно-заповідного фонду району. Вони, завдяки своєму різноманіттю, численності та розташуванню в різних природних і соціально-економічних умовах регіону, створюють систему підтримки національно-природних парків і підвищують ефективність їх діяльності. Загалом, у регіоні створений природоохоронний фонд, який більшою мірою охоплює заповідні території та ділянки, направлені на збереження довкілля. Розумне використання об'єктів природоохоронного фонду не лише допоможе зберегти біорізноманіття району, а й сприятиме правильному освоєнню території в різних напрямках, таких як освіта, естетика та економіка.

РОЗДІЛ 2. ФІЗИКО-ГЕОГРАФІЧНІ ПЕРЕДУМОВИ ФОРМУВАННЯ ГІДРОРЕСУРСІВ ПЗФ РАЙОНУ

2.1. Геологічні особливості та рельєф. Ландшафти території дослідження.

Формування гідрографічної мережі та режим поверхневого стоку значною мірою залежать від геолого-геоморфологічних особливостей території. Поверхня басейнів річок, озер та інших ресурсів водних впливає безпосередньо, обумовлюючи довжину, похил і форму схилів, падіння та морфометричні особливості русел тощо.

Важлива роль належить літологічному складу гірських порід земної кори (верхньої її частини). Найбільш суттєвою гідрологічною особливістю літологічного складу порід є їх твердість, пористість, тріщинуватість та хімічний склад. «Літологічні особливості території у сукупності із рельєфом, інколи, можуть мати переважаючий вплив на формування режиму стоку, перекриваючи вплив кліматичних факторів. Таку роль грають, наприклад, карстові утворення, що здатні перерозподіляти стік у часі» [22].

«Територія району відрізняється різноманіттям природних умов, що визначається, головним чином, неоднорідністю геолого-морфологічної будови території та особливостями клімату, які, в свою чергу, впливають на розподіл поверхневих вод, характер ґрунтів, світ (рослинний та тваринний). Всі ці складові частини природи корелюються, створюючи певні природні комплекси» [16].

Більшість території району розміщена в межах плити Волино - Подільської, яка є окраїною платформи Східно - Європейської. Основними морфоструктурами є Поліська рівнина. «Фундамент плити Волино - Подільської складений кристалічними породами протерозою (гранітами, гранодіоритами, граносієнітами, біотитово-амфіболітовими сланцями та ін.) зім'ятими в складки й розбитими системою крупних розломів на окремі блоки, що опущені або підняті в різних районах на неоднакову висоту» [29].

Волинське Полісся сформоване на денудаційній верхньокрейдovій та

палеогеновій основі. Остання має незначне поширення. Волинське Полісся поділене на вісім геоморфологічних районів, чотири з яких поширені на території району, а саме: Верхньо - Прип'ятська акумулятивна низовина; райони: Любомль - Ковельський кінцево - моренний; Поворсько-Маневицький кінцево – моренний та район Колківський (Стир-Стохідський) давньодолинний (рис. 2.1). З північної сторони територію охоплює Верхньоприп'ятська



Рисунок 2.1. Геоморфологічна будова Волинської області (подано за:[24])

акумулятивна низовина, де переважають землі заплавної Прип'яті та її притоків, а також тераса перша надзаплавна. З північної сторони на території району поширені флювіогляціальні поверхні (полого-хвилясті) дніпровського зледеніння. В області ця територія найзаболоченіша із пониженнями замкнутими, подекуди трапляються еолові утворення – дюни та гряди. Із західної сторони територію району охоплює Любомль-Ковельський кінцево-моренний район. Виділяється вісім досить значних кінцево-моренних утворень

дніпровського зледеніння. Тут ґрунти мають досить барвисту структуру із значним заболоченням. Поширені еолові утворення – дюни, а також карстові утворення – лійки, зокрема там, де крейдові породи перекриваються незначною товщею флювіогляціальних відкладів. На заході району проходить «східна межа окського зледеніння, а також межі району Поворсько-Маневицького кінцево-моренного, що відзначається флювіогляціальною пологохвилястою поверхнею зледеніння четвертинного з його утвореннями (кінцево-моренними горбисто-грядовими)» [29].

З південної сторони «район охоплює Колківський (Стир-Стохідський) давньольодовиковий район – це флювіогляціальні пологохвилясті поверхні зледеніння дніпровського, серед яких утворення першої тераси Стиру, а також його заплава та заплави приток. Через цей район проходить південна межа дніпровського зледеніння» [41].

У межах акумулятивної Поліської низовини розрізняють алювіальні голоценові рівнини заплав річок верхньочетвертинного віку. «Заплави відзначаються наявністю замкнених понижень у рельєфі. Варто зауважити, що перші надзаплавні тераси річок Турії, Стоходу, Стиру мають незначну ширину. Вони розширюються при наближенні до р. Прип'яті і зливаються з її першою надзапавною терасою» [34].

Долини річок Цир і Коростинка мають подібні риси, характерні для Поліських рік, але їхні заплави осушені. Проте, у межиріччі Циру збереглися прадавні форми рельєфу у вигляді еолових пасом, витягнутих вздовж рік. Дещо більші за площею такі ж форми каскадності рельєфу знаходяться у лісовому масиві Сваловицька дача, які із-за збереження їх у первісному стані можуть слугувати еталонними ділянками для вивчення рельєфу у цьому регіоні. Ці форми рельєфу свідчать про поступовий (каскадний) та тривалий відступ льодовика з півдня на північ.

«На території району є лише кілька верхових боліт, які розташовані у місцях пониження рельєфу, у вигляді заглибленого ложа. Одне з них розташоване у кв.7 Дольського лісництва, а інше - у кв.15, 16 Любешівського

лісництва Любешівського міжгосподарського спеціалізованого лісгосподарського підприємства» [12].

Отже, «домінуючими формами рельєфу є утворення флювіального (русла рік, їх пасма, поверхні заплав), еолового, біогенного (болота, торфовища), лімногенного (озера та їх улоговини), льодовикового, водно-льодовикового та антропогенного генезису (осушені землі, дамби, меліоративні канали, магістральні канали, дороги-насипи та виїмки ґрунту, кар'єри, випрямлені, поглиблені та засипані русла). При цьому, антропогенне утворення (перетворення природного) рельєфу розпочалось, порівняно недавно, з другої половини ХІХ століття» [16].

Серед геоморфологічних процесів, які тут розвиваються, домінуючими є водноерозійні (донна і бічна ерозія річок, транспортування наносів та їх акумуляція), біогенні (заростання та заболочування русел річок, стариць, озер), еолові (розвіювання дюнного рельєфу) та антропогенні (будівництво дамб, меліоративних та скидних каналів).

Територія району дослідження розміщена у Поліській зоні. «Поліська низовина, в межах якої лежить район, відзначається похилом поверхні (незначним) у напрямку на північ –північний схід. Незначний похил і є однією із причин значної заболоченості території» [20]. Поверхня району є слабо хвилястою рівниною з окремими банеподібними підвищеннями, що зумовлені крейдяними горбами до льодовикового рельєфу. Характерною рисою рельєфу району є незначна відносна висота з ледь помітним нахилом на північ. Район відзначається добре вираженим мезо- і мікрорельєфом, який зумовлений дюнами, грядами, крейдяними підвищеннями, невеликими блюдцеподібними западинами, дно яких здебільшого заболочене і виванене торфом. На території району розвинуті сучасні екзогенні процеси. Спостерігаються у багатьох місцях заболочення, підтоплення, вітрова ерозія. Територія бідна на корисні копалини – це особливість геологічної будови.

«Флювіальний рельєф становлять долини річкові, яри і балки. В будові долин виділяються заплави, надзаплавні (перші) тераси з незначними уступами

над врізом води. Надзаплавні (другі) тераси наявні для річкових долин Стоходу і Прип'яті» [28].

Вирішальним чинником у формуванні ґрунтово-рослинних та мікрокліматичних особливостей території виступає рельєф, у зв'язку з чим, необхідно аналізувати та враховувати геоморфологічні умови при сільськогосподарському природокористуванні. Рельєф, як відомо, «визначає інтенсивність ґрунтотворних процесів: опідзолення ґрунтів, наприклад, інтенсивніше відбувається на Поліссі, тому що на плоских ділянках вони добре промиваються. На рельєф значно впливає людина, яка за короткий термін може внести значні зміни в утворенні ландшафтів» [5]. Наше завдання полягає в тому, щоб «зберегти природні ландшафти, не допустити деградації ґрунтів від ерозії, від добування корисних копалин (торфу, піску, сапропелю), від змін у заляганні вод ґрунтових вод і їх хімізму» [26].

Загалом, рельєф території вирізняється плоскими низовинами та незначними за площею і висотою підвищеннями, поверхня яких роздрібнена великою кількістю мікропонижень, в окремих з яких збереглися низинні болота. В цілому, геоморфологічний чинник впливає на розповсюдження рослинності та освоєння території.

У ґрунтовому покриві домінантними є болотні і торфоболотні ґрунти. За гранулометричним складом домінантними ґрунтами є піщані, глинисто – піщані та супіщані ґрунти, а материнськими відкладами виступають алювіальні (давні та сучасні) (рис.2.2.).

Виявлено, що видовий склад ґрунтів тісно корелює з морфологією рельєфу і ландшафтів. Так, болотні ґрунти приурочені, переважно, до заплав річок, їх допливів; торфоболотні і торфові – до понижень на I-II надзаплавних терасах; ґрунти дерново – слабопідзолисті, ґрунти дерново – підзолисті і зв'язанопіщані, дерново – піщані і супіщані ґрунти – до слабо хвилястих міжріч і рівнин.

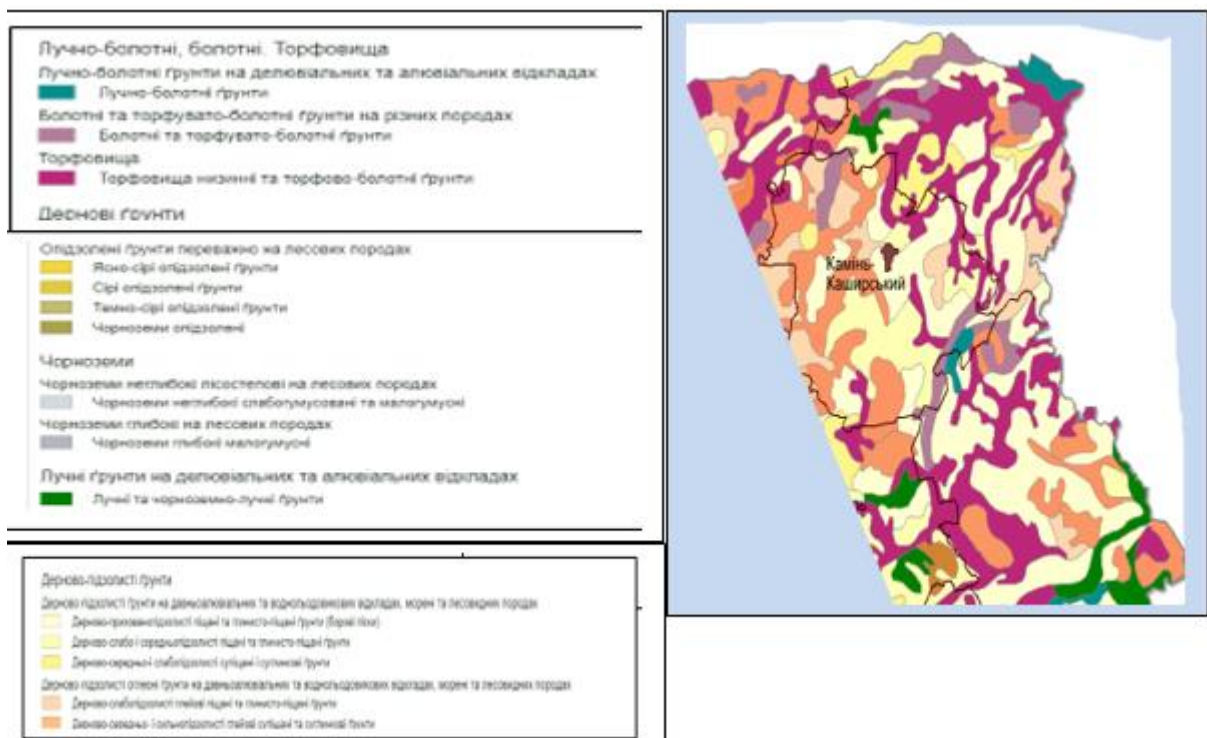


Рисунок 2.2. Ґрунти території Камінь – Каширського р-ну (подано за: [29])

При цьому тут «спостерігається чітка приуроченість ґрунтового покриву до певних геоморфологічних і ландшафтних систем. Так, лучно-болотні і болотні ґрунти формуються, переважно, в заплавах парадинамічних комплексах річок; торфові ґрунти утворюються в надзаплавних терасах» [29].

Характерні «особливості ландшафтів Полісся Волинського—це присутність порід крейдових, рівнинність, чимала генеза форм (льодовикових) рельєфу, карсту, високі води ґрунтові, багатозначна густина мережі річкової та інші характеристики (заозереність, перезволоженість і заболоченість), безмежний розвиток ландшафтів (долинних)» [11]. До найпоширеніших ландшафтних систем району відносяться рівнини зандрові із сосняками зеленомоховими та чорничниковими на ґрунтах, частково розорані. Вони сформувалися на потужних пісках флювіогляціального походження. Також доволі поширені заболочені заплави поліських річок із луками (різнотравно-осоковими й злаково-осоковими), на ґрунтах торф'яно-болотних та торфовищах. В межах них поширені численні заплавні озера, складна мережа стариць, значне меандрування річок. Також доволі поширеними в межах району є гряди (кінцево-моренні) і горби з лісами дубово-грабовими з домішкою сосни на

грунтах дерно-слабопідзолистих та вали (ози) водно-льодовикові з лісами, в яких зростають дерева: дуб та сосна, вільха та береза на грунтах дерново-слабопідзолистих

2.2 Кліматичні особливості

Кліматичні ресурси регіону відносяться до невичерпних природних ресурсів і включають сонячну енергію, вологість, енергію вітру.

Клімат «формується завдяки особливостям географічного положення, впливу циклонів та антициклонів із західного та північного напрямків. Кліматичні особливості, безпосередньо, впливають на формування ресурсів водних» [1].

Територія району перебуває у границях широт помірних, тому протягом року домінують маси повітряні із напрямку західного і клімат є надмірно вологим. Температура повітря в літній період не залежить від тепла сонячного та його розподілу, а в зимовий період умови термічні встановлюються циркуляцією атмосфери. Мізерні відмінності просторові термічного режиму спричинені рівнинністю території та мережею вод поверхневих.

«Мінімальна температура повітря (середньомісячна) спостерігається у січні та змінюється від -4,2 °C (Маневичі) до -4,1 °C (метеостанція Любешів)» [16]. Узимку відмічається тенденція (загальна) до зниження температури середньомісячної напрямків східного та північно-східного. Узимку на території району спостерігаються відлиги.

На фоні збільшення температури повітря відзначається відхилення температури повітря від норми (на 3,6 °C, 2022 рік). Загалом, за останні 20-ть років температура повітря підвищилась на 2,8 °C (до 10,7°C). Розрахункові величини температури свідчать про зміни термічних умов на досліджуваній території в бік її зростання. Такі особливості ми можемо розглядати як прояв потепління. В останні три десятиліття переважають теплі роки. Холодні роки повністю відсутні» [16].

Такі термічні особливості створюють маси повітряні тропічні над територією Волинського Полісся. Очевидно, що не останню роль в прояві

даного процесу відіграла господарська діяльність, яка призвела до зменшення площі лісів, заболочених територій, до зміни вікової та видової структури лісів.

Протягом року переважають вітри напрямків західних та північно-західних (рис. 2.3). Зміна баричного поля сприяє такому вітру.

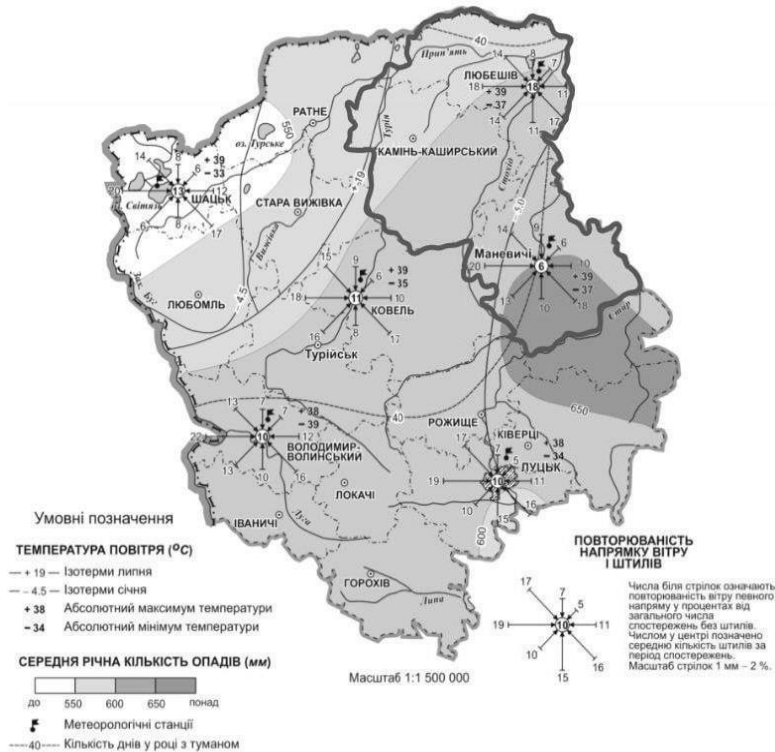


Рисунок 2.3. Кліматичні характеристики області [16]

Наприклад, зимою переважають вітри напрямків західних, а весною – південно-східних. У кінці весни, літом і на початку осені їх напрямок змінюється на західний й північно-західний. При переході від осені до зими і на початку зими вітер здебільшого напрямку південно-східного та південного. У теплий період швидкість вітру становить переважно 2,7– 3,8 м/с. Зимою контрастність температур та неоднорідність баричного поля сприяють збільшенню швидкості вітру до 4,1– 4,5 м/с [16].

Однією з найсуттєвіших характеристик зволоження є вологість повітря, яка визначається циркуляційними процесами, температурою повітря, покривною поверхнею та кількістю опадів. Якщо ступінь зволоження від 80% до 100% - найбільш часто випадають опади, але при відносній вологості 40% та менше - опади припиняються.

На ступінь зволоження повітря впливає характер поверхні. З підвищенням

температури ступінь зволоження зменшується. Ступінь зволоження має відмінності (таблиця 2.1.)

Таблиця 2.1.Вологість повітря середня за місяць, % [16]

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
91	88	74	76	73	74	77	80	81	83	87	90

Влітку відносна вологість завжди дещо вища, ніж весною. В травні відносна вологість характеризується найнижчими значеннями, і спостерігається зменшення показників в напрямку на схід.

Зволоження повітря сприяє утворенню туманів (65-75% річної суми) і хмарності. Ймовірність хмарного стану неба взимку становить 70-75%. Найхмарнішим місяцем у році є грудень, коли хмарність майже завжди перевищує 80%, а в північній частині – 86%. У середньому, на грудень припадає до 25 днів без сонця.

Загалом для району характерний режим зволоження повітря - континентальний. Максимум опадів - в період року (теплий) (70 %). Опади (в середньому за рік) по району сягають від 550 мм до понад 660 мм. Максимум (660 мм) опадів - в смт Маневичі (рис.2.2). Кліматичні характеристики району у 2025 році представлені у табл.2.2.

Таблиця 2.2. Кліматичні характеристики району у 2025 році [16]

Місяці	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Рік
<i>Опади, мм</i>													
Значення за рік	34,2	30,2	32	36	60,2	75,6	84,7	64,5	55,4	41,5	43,6	39,6	599
Кліматична норма	37	30	29	35	55	83	79	57	56	42	43	41	588
<i>Температура повітря, °C</i>													
Значення за рік	-4,1	-3,4	0,8	8,4	15	18,2	20,6	18,7	13	7,7	2,5	-1,6	9,6
Кліматична норма	-5,2	-3,8	0,5	7,8	13,8	16,6	17,8	17,1	12,9	7,7	2,3	-2	7,1

2.3.Поверхневі води

Район володіє досить розвиненою гідрографічною мережею, яка включає річки, озера та болота, утворюючи унікальні комплекси (природні аквальні). Ці комплекси мають важливе значення для наукового вивчення природних ресурсів району.

У «межах району нараховано 179 водних одиниць, серед яких: 62 річки, 58

озер, 54 ставки та 4 водосховища» [40]. Гідрографічна мережа складається з водотоків, які належать до річкових басейнів Прип'яті, Стоходу та Стиру (рис.2.4.).



Рисунок 2.4. Річкова мережа Волинського Полісся

(створено автором за матеріалами Регіонального відділу водних ресурсів)

Прип'ять – річка (рис.2.5.), перша за величиною водна артерія району. Басейн має майже квадратну форму з дещо порізаною вододільною лінією. У



Рисунок 2.5. Прип'ять – річка [26]

багатьох місцях, де зустрічаються болота, що розташовані у річковому басейні Прип'яті з болотами інших річкових систем, лінія вододілу є відносно слабо вираженою. Основну частину басейну займає рівнина, що складається з двох легко нахиленої одна до одної площин, перетин яких відбувається по річці Прип'ять. При цьому обидві площини нахиляються легко на схід у напрямку до Дніпра. «Серед боліт Полісся (заболоченість його характерна риса) густо розкидані невисокі піщані гряди й «острови». В основі басейну загальне

поширення мають крейдові відклади; а поверхневий покрив представлений бурими суглинками, глинами, лесами, валунними, дрібнозернистими пісками. У пониззях і долинах рік перекриті торфом та алювіальними пісками потужністю, яка в цілому є невеликою» [35].

Долина річки на території району є «пласкою і не має чітко вираженої форми. На правому березі, особливо в районі села Люб'язь, поблизу річки зустрічаються піщані гряди та пагорби. Береги долини в цих місцях можуть підніматися на висоту від 3 до 5 метрів. Ширина заплави річки від 8 до 10 метрів, низинна, дуже заболочена й порізана численними річками. Наявність водонаповнених боліт торф'яних ускладнює прохідність по заплавної місцевості. Русло Прип'яті, від її витоків до гирла в річку Стохід, має характер дуже звивистого та розгалуженого. У руслі річки багато рухомих перекатів, мілин» [26].

Основними притоками Прип'яті є річки Стохід, Стир та Турія (рис.2.6.). «У річковому басейні Прип'яті, передусім, гоже виділити заплаву річки, де знаходиться значна кількість озер. Озера не зникають, завдячуючи водообміну з річкою. В озерах вода типу - прісна. Озера взимку замерзають» [13].

Стохід – «річка, найдовша серед річок Волині. Належить до річкової системи Прип'яті і є її притокою (правою) (рис.2.5.).



Рисунок 2.6. Річка Стохід [26] р. Турія [26] р. Стир [26]

Площі водозбору -3125 км². Довжина річки – 188 км. Витік річки недалеко від села Зубильне Локачинського регіону» [2]. Річка має 7 притоків, серед них

ліві притоки (Стовбихівка, Ясинівка, Локня), річки (Осина, Череваха, Гривка, Червища)-праві притоки» [43]. «Площі водозбору річки Стохід «охоплюють вісім ТГ Волині, зокрема: (Любешівську, Камінь-Каширську, Маневицьку, Ковельську, Рожищенську, Турійську, Луцьку, Локачинську). Лише його верхня частина розміщена на північній окраїні Волинської височини, однак значна частина протікає саме територією Кам. Каширського району» [34]. Річка Стохід, «від витоків до с. Угли, протікає у заболоченій долині (широкій) з паdistими берегами. Річище річки, поблизу с. Угриничі, ділиться на значну кількість рукавів– «стоходів» [26]. «Водозбірний басейн Стоходу охоплює річок -144, з яких мають довжину понад 10 км -12 , а 112 - менше 10 км. Річка (у межень) має на перекатах ширину від 5 до 15 м, на плесах – від 20 до 60 м. На перекатах глибина – 0,5-1,5 м, на плесах глибина 8-10 м» [28].

Річка «Турія протікає з півдня на північ та вливається у річку Прип'ять на відстані 649 кілометрів від її гирла (рис.2.5.). Серед притоків Турії зазначені річки: Воронка, Бобрівка, Рудка, Золотуха, Срібниця, Дурниця, Закревщина, Широка. Басейн Турії має форму схожу на грушу й займає значну частину низовини Поліської. Більшість басейну відкрита, із супіщаним покривом, розорана; трапляються мішаний ліс, болота» [35].

Річка Стир (рис.2.5.) серед приток р. Прип'ять є найбільшою. «Річковий басейн має довжину 300 км, ширина (середня) - 42 км. Басейн річки розтягнутий з південно західного напрямку на північний схід і охоплює частину низовини Поліської (Прип'ятської) місцевості. У басейні налічується 24 річки та струмки, які, зазвичай, виконують функції осушувальних каналів у системах меліорації. За смт Старий Чорторийськ р. Стир знову повертає у напрямку на північ і біля с. Стара Рафалівка перетікає у Рівненську область» [35].

Люб'язь (рис.2.7.) є найбільшим озером через яке протікає р. Прип'ять, неподалік с. Люб'язь. «Площа озера - 4,3 км², глибина - 7 м, живиться водою Прип'яті. Режим гідрологічний озера залежить від р. Прип'ять. В озеро впадає річка Коростянка. Берегова лінія озера - низька, подекуди заболочена. Озеро взимку замерзає. Озерне дно вкрите відкладами піщано-мулистими. Озеро має

острови (2 шт). За походженням – заплавне. Поверхня озера має форму неправильну і акумулюється із двох частин. У заплаві Прип'яті виділяються озера Біле та Рогізне» [13] (рис.2.6.).

Озеро Біле (рис.2.7.) знаходиться на відстані 2 км від села Невір. За походженням–льодовикове, наполовину належить Україні та Білорусі. Ширина озера - 2,12 км, а його довжина - 3,3 км, площа - більше 700 га, з



Рисунок 2.7. Люб'язь -озеро [13]



озеро Біле [13]

яких 375 га на території району, решта - на території Білорусі, пересічна глибина-2,29 м, максимальна-8 м. Площі водозбору-53,6 км². Вода в озері і пісок на березі білого кольору.

На території області «між річками Стохід і Стир розташовано сім озер карстового походження, серед яких особливо виділяється озеро Окнище (рис.2.8.), розташоване поблизу с. Оконськ. Воно представляє собою джерела



Рисунок 2.8. Озеро Окнище [40]

вод карстових (дуже потужні), які виливаються на поверхню. Під сильним напором вода джерельна виходить на поверхню озера, утворюючи заглиблення

чашоподібні (підводні фонтани), з яких постійно виливаються камінчики крейди. В озері вода прозора і на смак приємна. У ставках, з яких вода тече до озера, розводять форель» [35].

У районі «налічується 58 озер, більшість з яких входять до мережі заказників гідрологічних. Також варто відзначити наявність озер карстового походження, які входять до заповідної мережі. Серед них озера: Лука, Озюрко, Стобихівське, Карасино, Мочуліно, Скомирське, Озеро Сошичне та Озеро походження карстового такої ж назви, яке живить природні джерела. Навкруги озера зростають лісові насадження дуба звичайного» [40].

Територія Камінь-Каширського району є «лідером за розповсюдженням болотних комплексів в області. Цей район відзначається найбільшою площею заболочених територій, а також концентрацією найбільшої кількості болотних масивів. Висока заболоченість району викликана особливостями природно-історичних умов» [12].

Основну частину болотного фонду району складають заплави річок Прип'ять, Стохід та Цир, а також болота, що розташовані у північному напрямку від озера Люб'язь та у західному напрямку від озера Рогізне. Болото, що оточує озеро Люб'язь, є низинним і знаходиться на території парку ландшафтного "Прип'ять-Стохід-2". Річкова заплава Стоходу складається з низинних боліт з осоково-очеретових асоціацій, а також у деяких місцях можна зустріти верболіз. Лише невеликі площі боліт, які знаходяться на надзаплавній терасі (першій), є перехідними та верховими болотами. Найбільші ж болота знаходяться на охоронних територіях парку природного «Прип'ять-Стохід» та гідрологічних заказників (Великоглушанський, Ветлівський, Бірківський, Гірківський та Седлищенський) [12].

Природні джерела, зокрема артезіанські води, мають величезне значення для підтримання балансу водного інших поверхневих джерел. Ці підземні води впливають на вологість ґрунтів та рівень ґрунтових вод, а також можуть забезпечувати воду для річок, озер та інших водойм, що знаходяться на поверхні. Тому їх збереження та розумне використання є важливими

завданнями для забезпечення рівноваги екологічної та сталого водокористування.

Територія району розташована у межах артезіанського басейну (Волино-Подільського). У цьому басейні поширені як води підземні прісні, так і мінералізовані. Формування та розподіл цих водних ресурсів обумовлені геологічною будовою та геохімічними властивостями підземних шарів. В умовах району джерела природної води, переважно, розташовані в річкових долинах, а також у балках та ярах. Загалом у даному районі щодо водозбагаченості порід, то низьку та помірну збагаченість мають пористі породи, що знаходяться у басейнах великих річок. Досить значні території займають тріщинуваті та закарстовані породи, із високим, помірним та низьким показником водозбагаченості порід.

Район має досить високу щільність джерел природної води, «розміщені вони в межах сіл: Сошично, Брониця (3), Видерта, Нуйно, Олександрія, Стобихва (12), Грудки, Піщане, Оленине, Ворокомле, Черче, Качин, на території ландшафтного заказника «Стохід», в долині річки Цир, Угриничі, Зарудчі, на території заказників гідрологічних: Великоглушанський, Ветлівський, Красноволя, Гораймівка, Велика Яблунька, Оконськ (12), Кукли, Соб'ятин, Северинівка, Іванівка, Старий Чорторійськ (14), Лісове, Череваха, біля озера Глинське, у межах заказника «Джерела» розміщується 12 водних джерел» [35]. Особлива увага приділяється їх відновленню та облаштуванню. Намагаючись привернути увагу населення до проблем водних ресурсів, вкрай необхідних для життєдіяльності людини, працівники УВГ активно ведуть пошуки нових джерел. Адже вони являються додатковим джерелом високоякісної питної та лікувальної води для мешканців найближчих сіл, а інколи і цілого регіону.

На території району «розташовано 4 водосховища: Бихівське, Гривенське, Кримнівське та Цирське» [13]. *Бихівське водосховище* розташоване в урочищі Конище на території Бихівської та Бірківської сільських рад. Джерелом наповнення водосховища є канали Бихівської осушувальної системи, що

належить до басейну р. Цир. Призначення водосховища - регулювання стоку поверхневого та акумуляція води на зволоження земель. *Водосховище Гринвенське* знаходиться на території сільської ради (Броницької), водосховище Кримнівське розташоване на території сільської ради (Броницької). Джерелом наповнення цих водосховищ є канал Залюдський Полицької системи осушувальної, що належить до басейну р. Коростинка. «Водосховища призначені для перерозподілу (часткового) стоку та акумуляції води на зволоження земель. *Водосховище Цирське* розташоване на території сільської ради (Видертської). Джерелом наповнення водосховища є канал (річка Цир) Цирської осушувальної системи. Водосховище призначене для зберігання та накопичення частини розливів у весняний період, з метою подальшого використання для зрошення під час періодів посушливості» [13].

Висновки до розділу 2: таким чином, Камінь-Каширський район розташований у межах Волинського Полісся та характеризується переважно рівнинним рельєфом, значною заболоченістю території, поширенням лісових масивів і торфовищ. Природні умови району сформувалися в межах Поліської низовини, де переважають дерново-підзолисті та болотні ґрунти. Клімат району помірно континентальний, достатньо вологий, з м'якою зимою та теплим літом. Значна кількість опадів і надлишкове зволоження сприяють розвитку болотних екосистем та густої гідрографічної мережі. Поверхневі води є важливою складовою природного комплексу району. Територією протікають річки Стохід, Цир, Турія та їхні притоки, що належать до басейну Прип'яті. Для району характерна значна кількість озер, боліт і меліоративних каналів, які відіграють важливу роль у формуванні водного режиму та підтриманні біорізноманіття регіону. Отже, природні умови Камінь-Каширського району визначаються поєднанням поліських ландшафтів, вологого клімату та розвиненої мережі поверхневих вод, що формують високий природно-ресурсний і екологічний потенціал території.

РОЗДІЛ 3. ОЦІНКА СТАНОВИЩА ГІДРОЛОГІЧНИХ ЗАКАЗНИКІВ ПЗФ КАМІНЬ-КАШИРСЬКОГО РАЙОНУ

3.1. Об'єкти гідрологічні ПЗФ, що знаходяться під охороною держави

Гідрологічні об'єкти заповідної мережі району мають велику вагу у збереженні різноманітності біоти, ландшафтів природних та екосистем, сприяючи підтримці режиму гідрологічного збалансованого.

Район, «завдячуючи географічному положенню, має унікальний клімат та природні особливості, що утворюють розвинену гідрологічну мережу ПЗФ. Тут можна знайти велику кількість водних формацій, які утворили природні унікальні комплекси» [45].

Територія ПЗФ досліджуваного району має площу 69235,15 гектарів, тобто 14,7 %, що відповідає державним вимогам до коефіцієнта заповідності території» [40].

У структурі ПЗФ району містяться два об'єкти гідрологічні загальнодержавного значення, а саме: природна пам'ятка «Озеро Добре» та заповідник природний Черемський, в межах якого охороняється болото Черемське, озера Черемське та Редичі. (табл 3.1; рис. 3.1).

Таблиця 3.1. Об'єкти гідрологічні ПЗФ, що знаходяться під охороною держави [40]

Категорія і тип ПЗФ	Назва об'єкту	Місце розташування, площа і дата створення	Об'єкт охорони
<i>Загальнодержавного значення</i>			
Природний заповідник	Черемський	Прилісненська ТГ, Територія у межах річок Стоходу та Веселухи -2975,7га; 19.12.2001 р.	Еумезотрофне перехідне, дуже обводнене, осоково-сфагнове болото Черемське, озера Черемське і Редичі
Пам'ятка природи гідрологічна	Озеро Добре	Сошичненська ТГ, Нуйнівське лісництво, 46,0 га, 14.10.1975 р	Озеро карстового походження в бас.р. Турія. Площа водного дзеркала 0,42 км ²

На території району налічується 24 заказників гідрологічних місцевого значення (табл.3.2, рис. 3.2).

Гідрологічні об'єкти заповідної мережі включають в себе природні формації, які багато важать у збереженні режиму гідрологічного певних територій та значимі для охорони ресурсів водних. Це можуть бути джерела

річок, комплекси водно-болотні, узбережжя невеликих річок, озера, ставки, а також формації природні гідромінеральні, такі як джерела мінеральні та родовища грязей лікувальних» [14].

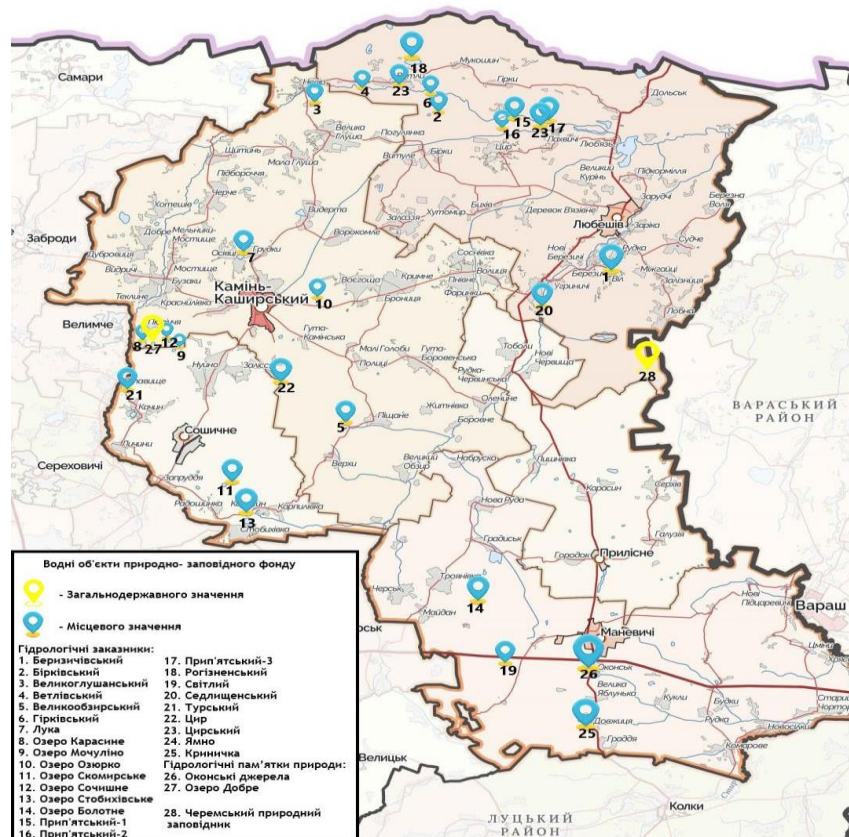


Рисунок 3.1. Водні формації ПЗФ (подано за:

<http://eco.voladm.gov.ua/category/all/locality=9>)

3.2. Заказники гідрологічні місцевого значення

Мета «створення заказника включає: [24]

- збереження цінної природної рослинності, яка впливає на формування водних потоків (поверхневих та підземних) і позитивно впливає на режим гідрологічний річкових витоків;
- підтримка балансу екологічного та здійснення моніторингу довкілля;
- проведення роботи (науково-дослідної та навчально-виховної)» [24].

Нижче подано загальні характеристики заказників гідрологічних та описано їхнє біорізноманіття.

Заказники гідрологічні рекомендовані для заповідання водних ресурсів

(зокрема, водойм, боліт, джерел). Навколо озер та боліт визначаються зони охоронні, а навколо джерел – зони санітарні певних розмірів. В цих зонах заборонено забір води і скидання неочищених промислових і побутових стічних вод.

Таблиця 3.2.Заказники гідрологічні, що знаходяться під охороною місцевої влади [37]

<i>Тип ПЗФ</i>	<i>Об'єкт</i>	<i>Місце розташування, площа і дата створення</i>	<i>Охоронні ділянки</i>
Заказники гідрологічні	Беризичівський	«Любешівагроліс»,Березичівське л-во, 6,3 га; 18.03.1982 р.	Болото сфагнового типу, вкрите рідколіссям
	Бірківський	Територія Бірківської сільської ради; 850,0 га; 04.09.1985 р.	Болотяні масиви в заплаві р. Прип'ять
	Великоглушанський	Територія Великоглушанської с/ ради, 360,0 га; 23.11.1979 р.	Болотяні масиви в заплаві р. Прип'ять,
	Ветлівський	Територія Ветлівської сільської ради,600,0 га; 23.11.1979 р.	Охороняються болотяні масиви в заплаві р. Прип'ять
	Великообзирський	«Камінь-Каширське ЛГ», 43,0 га ; 4.09.1985 р.	Сфагнове болото
	Гірківський	Територія Гірківської с/ради;400,0 га; 23.11.1979 р	Болотяні масиви в заплаві р. Прип'ять
	Лука	Камінь-Каширська ТГ, с. Грудки; 59,8 га; 26.05.1992 р	Оз. Олябля, походження карстового в басейні р. Цир
	Озеро Карасине	Нуйнівське л-во, 29,0 га; 26.05.1992 р	Озеро карстового походження в басейні р. Турія
	Озеро Мочуліно	Нуйнівське л-во, 10,0 га; 26.05.1992 р.	Озеро карстового походження у басейні р. Турія
	Озеро Озюрко	Видертське л-во, 6,9 га; 26.05.1992 р	Озеро карстового походження в басейні р. Цир,
	Седлищенський	Територія Седлищенської с/рад 350,0 га; 23.11.1979 р	Частина заболоченої заплави р. Стохід
	Турський	Між селами Личини і Черче; 3940,0 га; 26.05.1992 р.	Заплава р. Турії із заболоченими масивами
	Цир	«Камінь-Каширське ЛГ, 49,5 га; 31.10.1991	Підземні джерела – витoki р. Цир –притоки Прип'яті
	Цирський	Територія Цирської сільської ради; 210, 0 га; 23.11.1979 р	Болотяні масиви в заплаві р. Цир – притоки Прип'яті
	Ямно	«Любешівське ЛМГ», Велико-глушанське л-во,218,3 га; 25.07.2003	Частина заплави р. Прип'ять

	Озеро Скомирське	Камінь-Каширська ТГ, с. Радошинка; 27,2 га; 26.05.1992 р	Озеро карстового походження в басейні р. Стохід
	Озеро Сопичне	Нуйнівське л-во, 16,0 га; 26.05.1992 р	Озеро карстового походження в басейні р. Турія
	Озеро Стобихівське	Камінь-Каширська ТГ, с. Стобихівка 91,0 га; 26.05.1992 р.	Озеро льодовикового походження в басейні р. Стохід
	Озеро Болотне	Маневицька ТГ, с. Троянівка; 9,5 га; 31.07.2014 р.	Мілководне озеро, що поступово перетворюється в мезотрофне болото
	Прип'ятський-1	Територія Цирської сільської ради, 340,0 га; 04.09.1985 р.	Болота й заболочені ділянки заплави р. Прип'ять
	Прип'ятський-2	Територія Цирської сільської ради, 220,0 га; 04.09.1985 р.	Болота й заболочені ділянки заплави р. Прип'ять
	Прип'ятський-3	Територія Гірківської с/ради, 320,0 га; 04.09.1985 р.	Заболочені ділянки заплави р. Прип'ять
	Рогізенський	Любешівська ТГ, с. Ветли; 610,2 га; 09.12.1998 р	Озеро карстового походження Рогізне
	Світлий	Маневицьке ЛГ, Софіянівське л-во, 16,2 га; 20.11.1986 р	Озеро карстового походження

В межах територій заповідних будь-яка діяльність, яка не відповідає цілям та завданням, визначеним для них, заборонена чи обмежена Господарську, наукову та іншу діяльність, яка не протирікає цим цілям, можна проводити, дотримуючись загальних вимог збереження довкілля.

«Березичівський» - заказник гідрологічний захищає лісовий масив, в якому зберігається сфагнове болото. Це болото вкрите рідколіссям, що складається з берези бородавчастої та сосни звичайної. Тут серед моху можна зустріти журавлину звичайну та лохину. Це природне середовище є ідеальним місцем для життя та розмноження дичини водно-болотної та інших видів, які характерні для північно-поліської фауни.

Заказник гідрологічний "Бірківський" охороняє болотні масиви, що знаходяться в річковій заплаві Прип'яті. Ці масиви вкриті лісом із дерев берези повислої, осики звичайної, а також ці масиви вкриті чагарниковими заростями та іншою рослинністю, що характерна для угідь водно-болотних, занесених до Рамсарського переліку. Територія заказника є важливим місцем харчування

для рідкісного виду – чорної лелеки, яка занесена до переліку Бернської конвенції, Боннської конвенції та угоди АЕВА.

Захищені угіддя болотні, що знаходяться в річковій заплаві Прип'яті, відомі як заказник гідрологічний "Великоглушанський", служать домівками для різноманітних рослин, включаючи вільху чорну, сосну звичайну, березу повислу та осики звичайного. Ця територія включена до Рамсарського переліку.

Заказник гідрологічний "Ветлівський" захищає болотні угіддя в річковій заплаві Прип'яті. Ця зона є важливим місцем життя та розмноження для численних птахів (водоплавних та навколоводних), комах, плазунів і земноводних, а також деяких ссавців. Болота переважно покриті чагарниковими заростями, іноді можна зустріти рідкісне рідколісся вільхи чорної, сосни звичайної, берези повислої та осики звичайної.

Заказник гідрологічний "Великообзирський" знаходиться на охороні сфагнового болота, яке час від часу перетинають чагарники та рідкісний ліс. Його рослинний покрив містить унікальний вид, що включений до переліку ЧКУ – осоку тонкокореневищну та меч-траву болотяну. Меч-трава болотяна - це рослина трав'яниста багаторічна, яка може досягати висоти до 150 см і належить до родини осокових. Вона зазвичай росте вздовж узбережжя боліт, на заболочених місцевостях та старицях. Заказник гідрологічний «Гірківський» «знаходиться на охороні масивів болотяних в річковій заплаві Прип'яті, вкриті рідколіссям осики звичайної, чагарниковими заростями з верби білої, що включені до Рамсарського переліку» [38].

Заказник гідрологічний "Озеро Лука" відзначається охороною карстового озера, яке раніше відоме під назвами Олябля або Лебське (рис.3.2.). Це озеро знаходиться в річковому басейні Цир і має площу 44,0 га. Озеро має довжину - 1,1 км, а його ширина- 0,7 км. Глибина (середня) озера становить 3,6 м, а максимальна - 8,5 м. Біля узбережжя дно озера піщане, а на глибині знаходиться сапропелевий мул. Улоговина видовженої форми. Береги низькі, на окремих ділянках заболочені. «Живиться, переважно, поверхневими водами. У природоохоронний комплекс входить місцями заболочена прибережна смуга

(15,8 га), заросла лучно-болотяною рослинністю. У воді озера, прозорість якої від 1,0 до 1,5 м, поширені короп звичайний інші види риб. Територія заказника є важливим місцем життя та розмноження для численних видів птахів (водоплавних та навколоводних) і комах» [37].

Заказник гідрологічний «Озеро Карасино» відзначається охороною карстового озера у масиві лісовому (сосново-березовому) в басейні р. Турія. Його площа становить 29,0 га, глибина середня - 0,5 м, а максимальна - 1,2 м. Озеро зазнало замулення, з потужністю сапропелевих відкладів до 4 метрів. Береги водойми характеризуються низькою висотою і заболоченістю, з великою кількістю очеретяно-осокових угруповань. У цьому озері найчастіше зустрічаються лин і карась сріблястий.

Заказник гідрологічний «Озеро Озюрко». Під охороною держави перебуває карстове озеро в річковому басейні Цир. Площа озера - 7,4 га, а його глибина - 2,3 м, глибина максимальна – 3,2 м. «Берегова лінія озера висока і піщана з південного і східного боків, тоді як з північного боку вона низька і заболочена. У південно-західному напрямку озера, неподалік від місця, де вода спадає, розташоване підземне джерело. Водойма оточена масивом лісовим із сосни та вільхи, зустрічається, подекуди, дуб. Цей природний комплекс є середовищем для багатьох видів риб, плазунів та птахів, включаючи лебедів-шипунів. Тут можна спостерігати і рідкісний вид журавлів сірих, які внесені до переліку ЧКУ» [37].



Рисунок 3.2. «Лука» - озеро «Карасино» -озеро Озеро Озюрко
(подано за : <http://eco.voladm.gov.ua/category/all/locality=9>)

«Озеро Мочуліно» - заказник гідрологічний. «Під охороною в басейні р. Турія розташоване карстове озеро у сосново-березового лісовому масиві. Площа озера

10,0 га, глибина максимальна – 8,0 м. Озеро зазнало замулення, з потужністю сапропелевих відкладів від 5,0 до 5,5 м. Береги водойми вкриті великою кількістю очеретяно-осокових угруповань» [37].

Заказник гідрологічний "Озеро Сошичне" відзначається охороною карстового озера, що знаходиться в річковому басейні Турії. Розміри озера складають 16,0 гектарів, з глибиною середньою 2,3 метра і глибиною максимальною 2,7 метра. Берегова лінія характеризується невеликою висотою, в основному складається з піску і місцями має заболочені ділянки, де ростуть кущі та чагарники.

«Озеро Стобихівське» - заказник гідрологічний знаходиться в басейні р. Стохід і відзначається охороною озера, яке має льодовикове походження. Площа озера 26,0 га, глибина максимальна – 4,0 м. До озера прилягають угіддя болотні з площею 33,0 га. Проблема озера – значне замулення і спостерігаються процеси евтрофікації. Глибина середня відкладів сапропелевих становить 2,0 метри.



Рисунок 3.3. Озеро Мочуліно Оз. Сошично Оз. Стобихівське
(подано за : <http://eco.voladm.gov.ua/category/all/locality=9>)

Заказник гідрологічний "Озеро Скомирське" знаходиться в басейні річки Стохід і відзначається захистом озера карстового, оточеного масивом лісовим (вільховим). Озеро має площу 18,0 га. Довжина озера - 0,6 км, а його ширина - 0,4 км. Глибина озера (середня) - 1,6 м, а його глибина максимальна - 3,0 м. Берегова лінія озера характеризується чагарниками низькими, зарослими, а його зона водоохоронна (3,8 га) складається з навколишніх заболочених угідь. Озеро піддається поступовій евтрофікації, а мули сапропелеві досягають потужності до 3,0 м» [38].

Заказник гідрологічний «Озеро Болотне» відзначається охороною озера

мілководного, що перетворюється поступово у болото мезотрофне.

Рогізенський, Цирський (рис.3.4.), Великоглушанський, Ветлівський, Бірківський, Ямно, Гірківський – заказники гідрологічні, а також гідрологічні заказники (Прип'ятський -1, Прип'ятський -2, Прип'ятський -3), які увійшли до парку природного „Прип'ять-Стохід”, розташованого на території Любешівської громади. Найбільш привабливі краєвиди обсервуються впродовж Прип'яті та Стоходу. Специфічною ознакою цих річок є присутність рукавів (десятків), а також присутність русел, стариць, серед яких знаходиться безліч островів (заболочених та піщаних).



Рисунок 3.4. «Озеро Болотне» - заказник Цирський
(подано за : <http://eco.voladm.gov.ua/category/all/locality=9>)

Всі ці гідрологічні заказники є неповторними за своїми умовами, світом (рослинним і тваринним), ландшафтами, болотами і лісовими масивами, озерами та річками.

На території заказників зростає сорок дві рослини, занесені до списку ЧК України. Також на території зустрічається рідкісна фауна: вісімдесят чотири види тварин, які занесені до списку Червоної книги. Окрім того, що цей район має надзвичайну красу та добре збережений, він має велику вагу. Прип'ять та Стохід - річки, які знаходяться тут, живлять водами чистими Дніпро – річку - головну водяну артерію України, в басейні якого проживає понад 10 мільйонів людей. Не допустити забруднення цієї території означає дати мільйонам людей чисту воду і зберегти їхнє здоров'я.

"Прип'ятський-1", "Прип'ятський-2" та "Прип'ятський-3" - заказники

гідрологічні забезпечують захист боліт та заболочених територій в річковій заплаві Прип'яті. «Ці місця вкриті багаторічною рослинністю трав'яною боліт, чагарниковими заростями, а також рідкісним рослинним покривом берези повислої та вільхи клейкої. Ділянки заплави є частиною угідь водно-болотних міжнародного значення, є місцем життя та розмноження для водоплавних птахів» [14].

Заказник гідрологічний "Рогізенський" забезпечує охорону озера Рогізне, яке має карстове походження. Це «озеро є прикладом "відмираючої" водойми, що простягається від заходу на схід. Близько 87,0% площі озера глибини не перевищують 1,5 м. Схили озерної улоговини пологі» [21]. Батиметрична модель показана на рис. 3.5.[30]

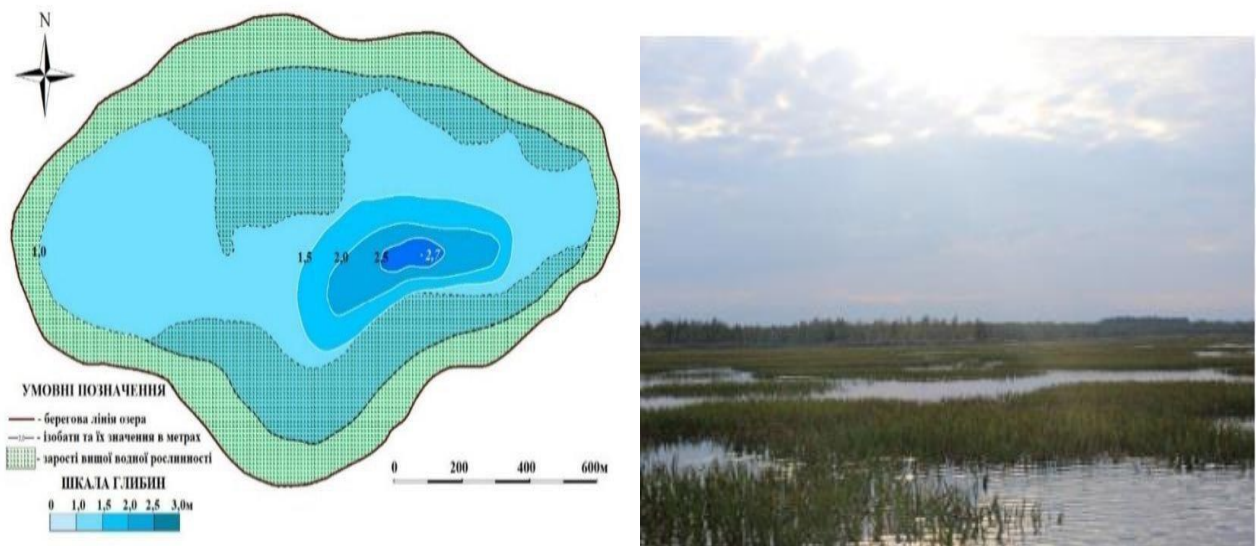


Рисунок 3.5. Бариметрична модель оз. Рогізне [30] Озеро Рогізне [30]

Береги озера заболочені та заторфовані. Лише східний берег дещо припіднятий (0,4-0,6 м) над дзеркалом води. Ширина припіднятої берегової смуги складає 5-10 м. За межами цієї смуги прибережні ділянки заболочені. У західній і східній частинах берегової смуги розташовані осушувальні канали. Ширина каналів до 1,0-1,5 м, глибина до 1,2 м. Канали зарослі осокою, місцями верболозом, у посушливі літні місяці пересихають. «Озеро безстічне. Меліоративна система, що побудована за межами водозбору водойми на сході, помітно вплинула на підземний притік води до озера. У паводки, практично,

уся берегова смуга заливається водою. Максимальний розлив води відбувається у західному та північному напрямках» [30].

Заказник гідрологічний «Седлищенський» охороняє частину заболоченої заплави р. Стохід. Заказник гідрологічний "Турський" захищає заплаву річки Турії, включаючи заболочені масиви всередині водоохоронної зони (рис.3.6.). Тут можна знайти різні угіддя природні: прибережні смуги з верболозу і верби козячої, угіддя болотяні з різноманітними видами осок, бекманії звичайної, тонконіга болотяного, лепехи звичайної та інші. Ці місця служать оселенням,



Рисунок 3. 6. Заказник Турський (подано за:
<http://eco.voladm.gov.ua/category/all/locality=9>)

місцями розмноження та зупинками під час міграційних перельотів для багатьох птахів (водоплавних і навколоводних), серед яких близько 60 видів знаходять тут місця для гніздування. Крім того, трапляються тварини, занесені до списку ЧК України: махаон (рис.3.7.), гоголь, лелека чорний (рис.3.7.), лунь, підорлик малий, журавель сірий, видра річкова.

Через широкомасштабне меліоративне втручання, випалювання очерету, сільськогосподарське освоєння чисельність місць гніздування птахів помітно скоротилася. Заказник гідрологічний "Ямно" захищає заболочені угіддя з вільховими насадженнями на рівнях стиглості в річковій заплаві Прип'яті. Серед покриву трав'яного можна знайти рослини рідкісного виду.



Махаон



Лелека чорний



Очеретянка прудка

Рисунок 3.7. Види тварин Турського заказника, що занесені до списку ЧК України (подано за: <http://eco.voladm.gov.ua/category/all/locality=9>)

3.3. Джерела забруднення гідрологічних об'єктів

Проблема забруднення довкілля на сьогодні є особливо актуальною для країни в цілому та району зокрема. При порушенні екологічної рівноваги, в умовах діяльності, змінюються компоненти природного середовища.

Домінуючими «геоморфологічних процесів, які розвиваються у водних ресурсах, є водноерозійні (донна і бічна ерозія, транспортування наносів та їх акумуляція), біогенні (заростання та заболочування русел річок, стариць, озер), еолові (розвіювання дюнного рельєфу) та антропогенні (будівництво дамб, меліоративних та скидних каналів). Хочу зауважити, що незважаючи на протести, на р. Стохід споруджена руйнівна дамба» [6].

Проведення осушувальних робіт на території району, що передбачало, передусім, економічну віддачу, суттєво вплинуло на комплекси природні. Після «проведення осушувальних робіт природні водотоки втратили свій вигляд. В першу чергу, це стосується Прип'яті та її приток – р.р. Коростинка, Стохід, які зробилися магістральними каналами. Внаслідок зниження ґрунтових вод скоротились довжини річок, збільшились процеси замулення та евтрофікації. Внаслідок осушувальних заходів стан гідроекології цих водойм погіршився, що виявляється у зниженні рівня води, пересиханні у межень та втраті гідробіонтів» [8].

Негативним «наслідком для річок, окрім меліорації, є ще й створення штучних перегатів русел браконьєрами ловлі риби, які наносять шкоду, створюючи перепони для міграцій риб у період розмноження, і порушують гідрологічний режим, сповільнюючи стік води і викликаючи суцільне заростання очеретами значних площ русел та рукавів» [9].

Новим викликом для території є зміни клімату. Науковці, спираючись на матеріали екологічних форумів, зробили висновок, що у разі змін клімату відбудуться кардинальні зміни в діяльності і розміщенні екосистем та їх компонентів. Вразливим «барометром змін є рослини, реакція яких спричинює міграцію, адаптацію та вимирання. Ці явища створюють труднощі значно стрімкіше зміни зовнішніх факторів, ніж здатністю видів рослин відгукуватися на них. Результатом зміни клімату є явища (повені, пожежі, підтоплення, засолення, опустелювання), які наносять значні збитки господарствам» [3]. Такі явища вимагають комплексної програми та її гідного фінансування.

Важливо відзначити, територія зазнала забруднення радіоактивного через аварію на ЧАЕС.

Зважаючи, що рекреаційний вплив на об'єкти гідрологічні має сезонний характер, його дія найбільш посилюється у вихідні дні літнього періоду. «Значний рекреаційний тягар на об'єкти гідрологічні породжує зворотні зміни у природних компонентах, а іноді – деградацію» [5]. Рекреаційна діяльність, як така, не викликає ерозії. Проте вона формує умови, при яких приєднуються вітер та вода. Прискорюють ерозію ущільнення ґрунтів та зменшення рослинності. «Евтрофікація ґрунту є важливим наслідком рекреаційної діяльності. Внаслідок збільшення органічних речовин у ґрунті, за рахунок харчових відходів, підвищується його родючість. Наплив туристів у літній період має руйнівну функцію. Це призводить до передчасного старіння та відмирання екосистем Західного Полісся, які є унікальними» [10].

Значну шкоду річкам та озерам приносить миття автомобілів та мотоциклів відвідувачів. Відпочиваючі миють у водоймах посуд, використовуючи мило та синтетичні засоби. У водойми змивається чимала доля

стоків. Особливо шкодять засоби, що використовуються для усунення запаху та розчинення мастил. Все це призводить до забруднення води.

У воду «потрапляють токсичні речовини, легкі метали; мікроелементи та перехідні метали). Відбувається процес токсифікації. Вода стає отруйною для живого середовища. Це розповсюджується на організми, які збирають ці речовини в своїх органах» [46].

Наприклад, у таблицях 3.3. та 3.4. подано дані про якість води у водоймах у 2025 році. Внаслідок підтоплень на воду впливають змиви з сільгоспугідь та

Таблиця 3.3. Нафтопродукти у воді досліджуваних акваторій [46]

№ п/п	Станція дослідження	Поверхневий шар	Відповідність ГДК*рибогосподарське
1	р. Прип'ять, вище оз. Люб'язь	0,065	>1,3
2	оз. Люб'язь	0,073	>1,4
3	р. Прип'ять, нижче оз. Люб'язь	0,071	>1,4
4	р. Стохід, вище смт. Любешів	0,043	Відповідає
5	р. Стохід, нижче смт. Любешів	0,129	>2,5
6	р. Стохід,гирлова ділянка	0,084	>1,7
7	Дренажний канал	0,015	Відповідає

*ГДК_{рибогосподарська} для нафтопродуктів становить 50 мкг/л.

Таблиця 3.4. Феноли у воді досліджуваних акваторій (мкг/л) [47]

№ п/п	Станція дослідження	Поверхневий шар	Відповідність ГДК*рибогосподарське
1	р.Прип'ять, вище оз.Люб'язь	3,5	>3,5
2	оз.Люб'язь	4,0	>4,0
3	р.Прип'ять, нижче оз.Люб'язь	4,1	>4,1
4	р.Стохід, вище смт.Любешів	0,9	Відповідає
5	р.Стохід, нижче смт.Любешів	1,3	>1,3
6	р.Стохід,гирлова ділянка	4,7	>4,7
7	Дренажний канал	0,9	відповідає

*ГДК_{рибогосподарська} для фенолів становить 1,0 мкг/л.

приватного сектору. На воду впливають стоки від прання білизни мешканцями прибережних сіл. Важкі метали надходять у водойми із стоком, а також із опадами.

«Забруднення води відбувається внаслідок технологічно і технічно

застарілих каналізаційно – очисних споруд, які потребують реконструкції та капітального ремонту; недостатньої кількості місць для розміщення побутових відходів, які б відповідали екологічним вимогам тощо» [47].

Висновок до розділу 3: таким чином, гідрологічні заказники Камінь-Каширського району (яких нараховується 24) є важливою складовою природно-заповідного фонду та виконують природоохоронну, водорегулюючу й біотичну функції. Вони забезпечують збереження боліт, заплав, озерних комплексів і водно-болотних угідь, підтримують гідрологічний режим території, сприяють збереженню біорізноманіття та є місцями розмноження багатьох видів водоплавних птахів.

Основними джерелами забруднення та деградації цих територій є порушення водоохоронного режиму, осушувальна меліорація, сільськогосподарська діяльність, застосування отрутохімікатів, засмічення відходами, а також господарські роботи, що змінюють природний гідрологічний режим водно-болотних екосистем. Отже, гідрологічні заказники відіграють ключову роль у збереженні водних ресурсів і природних комплексів Камінь-Каширського району, а їх ефективна охорона є необхідною умовою підтримання екологічної рівноваги регіону.

РОЗДІЛ 4. Заходи покращення стану й розширення мережі об'єктів гідрологічних ПЗФ району дослідження

Територія Камінь-Каширського району, належить до тих, де екологічна ситуація ще не досягла критичних меж, але з кожним роком стає все більш проблематичною через низку екологічних викликів.

Території «заповідної мережі зберегли найменш змінені природні ландшафти. Для вивчення заповідних зон Волинського Полісся, що складають основу екомережі, необхідне проведення глибокого наукового дослідження та аналізу».

У сучасній системі природно-заповідних фондів заказники гідрологічні дуже значимі. Ці заказники, завдяки своєму різноманіттю, численності та розташуванню в різних природних і соціально-економічних умовах регіону, створюють систему підтримки національно-природних парків і підвищують ефективність їх діяльності.

Гідрологічні заказники виступають регуляторами водного режиму річок Турія та Прип'ять, а також річки Стохід та системи озер. Крім того, вони є резервуарами значної кількості водно-болотних видів птахів та рослин, серед яких часто зустрічаються такі, що внесені до переліку ЧК України.

На болотах, які є регуляторами ґрунтових вод, стабілізаторами мікроклімату і які є місцем гніздування птахів водно-болотних, місцем зростання рослин лікарських, є велика кількість природних джерел, які мають велике природоохоронне, рекреаційне, естетичне та релігійне значення.

Особливість земель ПЗФ полягає в їх винятковій привабливості для туристичної галузі. Однак, покращення доступу туристів до об'єктів гідрологічних повинно супроводжуватися заходами з обмеження антропогенного впливу на ці об'єкти.

Просторова структура ПЗФ на території району потребує значного поліпшення. Цілком доцільним є зміцнення заходів охорони та збереження екосистем озерних у басейні річки Турія, оскільки багато озер перебувають у стані прогресуючої евтрофікації.

Для забезпечення стійкого довготривалого функціонування об'єктів

водних ПЗФ необхідно вжити ряд заходів (рис. 4.1) [42].

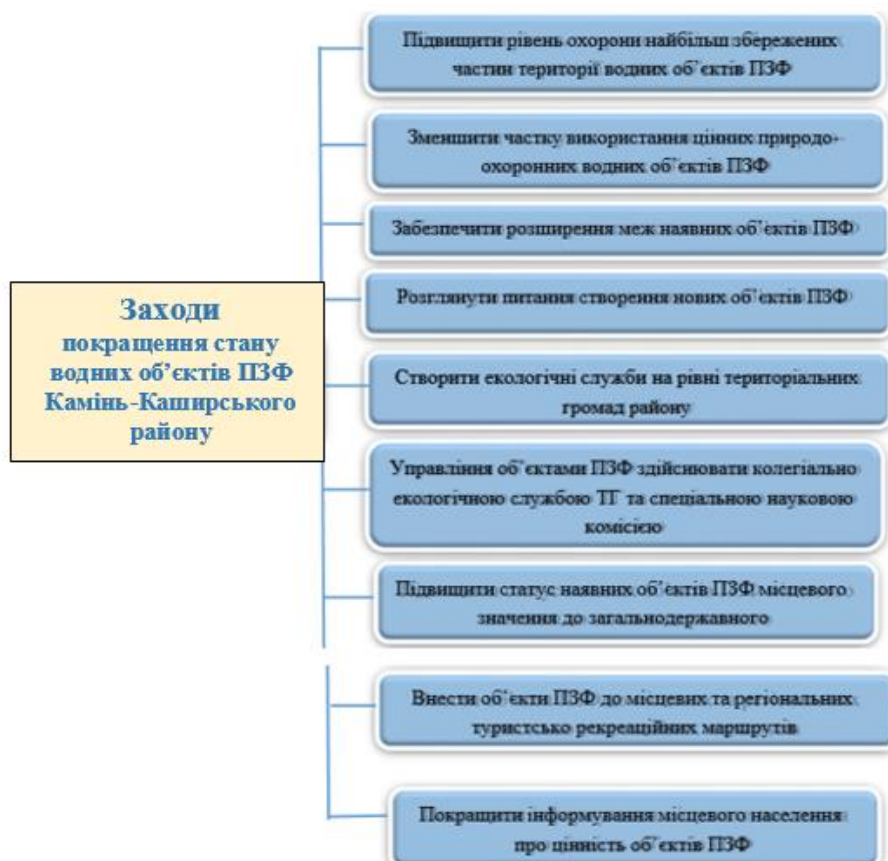


Рисунок 4.1 Заходи покращення стану водних формацій ПЗФ (розроблено автором із використання технічних інструментів ChatGRT)

Враховуючи існуючі показники (якісні та кількісні) ПЗФ, сучасне господарювання та мету забезпечення "Загальнодержавної програми формування національної екологічної мережі України до 2030 року", напрями поліпшення стану об'єктів гідрологічних ПЗФ, які розташовані на території району можуть «включати: [47]

1. Відновлення та охорону гідрологічних екосистем: здійснення заходів з відновлення та збереження гідрологічних екосистем, включаючи болота, озера та річки.

2. Зниження забруднення об'єктів водних: впровадження заходів для зменшення викидів речовин шкідливих та забезпечення очищення води у об'єктах гідрологічних.

3. Регулювання водного режиму: впровадження механізмів для збереження

та оптимізації водного режиму об'єктів водних.

4. Захист від кліматичних змін: створення та реалізація стратегій адаптації до зміни клімату задля збереження об'єктів гідрологічних.

5. Залучення громадськості: залучення громадськості до збереження та охорони об'єктів гідрологічних через проведення навчальних заходів та сприяння екологічній освіті» [47].

Здійснення заходів з природоохорони є ключовим завданням для держави та органів влади. Це вимагає значних фінансових витрат, зусиль та пошуку нових підходів.

Висновки до розділу 4: таким чином, першочерговими заходами екологічної оптимізації водних ресурсів у Кам. Каширському районі є: обмеження втрат води на виробництві; підвищення технічного рівня експлуатаційних систем водозабезпечення; встановлення засобів обліку та контролю використаних водних ресурсів; запровадження нових методів очистки стоків; формування вздовж водойм зон водоохоронних і захисних смуг на береговій території та нагляд за їхнім станом; розширення використання водного фонду в рибному господарстві та рекреації.

ВИСНОВКИ

Отже, проаналізувавши ситуацію з гідрологічними об'єктами, зокрема,

заказниками гідрологічними, можемо зазначити, що вони значимі у системі природно-заповідних фонду району. Вони, завдяки своєму різноманіттю, численності та розташуванню в різних природних і соціально-економічних умовах регіону, створюють систему підтримки національно-природних парків і підвищують ефективність їх діяльності.

Природні умови району різноманітні, що, в основному, обумовлено неоднорідністю геолого-морфологічної структури території та специфікою клімату, які, в свою чергу, впливають на розподіл поверхневих вод.

У цьому районі наявна розвинута система гідромережі, яка складається з багатьох річок, озер та боліт, утворюючи природні водні комплекси. Ці комплекси є важливими для збереження та наукового вивчення природних ресурсів району. Гідрографічна мережа сформована водотоками трьох річкових басейнів – Прип'яті, Стоходу та Стиру. У межах району нараховано 179 водних формацій, серед яких: 62 річки, 58 озер, 54 ставки та 4 водосховища.

Гідрологічні об'єкти заповідної мережі району є важливими для збереження біорізноманіття, природних ландшафтів та екосистем. Вони сприяють підтримці гідрологічного режиму в регіоні. Географічне положення цього району забезпечує йому унікальний клімат і природні особливості, які сприяють формуванню розвиненої гідрологічної мережі.

У складі ПЗФ району розташовано 24 гідрологічних заказника. Було проведено комплексне їх дослідження. Гідрологічні заказники виступають регуляторами водного режиму річок Турія та Прип'ять, річки Стохід та системи озер. Крім того, вони є резервуарами значної кількості водно-болотних видів птахів та рослин, серед яких часто зустрічаються такі, що внесені до списку ЧКУ.

Вивчений район зазнає значного техногенного впливу, що призводить до погіршення води у річці Турія. Разом з тим значно змінився покрив ґрунтовий, мікрорельєф, мікроклімат, режим вод (ґрунтових і поверхневих).

Домінуючими геоморфологічних процесів, які розвиваються у водних ресурсах, є водноерозійні (донна і бічна ерозія, транспортування наносів та їх

аккумуляція), біогенні (заростання та заболочування русел річок, стариць, озер), еолові (розвіювання дюнного рельєфу) та антропогенні (будівництво дамб, меліоративних та скидних каналів).

Поверхневі води району потребують охорони від чинників (природних та антропогенних), що негативно діють на них. Особливо завдає шкоди водним ресурсам забруднення відходами соціального обміну речовин, що викидаються на ґрунт, у воду та атмосферу.

Екологічна ситуація, в останні десятиріччя, визначалась антропогенним навантаженням на поверхневі води району. Погіршився природний режим річок внаслідок збільшення шкідливих речовин, які зумовлені скидами в їх басейни. Щоб підвищити стійкість ландшафтів долин річкових, відновити їх природність, доцільно заплави річок не меліорувати; заборонити спрямлення і каналізацію річок; побудувати нові і здійснити модернізацію очисних споруд, особливо у сільській місцевості; вводити штрафи, відповідно законодавства;

Загалом, першочерговими заходами екологічної оптимізації водних ресурсів у Кам. Каширському районі є: обмеження втрат води на виробництві; підвищення технічного рівня експлуатаційних систем водозабезпечення; встановлення засобів обліку та контролю використаних водних ресурсів; запровадження нових методів очистки стоків; формування вздовж водойм зон водоохоронних і захисних смуг на береговій території та нагляд за їхнім станом; розширення використання водного фонду в рибному господарстві та рекреації.

ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОРСИЛАННЯ

1. Агрокліматичний довідник по Волинській області. – Кам'янець-Подільський, 2022. – 102 с.
2. Аналітична довідка про стан поверхневих вод на річках Волинської області за 2024 рік / Державна екологічна інспекція у Волинській області. Луцьк, 2025. 63 с
3. Алексеєвський В.М. Екологічні і водогосподарські проблеми в басейні Прип'яті на Волині та шляхи їх вирішення (матеріали науково-практичної конференції). Під заг. ред. В. Алексеєвського. – Київ-Луцьк, 2010. – 105 с.
4. Березіна С. В., Ярославська І. І. Системи екологічного управління: сучасні тенденції та міжнародні стандарти : посібник. Київ : Інститут екологічного управління та збалансованого природокористування, 2017. 134 с.
5. Бондарчук С. П., Бондарчук Л. Ф., Федонюк В. В., Іванців В. В. Агроекологічна оцінка можливості ренатуралізації меліорованих земель як напрямку вирішення регіональних екологічних проблем Північно-західного Полісся // Грааль науки. 2021. № 1. С. 171–175.
6. Гопченко Є. Д. Невеликі річки – великі проблеми // Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія. 2014. Т. 3. С. 16–24.
7. Екологічний паспорт Камінь-Каширського району. URL: <https://voladm.gov.ua/article/ekologichniy-pasport-kamin-kashirskogo-rayonu/> (дата звернення: 18.02.2026)
8. Зузук Ф. В., Колошко Л. К., Карпюк З. К. Осушені землі Волинської області та їх охорона: монографія. Луцьк: [б. в.], 2012. 293 с.
9. Зузук Ф. В., Сухомлін К. Б., Залеський І. І. та ін. Фізико-географічні особливості заболочування окремих територій басейну р. Прип'ять у Волинській області, що охороняються згідно Рамсарської конвенції, і їх роль у життєдіяльності перелітних птахів // Природа Західного Полісся та прилеглих територій. 2016. № 13. С. 63–69.
10. Іванюк Т. Л. Формування умов раціонального використання земель

сільськогосподарського призначення / Т. Л. Іванюк // Інноваційна економіка. Науково-виробничий журнал. – 2021. – № 1-2(86). – С. 74-80.

11. Єрко І. В., Мельник Н. В., Качаровський Р. Є., Антипюк О. В. Новітні можливості туристичної атрактивності Камінь-Каширського району Волинської області. Перспективи розвитку туризму в Україні та світі: управління, технології, моделі : монографія / за ред. Л. Ю. Матвійчук, Ю. М. Барського, М. І. Лепкого. Луцьк, 2021. С. 314–334.

12. Ільїна О. В., Ільїн Л. В., Мазурець В. М. Болота Волині: проблеми дослідження, збереження та використання // Науковий вісник Волинського державного університету імені Лесі Українки. 2004. № 1. С. 58–60

13. Ільїн Л.В. Озера та штучні Водойми України: сучасний стан й антропогенні зміни: Матеріали І Міжнар. наук.-практ. конф., – Луцьк: РВВ “Вежа” , 2008. – 388 с.

14. Карпюк З. К., Фесюк В. О. Природоохоронні мережі Волинської області: монографія. Луцьк : Видавництво «Терен», 2021. 212 с.

15. Карпюк З. К., Фесюк В. О., Чижевська Л. Т. Охорона гідрологічних об'єктів у мережі природно-заповідного фонду Волинської області. Актуальні проблеми охорони природного середовища українсько-польських прикордонних територій : тези доповідей міжнар. наук.-практ. конф. (Львів– Івано-Франкове, 23–25 жовтня 2019 р.). Львів: ПАІС, 2019. С. 43–44.
URL: <http://esnuir.eenu.edu.ua/handle/123456789/16635> (дата звернення: 25.02.2026).

16. Клімат і рельєф Волинської області.
URL: <https://ukrssr.com.ua/volinska/klimat-i-relyef-volinskoyi> (дата звернення: 10.03.2026)

17. Клименко М. О., Пилипенко Ю. В., Гроховська Ю. Р. Гідроекологія: навч. посіб. Рівне : Олді-Плюс, 2020. 380 с.

18. Любешівська територіальна громада. URL: <https://lubeshivska-gromada.gov.ua/> (дата звернення: 13.02.2026).

19. Маневицька територіальна громада URL: <https://mg.gov.ua/> (дата

звернення 13.02.2026)

20. Мартинюк В. О. Гідрографічні особливості поверхневих вод Верхньоприп'ятського фізико-географічного району (Волинське Полісся) // Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія: Географічні науки. 2019. Вип. 11. С. 114–123. DOI: 10.32999/ksu2413-7391/2019-11-15
21. Мельнічук М. М. та ін. Рекреаційний потенціал озерних комплексів об'єктів ПЗФ Камінь-Каширського району Волинської області // Moderní aspekty vědy : mezinárodní kolektivní monografie. Praha, 2023. Vol. P. 522–539.
22. Міщенко О. В. Ландшафти Волинської області // Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: Географія. 2016. № 2. С. 72–77.
23. Міщенко О. В., Кушнірук В. П. В. Фізико-географічні умови формування водних об'єктів ПЗФ Камінь-Каширського району. Актуальні проблеми розвитку природничих та гуманітарних наук :збірник матеріалів VII Міжнар. наук. практ. конф. (10 листопада 2023р.) /відп. ред. Голуб Г.С., Зінченко М. О. Луцьк, 2023. 573 С.82-88.
24. Мисковець І.Я., Мольчак Я.О. Геоекологія. Навчальний посібник. – Луцьк: ІВВ Луцького НТУ, 2020. – 250 с.
25. Мисковець І.Я., Мольчак Я.О. Гідрологія. Навчальний посібник. – Луцьк: ІВВ Луцького НТУ, 2022. –314 с.
26. Мисковець І.Я. Формування гідроекологічної ситуації в долині річки Прип'ять. Шості Сумські наукові географічні читання: зб. матер. Всеукраїнської наук. конфер. (Суми, 15-17 жовтня 2021 р.)[Електронний ресурс] / СумДПУ імені А.С.Макаренка, Сумський відділ Українського географічного товариства; [упорядник Корнус А.О.]. Суми. 2021. С.43-49.
27. Мисковець І.Я., Мольчак Я.О. Особливості екологічного стану басейнів річок Волині в сучасних умовах. //Матеріали VIII –го Міжнародного з'їзду екологів (Екологія /Ecology -2021), 22-24 вересня , 2021 [Електронне мережне наукове видання] : зб.наук.праць. – Вінниця: ВНТУ, 2021. – С.249-251.

28. Мисковець І.Я., Мольчак Я.О. Особливості гідроекологічного стану долини р. Прип'ять Волинської області. // Зб. тез доповідей V-го спеціалізованого Міжнародного Запорізького екологічного форуму «Еко Форум -2021».(14-16 вересня 2021 р. –Запоріжжя: ВЦ «Козак-Палац», 2021.- С. 204-206.
29. Павловська Т. С. Географія Волинської області: навч. посібн. / Т. С. Павловська. – Луцьк: Вежа-Друк, 2019. – 212 с.
30. Озеро Рогізне – важливий рекреаційний об'єкт Любешівської ТГ Волинської області / Мельнійчук М. М., Мельник О. В., Стельмах В. Ю. та ін. Сучасні тенденції та перспективи розвитку науки, освіти та технологій: зб. тез доп. міжнар. наук.- практ. конф., м. Житомир, 10 квітня. 2023 р. Житомир: ЦФЕНД, 2023. 71 С.25-31.
31. Панькевич С. Г. Гідрологічні особливості поверхневих вод Волинської області та їх сучасного гідроекологічного стану // Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету. Серія: Географія. 2008. № 2 (24). С. 174–178.
32. Природні ресурси. Волинська обласна державна адміністрація. URL: <https://voladm.gov.ua/article/prirodni-resursi/>. (дата звернення: 11.03.2026).
33. Павловська Т. С. Географія Волинської області [Текст] : навч. посіб. / Т. С. Павловська ; за ред. проф. І. П. Ковальчука. – Луцьк : Вежа-Друк, 2019. 212 с.
34. Петрушка І. М. Екологія поверхневих вод. Навчальний посібник // Петрушка І. М., Ріпак Н.С., Гивлюд А.М., Шибанова А.М.- Львів: Львівська політехніка, 2019. -156 с.
35. Поверхневі води Волині: колективна монографія / за ред. Я. О. Мольчака, Луцьк: видавництво «Терен», 2019. 344 с.
36. Приймачук О. В., Сербенюк А. А. Характеристика природно-заповідного фонду Волинської області. IX Міжнародної науково-практичної конференції студентів, аспірантів і молодих вчених «Екологія – філософія існування людства» Київ, 2023. С. 66–67.

37. Природно-заповідний фонд Волинської області. URL: <http://eco.voladm.gov.ua/category/all/locality=9> (дата звернення 18.03.2026).
38. Природно-заповідний фонд України. URL: <https://pzf.land.kiev.ua/pzf-obl-3.html> (дата звернення: 18.03.2026).
39. Регіональний офіс водних ресурсів у Волинській області. URL: <https://vodres.gov.ua/> (дата звернення: 11.03.2026).
40. Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища у Волинській області за 2024 рік. [Електронний ресурс]. –Режим доступу http://www.menr.gov.ua/media/files/Articles/Diyalnist/Ekologichniy_kontrol/Dopovidi_pro_stan_NPS. (дата звернення: 11.03.2026).
41. Сафронов Т. А., Губанова О. Р., Лукашов Д. В. Еколого-економічні основи природокористування : навч. посіб. Львів : Новий Світ–2000, 2020. 350 с.
42. Хільчевський В.К. Глобальні водні ресурси: виклики XXI століття // Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Географія. 2020. 1/2 (76/77). С. 6-16.
43. Хільчевський В.К. Сучасна характеристика поверхневих водних об'єктів України: водотоки та водойми // Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія. 2021. № 1(59). С. 17-27.
44. Хільчевський В.К., Гребінь В.В., Манукало В.О. Гідрологічний словник. К. ДІА, 2022. 236 с.
45. Яцик А. В., Яцик І. А., Гопчак І. В., Басюк Т. О. Оцінка стану водних екосистем Волинської області за рівнем антропогенного навантаження // Вісник аграрної науки. 2019. № 10. С. 40–42.
46. Яцик А.В., Пашенюк І.А., Гопчак І.В., Басюк Т.О. Екологічний стан басейнів малих річок Українського Полісся. Матеріали Міжн. наук.- практ. конференції «Природа для води», присвяченої Всесвітньому дню водних ресурсів (22 березня 2018 р.). Київ: ТОВ «ЦП «КОМП-РИНТ», 2018. С. 73–74.
47. Що потрібно зробити для збереження та відновлення наших екосистем. URL: <https://ecoaction.org.ua/> (дата звернення: 13.02.2026)