

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ВОЛИНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ЛЕСІ УКРАЇНКИ

Кафедра готельно-ресторанної справи, туризму і рекреації

ГАНИК ДІАНА РУСЛАНІВНА

**РЕКРЕАЦІЙНО-ТУРИСТИЧНІ РЕСУРСИ ОЗЕР
КОВЕЛЬСЬКОГО АДМІНІСТРАТИВНОГО РАЙОНУ**

Спеціальність: 242 «Туризм»

Освітньо-професійна програма Туризм

Робота на здобуття освітнього ступеня «Бакалавр»

Науковий керівник:
ІЛЬІН ЛЕОНІД ВОЛОДИМИРОВИЧ,
доктор географічних наук, професор

РЕКОМЕНДОВАНО ДО ЗАХИСТУ

Протокол № 14
засідання кафедри готельно-ресторанної
справи, туризму і рекреації
від 15 травня 2025 р.

Завідувач кафедри

проф. Ільїн Л.В.

ЛУЦЬК – 2025

ГАНИК Д. Р.
РЕКРЕАЦІЙНО-ТУРИСТИЧНІ РЕСУРСИ ОЗЕР
КОВЕЛЬСЬКОГО АДМІНІСТРАТИВНОГО РАЙОНУ

Кваліфікаційна робота присвячена комплексному дослідженню ресурсів озер Ковельського адміністративного району Волинської області України та перспектив їх використання в рекреаційній діяльності. Проведено аналіз найважливіших гідрологічних та морфометричних характеристик озер, які є визначальними для розвитку туризму та рекреації у розрізі об'єднаних територіальних громад та басейнів найголовніших річок. Встановлено, що у районі зосереджені значні природні ресурси озер (загальна площа водного дзеркала становить 10941,85 га, об'єм водної маси сягає 457907,1 тис. м³). На дослідженій території наявні значні запаси озерних відкладів (сапропелів), які можуть використовуватись у різних галузях господарства. Сапропелеві ресурси становлять 46,9 млн т і представлені карбонатним (22 938,6 тис. т), залізистими (11391,5 тис. т), орґано-силікатним (7329,4 тис. т), орґанічним (4839,3 тис. т) та кремнистим (470,5 тис. т) класами. Перспективними для бальнеологічного використання є сапропелі орґанічного та орґано-силікатного класів (12168,7 тис. т). Природні ресурси озер можуть широко використовуватись у різних галузях економіки, сільського господарства та рекреаційно-туристичній діяльності (водні види спорту, рибальство, пляжний відпочинок, бальнеологія та ін.).

Ключові слова: озеро, водойма, сапропелі, озерні ресурси, лікувальні грязі, рекреація, туризм, Ковельський адміністративний район, об'єднані територіальні громади, Волинська область.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	5
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ДОСЛІДЖЕННЯ РЕКРЕАЦІЙНО-ТУРИСТИЧНИХ РЕСУРСІВ ОЗЕР.....	8
1.1. Понятійно-термінологічний апарат дослідження.....	8
1.2. Класифікація рекреаційних ресурсів	10
1.3. Методологічні засади аналізу рекреаційних ресурсів озер.....	14
РОЗДІЛ 2. ПЕРЕДУМОВИ ФОРМУВАННЯ РЕКРЕАЦІЙНИХ РЕСУРСІВ ОЗЕР РЕГІОНУ	18
2.1. Природні умови формування водних і сапропелевих ресурсів	18
2.2. Фізико-географічні особливості озер	23
РОЗДІЛ 3. АНАЛІЗ ВОДНИХ ТА САПРОПЕЛЕВИХ РЕКРЕАЦІЙНО- ТУРИСТИЧНИХ РЕСУРСІВ КОВЕЛЬСЬКОГО АДМІНІСТРАТИВНОГО РАЙОНУ	33
3.1. Загальна характеристика території дослідження.....	33
3.2. Озерні рекреаційні ресурси.....	34
3.3. Сапропелеві ресурси.....	43
3.4. Основні види рекреаційної діяльності на озерах.....	44
РОЗДІЛ 4. ПРОБЛЕМИ ТА ШЛЯХИ ОПТИМІЗАЦІЇ ВИКОРИСТАННЯ РЕКРЕАЦІЙНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ОЗЕР КОВЕЛЬСЬКОГО АДМІНІСТРАТИВНОГО РАЙОНУ	47
4.1. Проблеми використання рекреаційного потенціалу природних водойм.....	47
4.2. Шляхи оптимізації використання рекреаційного потенціалу озер.....	51
ВИСНОВКИ.....	55
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	57
ДОДАТКИ.....	67

ВСТУП

Актуальність теми. Дослідження та вивчення водних і сапропелевих рекреаційних ресурсів озер є важливим завданням для регіону. Наявність на території області значної кількості озер, які є вагомими центрами рекреації і на базі яких формуються озерні територіальні рекреаційні системи, обумовлює розвиток екологічного, водного, спортивно-оздоровчого, екстремального, сільського «зеленого», промислового видів туризму. Все це, а також значний рекреаційно-ресурсний потенціал території роблять рекреацію на озерах одним з пріоритетних напрямів соціально-економічного розвитку області. Таким чином, тема кваліфікаційної роботи є досить актуальною і потребує ґрунтовного опрацювання.

В умовах ринкової економіки економічний потенціал України значною мірою залежить від ефективності використання наявних природних ресурсів, серед яких особливе місце займають озерні екосистеми. Комплексне дослідження сучасного стану озер та розробка стратегій раціонального використання їхніх ресурсів становить актуальне завдання природокористування.

Одним із важливих завдань рекреалогії є розкриття механізму переходу природних об'єктів й явищ у розряд рекреаційних ресурсів, що відображає об'єктно-суб'єктні відносини. Поняття рекреаційних ресурсів позбавлене змісту з позицій окремого рекреанта або навіть групи рекреантів. Обов'язковою умовою є залучення цих об'єктів до рекреаційного господарства.

Природним водоймам (озерам) належить велике значення у формуванні системи рекреації. Волинська область має значну кількість озер, які є вагомими центрами розвитку рекреації, на базі яких формуються територіальні озерні рекреаційні системи.

Головними передумовами формування оздоровчо-туристських ресурсів є гідромережа, рельєф, клімат, рослинний і тваринний світ. Дуже важливе місце у формуванні рекреаційно-туристичної діяльності займають озера, основна маса туристично-рекреаційних центрів сформована на базі озерно-річкових систем. Більшість озер характеризується унікальною естетичною привабливістю й оздоровчою цінністю, оригінальністю та лікувально-оздоровчою значимістю й є потенційними об'єктами для організації різних видів і форм рекреаційної діяльності.

Важливість рекреаційно-туристських досліджень озер зумовлена: вагомою поширеністю озер на території Волинського Полісся; відсутністю детальної оцінки рекреаційного природного потенціалу акваторій озер; потребою обґрунтування раціонального використання рекреаційних та туристичних ресурсів природних водойм, забезпечення розробки оптимальних схем їх використання.

Об'єкт дослідження – рекреаційні ресурси озер Ковельського адміністративного району Волинської області.

Предмет дослідження – передумови, сучасний стан, проблеми і перспективи використання рекреаційних ресурсів озер Ковельського адміністративного району Волинської області.

Метою дослідження є оцінка озерних ресурсів Ковельського адміністративного району Волинської області. Завдання: здійснити оцінку водних ресурсів; здійснити оцінку озерних сапропелів; визначити перспективи рекреаційно-туристичного використання озерних ресурсів адміністративного району.

Для досягнення цієї мети необхідне вирішення наступних завдань:

- ознайомлення із теоретико-методологічними основами дослідження рекреаційних ресурсів озер;
- обґрунтування передумов формування водних та сапропелевих ресурсів;

- оцінка водних ресурсів озер;
- оцінка сапропелевих ресурсів озер
- аналіз сучасного стану рекреаційних ресурсів озер Ковельського адміністративного району Волинської області;
- визначення проблем і шляхів оптимізації використання рекреаційного потенціалу озер Ковельського адміністративного району Волинської області.

У ході опрацювання даної теми були застосовані такі наукові методи, як статистичний, описовий, картографічний методи, географічного порівняння, а також аналіз і синтез.

Інформаційна база. Вихідними матеріалами дослідження були фондові матеріали Регіонального офісу Водних ресурсів у Волинській області, Державного науково-виробничого підприємства «Геоінформ України», результати попередніх досліджень та власних (участь у експедиціях із метою вивчення рекреаційного природного потенціалу різнотипних водойм, збір, обробка та аналіз інформації).

Наукова новизна. У даній роботі зібрано та узагальнено матеріали про рекреаційні ресурси новоутвореного (2020 р.) Ковельського адміністративного району у розрізі об'єднаних територіальних громад та басейнів річок. Визначено проблеми та шляхи оптимізації використання рекреаційного потенціалу досліджених озер.

Практичне значення. Результати досліджень можуть використовуватися при вивченні стану рекреаційних ресурсів озер, з'ясування рекреаційного потенціалу озер, розробки заходів з розвитку туризму і рекреації у об'єднаних територіальних громадах .

Обсяг і структура роботи. Загальний обсяг кваліфікаційної роботи роботи 70 сторінок. Робота складається із вступу, 4 розділів, висновків, списку використаних джерел.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ДОСЛІДЖЕННЯ РЕКРЕАЦІЙНИХ РЕСУРСІВ ОЗЕР

1.1. Понятійно-термінологічний апарат дослідження

Вивчення розвитку рекреації з наукової точки зору привернуло увагу вчених багатьох областей знань. У зв'язку з цим виникла необхідність в розробці точних визначень і термінів. Певні групові і економічні інтереси країн істотно впливають на тлумачення понять, що приймаються за основу в національних нормативних актах, регулюючих певні відносини у сфері туризму та рекреації.

В українських офіційних документах, зокрема в Положенні про Рекреаційну діяльність у межах територій та об'єктів природно-заповідного фонду, подано таке визначення: «Рекреаційна діяльність – діяльність, спрямована на відновлення розумових, духовних і фізичних сил людини шляхом загальнооздоровчого і культурно-пізнавального відпочинку, туризму, санаторно-курортного лікування, любительського та спортивного рибальства, полювання тощо» [3].

Рекреаційна діяльність – це система заходів, пов'язаних з використанням вільного часу для оздоровчої, культурно-пізнавальної діяльності людей на спеціалізованих територіях, які розташовані поза межами їх постійного проживання; характеризується, в порівнянні з іншими напрямками діяльності, відносною різноманітністю поведінки людей і самоцінністю процесу [2].

Сфера життєдіяльності людини, пов'язана із задоволенням потреб у відпочинку, оздоровленні та пізнанні навколишнього світу є життєво необхідною. Найповніше відображає зміст цієї сфери поняття «рекреація».

Рекреація – це процес, змістом якого є відпочинок людей у період вільного від роботи часу. Так як туризм розуміється також, як індустрія туризму, можна говорити про рекреацію як сферу рекреації, тобто сукупність підприємств і галузей, які задовольняють сучасні потреби громадян у цивілізованому, зручному, забезпеченому всім необхідним відпочинку, який дійсно гарантує відновлення фізичних, духовних та нервово-психічних сил людини [1].

Необхідною умовою розвитку рекреації є наявність рекреаційного потенціалу, який може оцінюватися в різних масштабах: на рівні світу, країни, району і т. д. Рекреаційний потенціал – сукупність природних, культурно-історичних і соціально-економічних передумов організації рекреаційної діяльності на певній території [3].

Важливою складовою частиною рекреаційного потенціалу є рекреаційні ресурси, під якими розуміють об'єкти природи, історії, культури, поточні події, явища, які можуть бути використані у процесі створення та реалізації туристичного продукту, будучи мотиваційною підставою для його вибору, наприклад, за видом, сезоном та іншими ознаками [5].

Головною властивістю рекреаційних ресурсів є те, що їм властива здатність відновлювати і розвивати духовні та фізичні сили людини. Такі ресурси придатні як для прямого, так і для опосередкованого споживання, надання різноманітних послуг курортно-лікувального і рекреаційно-туристського характеру [1].

Рекреаційна територія – територія, що використовується для оздоровлення людей, масового відпочинку, туризму і екскурсій.

Рекреаційна територія являє собою частину земельного фонду, що задіяна для організації туризму, лікування та відпочинку.

Виділяють дві тенденції у формуванні рекреаційних територій:

1) розвиток урбанізованих рекреаційних територій на базі курортних населених пунктів або цілих курортних агломерацій (курорти і курортні місцевості, приморські рекреаційні райони тощо);

2) розвиток рекреації на міжпоселенських територіях шляхом створення рекреаційних парків. В Україні базою для їх створення можуть бути природні національні та ландшафтні парки.

Природний рекреаційний парк – це природне утворення, що з'єднує інтереси охорони природи й інтереси організації рекреації.

У залежності від призначення виділяють дві групи рекреаційних територій: для короткочасної рекреації (лісопарки, зелені зони, приміські зони, водні об'єкти і ін.); для тривалої рекреації (приморські райони, лікувально-санаторні курорти і курортні райони, туристичні комплекси) рекреації [1].

Рекреаційний об'єкт – місце з обмеженою площею, яке використовується для відпочинку: озеро, лісова поляна, пам'ятка природи і т.д. Наявність достатньої кількості рекреаційних об'єктів визначає рекреаційну ємність території або акваторії [2].

Рекреаційна інфраструктура – сукупність закладів розміщення, оздоровлення, харчування, розваг і реалізації рекреаційно-туристичних послуг, комунікаційних систем життєзабезпечення, зв'язку і транспорту, функціонування і взаємодія яких спрямована на задоволення рекреаційних потреб людини [1].

1.2. Класифікація рекреаційних ресурсів

Різноманітність туристсько-рекреаційних ресурсів потребує їх виділення в окремі групи. Вирішують дане питання в географічній науці за рахунок проведення класифікації. Єдиної загальновизнаної класифікації

туристсько-рекреаційних ресурсів досі не існує. Більшість класифікацій, представлених різними авторами в різні часи, можна поділити на два основні різновиди в залежності від того, під яким кутом зору розглядаються в них туристсько-рекреаційні ресурси:

1. Класифікації, в основу яких покладені уявлення про походження туристсько-рекреаційних ресурсів.

2. Класифікації, в яких туристсько-рекреаційні ресурси поділяються за особливостями їх використання в залежності від певних видів рекреаційної діяльності.

О.О. Бейдик поділяє рекреаційно-туристичні ресурси на наступні групи: природно-географічні, природно-антропогенні, суспільно-історичні та окрему групу – об'єкти рангу суперточка-тур (рис. 1.1).

Природно-географічні та природно-антропогенні рекреаційно-туристичні ресурси є незамінною умовою розвитку рекреації та туризму на певній території. До них належать лікувальні та оздоровчі ресурси багатоцільового призначення (ліси, лікувальні кліматичні місцевості, поверхневі води), лікувальні речовини (мінеральні води, грязі, озокерит), а також рекреаційні властивості гірських і передгірських ландшафтів, заповідних територій.

До суспільно-історичних рекреаційно-туристичних ресурсів відносяться предмети і об'єкти культурної спадщини, створені людиною, які мають суспільно-виховне значення і представлені сукупністю пам'яток матеріальної та духовної культури.



Рис. 1.1. Класифікація рекреаційно-туристичних ресурсів за
О. О. Бейдином [1]

У структурі рекреаційних ресурсів виділяють декілька складових: природну, соціально-культурну або суспільну, технологічну і подієву, які, у свою чергу, розділяються на ряд компонентів, що мають свою будову [2].

Природно-господарська класифікація водойм (озер) призначена для об'єднання в господарсько важливі групи водойм, які різняться природно-ресурсним потенціалом і його господарським використанням. Господарське використання водойм ґрунтується на використанні людиною природних ресурсів – водних, мінеральних біотичних, рекреаційних, енергетичних та інформаційних (рис. 1.2). Рекреаційні ресурси озер діляться на: лікувальні, туризм, відпочинок [11].



Рис. 1.2. Структура ресурсної класифікації озер [10]

Проте, незважаючи на різні підходи до вирішення вказаної проблеми, більшість науковців одноголосні у їх поділі на дві основні групи: природні та антропогенні, які в свою чергу включають культурно-історичні (пам'ятки культури, створені людиною, які можуть використовуватися для задоволення духовних потреб населення) та соціально-економічні ресурси, що включають матеріально-технічну базу рекреаційних об'єктів, яка безпосередньо забезпечує потреби рекреації, об'єкти рекреаційної інфраструктури, а також трудові ресурси, зайняті в рекреаційному господарстві.

До природних рекреаційних ресурсів належать природні та природно-антропогенні геосистеми, природні об'єкти, явища і процеси, які володіють внутрішніми і зовнішніми властивостями й характерними рисами для організації сезонної або цілорічної рекреаційної діяльності. У межах природних рекреаційних ресурсів можна виокремити кліматичні, ландшафтні, орографічні, бальнеологічні, біотичні, грязьові, водні та інші ресурси. У свою чергу кожен із цих видів складається з окремих підвидів, наприклад бальнеологічні ресурси поділяються на мінеральні води різного хімічного складу, а отже, і різної лікувальної дії [10].

1.3. Методологічні засади аналізу рекреаційних ресурсів озер

На сучасному етапі цінними в теоретичному та прикладному аспекті є дослідження, які розкривають закономірності утворення та розвиток озерних екосистем, відображають взаємні зв'язки й взаємодію між їх компонентами, специфіку цих складних природних утворень. Дослідження, узагальнення та аналіз результатів базувалися на положеннях теорії озерознавства, геоекології, гідроекології та ін. [13, 23–25, 49–50, , 54]. Перші детальні дослідження озер Ковельського адміністративного району зустрічаємо у працях польських дослідників [71–74, 78–79]. Інвентаризація та оцінка озерних ресурсів ґрунтується на основі опрацювання фондових і картографічних матеріалів та результатів попередніх досліджень: палеолімнологічних [48, 75, 77], геохімічних [14, 22, 63], геоекологічних [8–9, 28–29, 31, 38, 41–42, 44, 56–61, 66], гідрологічних [12, 15–16, 39–40, 52–53, 64, 65, 68–70], природно-ресурсних [6–7, 18, 62], рекреаційних [17, 19–21, 30, 32–33, 45, 51, 55] та ін. Оцінка рекреаційної привабливості озер, як важливого чинника розвитку туризму, здійснена у роботах [34–37]. Автори цих досліджень розглядають різні аспекти, що впливають на туристичну привабливість озер, зокрема, природні ландшафти, можливості для відпочинку та рекреації, а також інфраструктуру. Окрему увагу в науковій літературі приділено дослідженню запасів сапропелевої сировини [43, 46, 76]. Ці дослідження є важливими для оцінки потенціалу використання озерних ресурсів не тільки для туризму, а й для бальнеологічної практики та інших галузей. Природні ресурси озер можуть використовуватись у різних галузях господарства та потребують детального аналізу й оцінювання. Виходячи з актуальності порушеної проблеми, нами поставлене завдання здійснити оцінку озерних ресурсів окремого адміністративного району.

Одними з головних водних об'єктів, які мають рекреаційну цінність, є озера – природні водойми, заповнені водою заглиблення в земній поверхні з виробленими хвилями й течіями профілем берегової зони та сповільненим водообміном.

Галуззю гідрології, що вивчає континентальні водойми уповільненого водообміну (озера, ставки, водосховища), увесь комплекс взаємопов'язаних фізичних, хімічних і біологічних процесів, які відбуваються в них, називають озерознавством або лімнологією [13].

Дехто з учених виділяє поняття «рекреаційна лімнологія». Рекреаційна лімнологія – напрямок рекреаційної географії, що вивчає природно-територіальний комплекс, що складається з водойми і її навколишньої території, для використання в цілях відпочинку, поліпшення стану здоров'я і відновлення фізичних і психоемоційних сил людини.

Об'єктом вивчення рекреаційної лімнології є складна керована система, що складається з ряду взаємопов'язаних компонентів: відпочиваючих людей, природних і культурних територіальних комплексів, технічних систем, інфраструктури, обслуговуючого персоналу і органу управління. При цьому найбільш важливим досліджуваним компонентом необхідно вважати природний комплекс, так як саме він визначає характер рекреаційної діяльності. Виходячи з цього, предметом вивчення рекреаційної лімнології є сукупність рекреаційних ресурсів природного комплексу, що складається з водойми та навколишньої території.

У рекреаційній лімнології під природними рекреаційними ресурсами необхідно розуміти сукупність комплексних ландшафтних (фізичних, біологічних і енергоінформаційних) компонентів природного середовища, що володіють комфортними властивостями і технологічною придатністю для здійснення рекреаційної діяльності. Обов'язковою умовою придатності природних рекреаційних ресурсів є екологічно благополучний стан природного середовища [11].

Рекреаційна водойма – це водний об’єкт (або його частина) природного або штучного (антропогенного) походження (озеро, водосховище, ставок та ін.), призначений для задоволення рекреаційних потреб населення [13].

Міждисциплінарний характер рекреалогії обумовлює використання нею як загальнонаукових, так міждисциплінарних методів дослідження. До першої групи методів належать історичний, картографічний, порівняльний, методи спостережень, системного аналізу, статистичний, економічного районування та ін. Друга група охоплює методи економіко-математичні, дистанційних спостережень, геоінформаційний.

Теоретичні узагальнення в дослідженнях здійснюються на основі системного підходу. Серед загальнонаукових методів широко застосовуються аналіз і синтез. Цілком мотивованим є використання рекреалогією методів географічної науки: картографічного, експедиційних досліджень. Важливу роль відіграють також методи суспільних і медико-біологічних наук: балансовий, соціологічні опитування і анкетування, психологічні вимірювання. Можливість параметризації даних про об’єкт дослідження обумовлює продуктивність використання математико-статистичних методів.

Методичною основою комплексного вивчення водойм є порівняльно-географічний, лімнологічний і ландшафтно-геохімічний методи, аналіз взаємопов’язаних морфометричних, гідрологічних, гідрохімічних, гідробіологічних показників, які характеризують стани і тенденції змін лімносистем.

Головними дослідницькими кроками у вивченні лімносистем є збір, обробка та систематизація інформації про поширення, умови утворення, чинники впливу на стан малих водойм і їхніх водозборів, оцінювання їхніх ресурсів і екостанів, обґрунтування комплексу природоохоронних, рекультиваційних та еколого-господарських заходів.

Сучасний підхід у дослідженні озер (водойм) передбачає вивчення динамічних процесів їх існування не лише взаємно, у тісному зв'язку одних із одними, а й із процесами, що відбувається на водозбірному басейні. В основу такого підходу покладено уявлення про водойму та її басейн як геосистему (або екосистему), що дає змогу методично по новому пояснити природу водойм, відкрити найоптимальніші варіанти використання, збереження й охорони їх ресурсів [11].

У даній роботі ми будемо досліджувати рекреаційні ресурси природних водойм на основі системного підходу за допомогою історичного, картографічного, порівняльно-географічного, лімнологічного, описового, статистично-аналітичного, геоекологічного та ландшафтного методів дослідження.

РОЗДІЛ 2

ПЕРЕДУМОВИ ФОРМУВАННЯ РЕКРЕАЦІЙНИХ РЕСУРСІВ ОЗЕР РЕГІОНУ

2.1. Природні чинники формування водних і сапропелевих ресурсів

У геоструктурному відношенні територія Волині розташована в південно-західній частині Східно-Європейської платформи, що має назву Волино-Подільської плити. В її межах чітко виділяються три найбільш значні структурні форми: західний схил Українського щита, відомий як Волино-Подільська монокліналь, Волинський (Ковельський) виступ, Львівський палеозойський прогин.

Четвертинний покрив області є неоднорідним. На більшій частині Турійської денудаційної рівнини він відсутній, проте в долинах Прип'яті та Західного Бугу залягає товщею до 40 м. Якщо рухатись з півночі на південь області, то в будові антропогенного покриву можна виділити такі смуги з переважанням:

а) піщаних, рідше супіщано-суглинистих утворень, що складають заплаву та надзаплавні тераси р. Прип'яті (Верхньо-Прип'ятська акумулятивна низовина);

б) власне льодовикових (моренних) відкладів (Волинське моренне пасмо);

в) елювіальних утворень на верхній крейді, місцями перекритих водно-льодовиковими пісками (Турійська денудаційна рівнина);

г) лесів та лесовидних порід (Волинська височина) [44].

Вони представлені тільки континентальними утвореннями, серед яких виділяють фації льодовикового (моренного), водно-льодовикового, озерно-льодовикового, алювіального, еолового, елювіального та інших генетичних типів

Карст поширений практично на всій території Волинської області. Значному поширенню карстових процесів сприяє велика обводненість території як поверхневими, так і підземними водами [44].

На території Волині виділяється п'ять карстових районів: Прибузький, Верхньоприп'ятський, Туріє-Стохідський, Центральний, Південно-Східний, закарстованість яких різна [38].

Формування рельєфу області зумовили різні морфоструктури і денудаційно-аккумулятивні процеси. Поверхня області характеризується загальним нахилом з півдня на північ. Між ріками Прип'ять і Західний Буг проходить частина Головного Європейського вододілу, який розділяє басейн Чорного і Балтійського морів.

У районі Волинської лесової височини переважають денудаційні поверхні, де залягають карбонатні породи крейдяного віку (мергель, крейда), тут проявляються яружна, бокова і площинна ерозії, явища осідання, карстоутворення.

Акумулятивні поверхні переважають у північній частині області. Також у цій частині спостерігаються заболочення, затоплення, вітрова ерозія ґрунтів і карстові явища.

Флювіальний рельєф представлений річковими долинами, ярами і балками. Флювіогляціальний рельєф спостерігається у вигляді долин, якими стікали льодовикові води. Одна з таких долин виражена на межиріччі Стоходу та Стиру і представлена незначними долиноподібними зниженнями, на яких знаходяться невеликі, переважно заболочені, озера. Гляціальні форми – ози, ками і кінцево-моренні пасма виявлені поблизу м. Любомля та Маневич. Повсюди спостерігається карстово-сурозійний рельєф [38].

Рівнинна поверхня, поширення суфозійно-карстового рельєфу зумовлюють сповільнений стік і значне поширення озер карстового та заплавного походження.

Для Волинської області характерні дерново-підзолисті неоглеєні і оглеєні, дернові і дерново-карбонатні ґрунти, переважно піщаного складу. Заболочені і перезволожені землі займають 41,2% від загальної площі області. У межах Волині близько 86 тис. га еродованих ґрунтів, з яких на орні припадає лише 92%. Перезволоження ґрунтів у поліській частині області потребує продуманої меліорації. Для поліпшення родючості ґрунтів необхідне постійне внесення органічних добрив, значним резервом яких разом з торфом можуть бути озерні відклади.

Особливо багата область на сапропель, надзвичайно цінну мінеральну сировину, яка міститься в 191 озері. Розвідані запаси становлять понад 61 млн. тонн. За своїми корисними властивостями сапропель значно переважає торф і може покращити родючість бідних на поживні речовини поліських ґрунтів.

Кліматичні умови Волинської області характеризуються помірною континентальністю. Значна кількість опадів з максимумом в літній період та сніговий покрив, достатні теплові ресурси (більше 100 днів у році має середньодобову температуру понад $+15^{\circ}\text{C}$) формують сприятливі кліматичні умови.

Розподіл опадів у регіоні нерівномірний як в середньому за рік, так і за сезонами. Центральна і східна частини області отримують більше опадів у середньому за рік (592 мм) порівняно із західними і південними (512 мм). Більша частина опадів випадає в квітень-жовтень.

Рекреаційна оцінка клімату говорить про те, то в області досить часто буває так звана дискомфортна погода. До неї відносяться, крім погоди дуже жаркої і дуже холодної, також певні метеорологічні явища: висока швидкість вітру, тумани, грози, ожеледиці, снігопади і заметілі. В середньому на території області спостерігається 30-45 днів з різким коливанням температури і атмосферного тиску [5].

Погода на початку весни і пізньої осені несприятлива для рекреації. Найоптимальніші кліматичні умови в теплий період року в північно-західних районах області. Найкращими для розвитку рекреації в зимовий період є північно-західні і північні райони області. Кількість днів із сонячною погодою взимку становить 40-45 днів, стійкий сніговий покрив відмічається з третьої декади грудня.

У цілому кліматичні умови сприяють організації практично всіх видів відпочинку і туризму як в літні, так і в зимові місяці. А велика кількість опадів та їх переважання над випаровуванням зумовлює існування значної кількості озер.

Волинська область найкраще в Україні забезпечена водними ресурсами. В області налічується 130 річок (понад 10 км), 2542 ставка, 8 водосховищ. Загальна протяжність річкової сітки становить 3264 км. Завдяки надмірному зволоженню, область багата на поверхневі води.

Територія Волині належить до басейну річки Прип'ять (басейн Чорного моря) і Західного Бугу (басейн Балтійського моря). Крім цих річок, найбільш значними є праві притоки Прип'яті: Виживка, Турія, Стохід і Стир. Густота річкової сітки Волині в два рази більша, ніж у середньому по Україні. Ріки протікають по території області в основному з півдня на північ, мають повільну течію, що пов'язане з незначним зниженням рельєфу на північ. Річному ходу рівнів рік області властива чітко виражена висока весняна повінь і низька межень, яку порушують літні і зимові паводки.

Область знаходиться в межах Волинсько-Подільського артезіанського басейну, в якому поширені прісні і мінералізовані підземні води. Їх формування і територіальне поширення обумовлюється геологічною будовою і геохімічною обстановкою надр. Водонесними є відклади палеозою, мезозою і кайнозою, серед яких виділяється декілька самостійних водонесних горизонтів. Виділяють декілька водонесних горизонтів, які

причетні до відкладів рифей-кембрію, силуру, девону, крейди і четвертинного періодів [44].

У Волинській області є родовища мінеральних вод 4-х типів, що дає можливість розвивати санаторно-курортне лікування. Так, в районі смт Ратне, поширені гідрокарбонатно-кальцієві, гідрокарбонатно-натрієві та хлоридно-кальцієві мінеральні води. З глибиною залягання горизонту зростає мінералізація вод. Ці води придатні для лікування захворювань серцево-судинної системи, системи кровообігу, гіпертонії, периферійної нервової системи та інших хвороб.

Хлоридно-натрієві води з підвищеною мінералізацією – 12-13 мг/л поширені поблизу с. Журавичі Луцького району. Ці води мають домішки бромну, йоду, радону і застосовуються для лікування серцево-судинної системи, атеросклерозу, дихальної і травної систем.

Поблизу м. Ковель є джерело, що не має аналогів в Україні. Це хлоридно-натрієво-йодо-бромні води. Експлуатаційний водоносний горизонт залягає на глибині понад 1300 м. Просвердлено дві свердловини, експлуатаційні запаси яких оцінені в кількості 90 м³/добу на 25-річний термін.

Поблизу м. Луцьк просвердлено дві свердловини, вода з яких використовується як питна столова та мінеральна. Це йодо-бромні та хлоридно-натрієві води підвищеної мінералізації та слабомінералізовані залізисті води.

В області нараховується 43 водопункти лікувальних мінеральних вод. Їх експлуатаційні запаси не встановлені і потребують подальшого дослідження. Цінність Журавичівського та Ковельського джерел надзвичайна, їх лікувальні властивості забезпечують оздоровлювальний ефект на 98% [43]. Навіть якщо врахувати запаси і якість мінеральних вод розвіданих родовищ, то можна говорити про досить високий санаторно-курортний потенціал Волинської області.

2.2. Фізико-географічні особливості озер

Волинська область з сприятливим помірно-континентальним кліматом, значними опадами і сповільненим стоком належить до території з великою кількістю озер. В Україні за озерними ресурсами Волинська область займає 2 місце (після Одеської), а серед західних областей України – 1 місце. Загалом на території області налічують близько 235 озер загальною площею 150,9 км². Загальний об'єм водної маси – 943,6 млн³. Основна кількість водойм – озера площею до 0,05 км² (табл. 2.1).

Таблиця 2.1

Кількість, площі й об'єми озер Волинської області
(за градацією площ) [12]

Градації площ, км ²	Озера		Площа		Об'єм	
	кількість	%	км ²	%	млн м ³	%
< 0,05	60	25,6	1,636	1,08	7,705	0,8
0,06–0,10	49	20,9	3,839	2,54	16,14	1,7
0,11–0,25	55	23,4	9,084	6,01	35,145	3,7
0,26–0,50	28	11,9	10,459	6,93	54,91	5,8
0,51–1,00	16	6,8	10,821	7,17	28,76	3,0
1,01–5,00	21	8,9	41,560	27,54	173,4	18,5
5,01–10	3	1,3	17,31	11,47	32,41	3,4
10,1–15	1	0,4	12,36	8,19	12,4	1,3
15,1–20	1	0,4	16,40	10,86	124,8	13,2
20,1–25	–	–	–	–	–	–
25,1–30	1	0,4	27,50	18,22	457,98	48,6
Усього	235		150,969		943,65	

У межах області виділяються три озерні райони: басейн Західного Бугу, межиріччя Західного Бугу і Прип'яті і басейн Прип'яті. У басейні Західного Бугу нараховується понад 80 озер, які об'єднуються в Шацьку групу озер. Найбільше з них – озеро Світязь, довжина якого становить 9,3 км, ширина досягає 4,8 км, середня глибина озера – 7 м. максимальна – 60,6 м.

На межиріччі Західного Бугу і Прип'яті розташована друга група озер. Найбільші озера цієї групи Тур, Оріховець, Волянське, Синове, які використовуються для відпочинку, купання та рибної ловлі в літній період. Їх дно, як Правило, піщане, вздовж берегів є пляжні лінії, неподалік розміщуються лісові масиви.

У басейні річки Прип'ять знаходяться понад 20 заплавних озер, площа кожного з них перевищує 10 га. Найбільшими озерами цієї групи є Люб'язь, Дольське, Шипи, Сирче, Рогозне, Мале Люб'язьке.

В озерному басейні річки Прип'яті слід виділити саму заплаву річки, де є дуже багато озер, утворених повеневими та паводковими водами. Таким чином, озера існують завдяки водообміну з річкою. Озера прісні. Взимку замерзають.

Розподіл озер Волині за басейнами річок досить нерівномірний. Основна їх кількість розташована у басейнах Прип'яті – 77 і Турії – 70, мінімальна кількість озер у басейнах Вижівки – 4 і Горині – 3 озера (рис. 2.1).

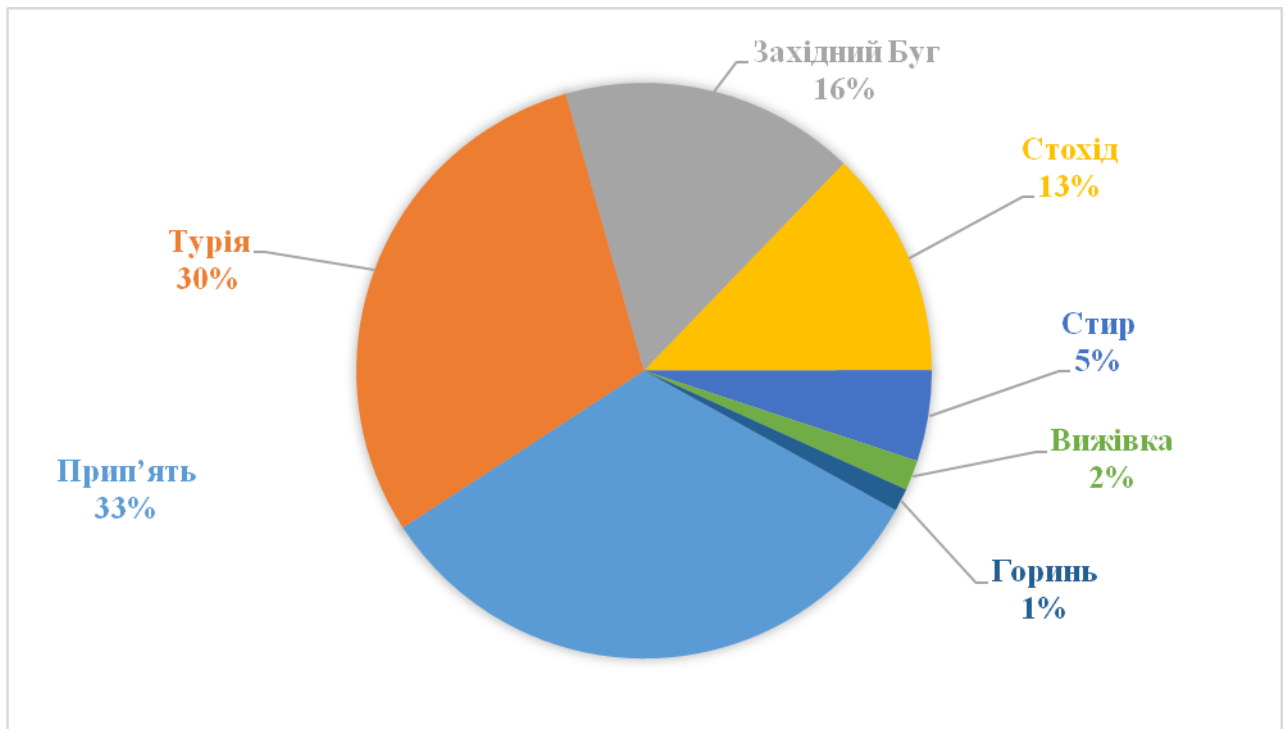


Рис. 2.1. Діаграма розподілу озер Волині за басейнами річок

Більшість волинських озер утворилася одночасно з торфовищами в найтепліший і вологий етап післяльодовикового періоду – атлантичний. У Волинській області багато невеликих, відносно глибоких озер карстового походження, оскільки під незначним покривом рихлих відкладів залягають потужні вапняки, які мають тріщини і западини.

За умовами утворення озера регіону можна віднести до річкових (заплавних) і карстових, які пов'язані з древнім та сучасним карстом крейдяних порід і часто підкріплені тектонічними та суфозійними процесами. Переважна більшість – це карстові озера, менша – заплавні (додаток А).

Заплавні озера – неглибокі, приурочені до заплави р. Прип'яті і до заплави її крупних приток, являють собою залишки старих русел. Їх режим тісно пов'язаний з ріками, а під час весняної повені самотійне існування озер припиняється. Заплавні озера заболочені, з низькими берегами і в'язким дном.

Більшість заплавних озер невеликі за площею із середньою глибиною 2-3 м, рідко до 7 м. Найбільшими озерами такого типу є Люб'язь (4,4 км²), Волянське (8,0 км²), Біле (3,5 км²).

Карстово-тектонічні і суфозійно-карстові озера поширені на водозборах рік Турії, Вижівки, Стиру і Стоходу. І також до карстових належить Шацька група озер, які займають лійкоподібні провали у крейдяних породах. Більшість таких озер характеризується малими розмірами, округлою формою і значними максимальними глибинами. Найбільші озера такого типу – Світязь (площа 24,4 км², максимальна глибина 58,4 м), Пулемецьке (відповідно 16,4 км² і 19,2 м).

Карстові озера Волині переважно займають безстічні улоговини з незначним власним поверхневим водозбором. Береги таких озер піщані, вони на 1-3 м височіють над рівнем води у вигляді вузького поперечного валу, що оточує озеро або низькі, переважно заболочені з розвинутими торф'яниками. Частина берегової лінії в деяких озерах нечітко виражена і зливається з довколишніми болотними масивами. Дно озер прибережного мілководдя тверде і піщане, на ділянці схилів і на дні карстових лійок тверде або мулисте, із різним ступенем замулення, що залежить від площі дна й потужності карстових джерел. Окремі озера перебувають у стадії відмирання, вони дуже заросли і змінили площу дзеркала.

Карстові озера живляться атмосферними опадами, поверхневим стоком і підземними водами. Підземні води являють собою найбільш стійкий і основний вид живлення озер і зумовлюють їх температурний режим.

Температура підземних карстових вод, які живлять озера, постійна і залежно від глибини і зв'язку з поверхневими водами коливається в межах 5,9-8,5°C.

Переважаюча роль підземних вод у живленні карстових озер визначає і їх льодовий режим. Невеликі і неглибокі озера з високодебітними джерелами карстових вод зовсім не замерзають навіть у дуже суворі зими. Великі і

глибокі карстові озера замерзають пізніше і скресають скоріше від сусідніх озер некарстового походження.

Води карстових озер прозорі, безколірні, карбонатні, але там, де приберегове мілководдя заростає і заболочується, води менш прозорі (буруваті). У карстові озера з поверхневими водами поступає невелика кількість мінеральних наносів, а переважну більшість їх приносить вітер із сусідніх площ, які являють собою незадерновані піски. Дно озер у мілководній частині піщанисте і тільки місцями мулисте, у області карстової воронки – щільне, крейдяне.

У озерах некарстового походження процес заповнення котловини донними відкладами проходить по-іншому. Тривалий і постійний притік в озера слабомінералізованих вод з розчиненими органічними сполуками сприяє розкладу рослинних залишків і утворенню на поверхні водного дзеркала сплавин. Наприклад, оз. Нечимне поблизу м. Ковеля за останні 50-70 років настільки заросло і заболотилось, що водне дзеркало зменшилось у два рази, а глибини з 3-5 м— до 1,5-2,5 м. Дно його вкрилося 5-метровим шаром мулу, який щороку збільшується на 1-2,5 см. Здебільшого у замуленні озер області переважаюча роль належить органогенним утворенням.

Більшість озер Волинської області мають чіткі округлі або овальні обриси, відносно рівну берегову лінію без складних звивин і згинів. Діаметр окремих озер сягає декількох кілометрів.

Низка озер має в центральній частині острів (Світязь, Озеро та ін.). Береги деяких озер піднімаються на 1–3 м над рівнем води, на окремих ділянках спостерігаються виходи крейди (Пісочне, Вінок, Добре, Біле, Любань й ін.). Береги інших озер низькі, слабовиражені, часто заболочені, із розвинутими сплавинами та торфовищами (Нечимне, Линовець, Панське, Святе й ін.).

Деякі складні за морфологією озера мають характерні перетини у вигляді мисів, а їхні улоговини симетрично розміщені одна відносно одної.

Такі перетини надають озерам форму «вісімки» (Лука, Мшане, Оріхове, Ухо, Вино й ін.).

Лінії озерних улоговин просторово приурочені до великих тектонічних зон субмеридіального, субширотного й північно-західного напрямку, рідше ці улоговини спостерігаються в північно-східних зонах (ланцюги озер: Шацькі – Тур – Кисобул; Лука – Волянське – Скорінь; Оріхове – Стрибуж – Синове). Окремі озера лежать на ділянках перетину різнонаправлених тектонічних зон і, як правило, обмежуються системою тектонічних порушень [12].

Улоговини карстово-тектонічних та суфозійно-карстових озер у більшості випадків мають одну симетричну лійку (Сомино, Велике, Мале Облапське), якій відповідають округлі обриси, іноді декілька лійок (Біле, Синове). Трапляються також озера з улоговинам у вигляді асиметричної лійки (Луки, Дольське, Озеро, Туричани) чи декількох лійок і, відповідно, овальної або неправильної форми.

Дуже складна улоговина озера Світязь. Вона складається з кількох лійок, що в північній частині озера мають глибини 30–50 м та розміщені одна за одною по лінії тектонічного розлому з північного заходу на північний схід, а в південній частині сягають глибини 15–25 м та розміщені хаотично. Тут трапляються бухти й западини з мілководдям. Цікаве щодо цього оз. Пулемецьке, у якому з північного сходу на південний захід простягається пасмо виходів крейди з глибинами до 1 м при середній 4,3 м і максимальній 19 м [12].

У басейні Західного Бугу налічується понад 80 озер, які називають Шацькими. Серед них 38 заплавних і 42 карстових. Загальна площа – 92 км кв. Найбільше з них – Світязь, довжина якого – 9,3 км, ширина – 4,8 км. Середня глибина озера – 7 м, максимальна – 58,4 м, а над підвищенням посередині дна озера глибина становить 1-2 м. Світязь – це озеро карстового походження. Воно розташоване поблизу м. Шацька. Мальовниче оз. Світязь

– одне з найбільших на Україні. Про озеро існує багато легенд, народних переказів.

Об'єм води озера – близько 190,7 млн. м куб. Воно живиться артезіанськими підкрейдовими водами, атмосферними опадами і поверхневим стоком. Притік підземних вод щороку в озеро становить 3,5 млн. м куб. Вода в озері чиста, прозора, за якістю найкраща від усіх озер України.

Оз. Світязь прогривається нерівномірно. Там, де глибокі місця, температура постійна (доходить до 9°C), у верхніх шарах вода влітку прогривається до 20°C. Озеро замерзає, але суцільний льодовий покрив утворюється тільки в дуже холодні зими.

У 1887 р. прокладений канал, який з'єднує оз. Світязь з озерами Лука і Пулемецьке, що й призвело до зниження рівня води в ньому на 3 м.

Озеро має сприятливі умови для життя різних організмів: достатня кількість бентосу, багато риби. Мальовничі краєвиди озера, прозорість води, рибні багатства щороку приваблюють велику кількість туристів.

Пулемецьке розташоване поблизу с. Пульмо. Довжина його – 6 км, максимальна ширина – 3,6 км. Площа водного дзеркала 16,3 км кв, об'єм води – 74,8 млн. м куб. Це друге за величиною і об'ємом озеро в басейні Західного Бугу. Воно також карстового походження, тому основну роль у його живленні відіграють підземні води. Вода прозора з зеленкуватим відтінком. Воно замерзає (товщина льоду в суворі зими досягає 75-80 см), а влітку вода прогривається у верхньому шарі до 20°C.

Поблизу с. Затишшя розташоване третє за площею озеро цього району – Лука. Берегова лінія його досить складна, її довжина становить 21,4 км, площа водної поверхні – 6,7 км кв. Середні глибини – 2 м, максимальна глибина досягає 10 м.

На південний схід від оз. Світязь розташоване оз. Люцимир (площа водної поверхні – 4,3 км кв, глибина – до 11 м). Воно живиться підземними,

атмосферними водами і поверхневим стоком. Дно рівне, піщане. Вода в озері жовтувата, мабуть, тому, що його оточують торфовища, з болотною рослинністю. В озері розводять європейського вугра.

На межиріччі Західного Бугу і Прип'яті розташована група озер, які живлять Турський канал. Найбільшим озером цього району є Турське, яке розташоване на північний схід від с. Заболоття. Довжина озера – 5,6 км, ширина – 3,2 км. Глибина озера коливається в межах 0,9-2,6 м (на південному сході озера). Дно піщане, вздовж берегів мулисте. Береги низькі, торф'яні. Озеро живиться поверхневими водами. Навесні рівень води піднімається на 70 см, і береги затоплюються. Озеро є основним постачальником води в Турський канал.

Оріхове найбільше з озер північної частини Волинської області, розташоване поблизу с. Межисить. Довжина озера майже 4 км, а ширина – 2 км. Максимальна глибина – 3,6 м. Озеро живиться переважно водами поверхневого стоку.

В озерному басейні Прип'яті насамперед слід виділити саму заплаву ріки, де є дуже багато озер, утворених текучою водою. Озера існують завдяки водообміну з рікою. Озера прісні. Взимку замерзають. У межах Волинської області в заплаві Прип'яті налічується близько 20 озер площею понад 10 га. Найбільшим озером є Люб'язь, через яке протікає Прип'ять поблизу с. Люб'язь (площа 4,3 км кв). Озеро глибоке (7 м), живиться водою Прип'яті, гідрологічний режим його залежить від цієї ріки.

Крім того, в заплаві Прип'яті виділяються озера Біле і Волянське, які постачають воду Дніпровсько-Бузькому каналу, оскільки в літній період він міліє. Озера – основне джерело постачання води в канал. Живляться вони завдяки водообміну з р. Прип'ять, а також підземними водами. Озера глибоководні (у оз. Білому максимальна глибина досягає 13,5 м).

У басейнах приток Прип'яті є також багато озер різноманітного походження, наприклад у басейні Вижівки – 16. Серед них особливо цікаве

карстове, оз. Сомине (поблизу с. Сомин), яке серед озер України займає третє місце по глибині. Максимальна глибина його – 56,9 м. Озеро живиться переважно підземними водами. Має постійно низьку температуру води і не заростає.

Дуже багато озер у басейні правої притоки Прип'яті – Турії. Тут налічується до 30 озер, більшість з яких карстового походження. Найбільшим озером басейну Турії є Синове з піщаними берегами, яке розташоване поблизу трьох сіл – Соколище, Синове і Шкроби.

Озеро неглибоке, найбільша глибина – 2,6 м. Живиться підземними водами і атмосферними опадами.

Вражає казковою мальовничістю невелике озеро (площина водної поверхні – 0,09 км²) поблизу с. Скулин – Нечимне, яке описане в драмі Лесі Українки «Лісова пісня».

Всі озера басейну Турії заболочені, заростають. Рівень води в них нестійкий, дно покрите шаром мулу. Басейн р. Стохід також багатий на озера (17), переважно карстового походження, площею від 0,1 до 0,53 км².

На межиріччі Стоходу і Стиру в межах Волинської області є сім озер карстового походження, серед яких виділяється оз. Окнище, розташоване поблизу с. Оконська. Воно являє собою дуже потужне джерело карстових вод, які виливаються на поверхню.

На початку XIX століття це джерело витікало на поверхню в іншому місці (2 км на захід від сучасного), де до цього часу збереглася улоговина. Пізніше біля с. Оконськ утворилося нове джерело, яке описав П. А. Тутковський у 1899 р. За цим описом глибина озера становила 15 м і вода в ньому була прозора. Температура води цілий рік однакова – 9°C, навіть у суворі зими озеро не замерзало. Витрата води дорівнювала 10,5 тис. м куб на добу. У 30-х роках нашого століття горловина цього потужного джерела обвалилась і воно зникло, а на території с. Оконська виникло кілька малих джерел. Було пробурено три свердловини, щоб знайти основне джерело.

Зараз озеро невеличке (глибина до 3 м). На поверхні озера помітно, як б'є вода з двох свердловин. Вода в озері також прозора і приємна на смак, як колись. У ставках, з яких тече вода до озера, розводять форель.

Всі озера Волинської області мають сприятливі умови для розведення риби: судака і сазана амурського (Чорне озеро), вугра (Острів'янське), які добре акліматизувались. Озера придатні для розведення водоплавної птиці. Проте господарське освоєння озер Волині недостатнє. Для продуктивнішого розведення риби багато озер необхідно розчистити від заростей, місцями засипати піском торф'яно-мулисті донні і прибережні накопичення, а там, де ведуться торфозробки, впорядкувати вікна, звідки поступає в озера вода, насичена шкідливими гуміновими сполуками.

РОЗДІЛ 3

АНАЛІЗ ВОДНИХ ТА САПРОПЕЛЕВИХ РЕКРЕАЦІЙНО-ТУРИСТИЧНИХ РЕСУРСІВ КОВЕЛЬСЬКОГО АДМІНІСТРАТИВНОГО РАЙОНУ

3.1. Загальна характеристика території дослідження

Природні ресурси, такі як кліматичні умови, ландшафтні особливості, гідрографічні об'єкти (зокрема, узбережжя водойм), лісові масиви, мінеральні джерела та родовища лікувальних грязей, є основою для розвитку рекреаційної діяльності. Озера, як ключові рекреаційні об'єкти, сприяють формуванню озерних рекреаційних територій, що є місцями відпочинку та рекреаційними зонами. Кількісні характеристики водойм, їх морфометричні параметри та естетична цінність берегової лінії є визначальними чинником для оцінки рекреаційної придатності та ємності території, рівня рекреаційного навантаження на водні об'єкти.

Сучасна рекреаційна діяльність характеризується інтенсивним використанням гідроресурсів локальних водойм. Це проявляється як у прямій формі, через бальнеологічні процедури, так і в опосередкованих видах рекреації, таких як купання, геліотерапія, плавання, аматорські стрибки у воду, дайвінг, атракціони та розваги на воді, спортивно-масові заходи, а також рибальство та мисливство [6].

Ковельський адміністративний район Волинської області розташований у північно-західній частині України в зоні Українського Полісся та характеризується значним багатством озерних екосистем, які відіграють важливу роль у формуванні гідрологічного режиму території, збереженні біорізноманіття та забезпеченні екологічної стабільності регіону. Значна кількість озер Ковельського району є цінним джерелом водних ресурсів і використовуються для рибальства та рекреаційної діяльності.

Гідробіотичні ресурси озер представлені різноманітними видами риб, рослин та інших водних організмів, що мають важливе значення для підтримки екологічного балансу та забезпечення потреб місцевого населення.

Досліджуваний адміністративний район добре забезпечений водними ресурсами. На території району нараховується 45 річок, 161 озеро, 4 водосховища, 184 ставки, 5 струмків, а також близько 70 осушувальних систем загальною протяжністю 8525,3 км. Головними річками є: Прип'ять, Західний Буг, Турія, Вижівка, Стохід [4]. Загальна площа дзеркала озер становить 10 941,85 га (табл. 3.1). У межах території можна виділити три озерних райони: басейн Прип'яті, басейн Західного Бугу та межиріччя Прип'яті та Західного Бугу. Басейн Західного Бугу нараховує 54 озера, найбільша кількість розташована в межах Шацької об'єднаної територіальної громади – 27, площею 6541,1 га. Внаслідок процесів заболочування та заростання значна частина озер знаходиться на межі зникнення. Частка таких озер після проведення водоохоронних заходів виконує роль водосховищ, або ж використовуються для господарських потреб. Значна частина водойм розташована в лісових масивах.

3.1. Озерні рекреаційні ресурси

У басейні річки Прип'ять (у межах досліджуваного району) зосереджені важливі озера, які є перспективними для господарського та рекреаційно-туристичного використання. Найважливіші водойми басейну наведені у табл. 3.2. Озеро Велике Згоранське є цінним природним об'єктом, що входить до складу заказника «Згорянські озера». Улоговина озера має овальну форму, береги переважно низовинні та піщані, з окремими заболоченими ділянками. Дно вкрите піском та шаром сапропелю (запаси 1511,2 тис. м³). Водойма має значний рекреаційний потенціал. На його берегах облаштовані зони відпочинку. Сприятливі природні умови, зокрема

чиста вода та піщані пляжі, створюють можливості для купання та інших видів активного відпочинку. Поєднання гідрологічних характеристик озера, атракційних ландшафтів та облаштованих зон відпочинку робить його привабливим рекреаційним об'єктом. Озеро Лука має низькі, піщані береги, оточені лісовим масивом, що створює сприятливі умови для рекреаційної діяльності. Велике Домашнє має овальну форму, північні береги низовинні, заболочені, південні – вирізняються високою крутизною. Донні відклади представлені сапропелем (2553,6 тис. м³). Озеро є важливим об'єктом рекреації й використовується для рибальства та відпочинку. Особливостями озера Пісочне є низькі, переважно піщані береги, окремі ділянки яких заболочені. Водойма сприятлива для рекреаційного використання.

Перспективним рекреаційним об'єктом є озеро Сомин. Максимальна глибина озера Сомин сягає 12 м, що є важливою характеристикою для оцінки безпеки та можливостей для підводного плавання та інших видів водного спорту. Гідрологічні особливості озера Сомин, визначають його потенціал для використання в рекреаційних цілях, умови сприятливі для розвитку водного туризму, рибальства, купання та інших видів відпочинку.

Таблиця 3.1

Найважливіші характеристики озер Ковельського адміністративного району за об'єднаними територіальними громадами

(узагальнено за матеріалами Регіонального офісу Водних ресурсів у Волинській області)

Об'єднана територіальна громада	Кількість	Площа водного дзеркала		Об'єм озер	
	од.	га	%	тис. м³	%
Басейн річки Прип'ять					
Велимченська	3	41,60	1,59	1330,00	1,28
Головненська	7	227,74	8,7	17662	16,9

Закінчення табл.. 3.1					
Дубечненська	17	850,15	32,56	23 300,08	22,36
Дубівська	2	13,6	0,52	629,28	0,6
Забродівська	5	142,42	5,45	4580,00	4,39
Ковельська	6	48,46	1,86	833,87	0,8
Колодяжненська	12	110,17	4,22	5043,35	4,84
Луківська	2	141,6	5,42	14 240	13,66
Любомльська	4	19,4	0,74	530,00	0,51
Поворська	8	48,95	1,87	369,02	0,35
Самарівська	2	433,0	16,58	12850	12,33
Сереховичівська	6	231,0	8,84	4400,00	4,22
Старовижівська	2	16,1	0,62	1610,00	1,54
Турійська	28	210,8	8,1	15 304,96	14,69
Шацька	3	75,9	2,91	1518,52	1,46
Разом у басейні	107	2610,89		104 201,08	
Басейн річки Західний Буг					
Вишнівська	1	80,30	0,99	1381,00	0,39
Заболоттівська	7	110,77	1,38	4796,2	1,35
Любомльська	1	2,9	0,04	37,5	0,01
Ратнівська	5	352,37	4,39	7940,9	2,24
Рівненська	4	64,32	0,8	5488,5	1,55
Самарівська	8	867,8	10,8	18365	5,19
Турійська	1	11,4	0,13	632,4	0,18
Шацька	27	6541,1	81,4	315 064,52	89,1
Разом у басейні	54	8030,96		353 706,02	
УСЬОГО	161	10 941,85		457 907,1	

У межах Сереховичівської об'єднаної територіальної громади розташоване озеро Синове, яке має улоговину неправильної овальної форми. Берегова лінія озера представлена піщаними відкладеннями висотою до 2–2,5

м, з переходом на низькі заболочені ділянки в північно-західній частині. Донні відкладення складаються з піщаного субстрату, покритого шаром сапропелевого мулу. Озеро завдяки своїм водно-стоковим та морфометричним характеристикам, є потенційно привабливим об'єктом для рекреаційного використання.

Привабливими для рекреаційного використання є озера басейну річки Західний Буг, найбільші з них карстового походження (табл. 3.3). Озеро Ягодинське, розташоване в межах Вишнівської об'єднаної територіальної громади, поблизу села Римачі. Гідрологічний режим озера визначається його розташуванням у руслі річки Гапа. Гідрологічні особливості засвідчують значний рекреаційний потенціал для розвитку водного туризму, рибальства та інших видів відпочинку на природі.

Найперспективнішими озерами Заболоттівської об'єднаної територіальної громади є Святе та Турське. Їхні гідрологічні характеристики сприятливі для відпочинку та оздоровлення. Озеро Святе має гідрологічні характеристики, які дають змогу використовувати водойму для різноманітних рекреаційних цілей, таких як купання та катання на човнах. Озеро Турське, з його значною площею, є привабливим місцем для пляжного відпочинку, риболовлі та інших видів активного відпочинку на воді. Особливістю озера є буро-коричневий відтінок води, зумовлений високим вмістом органічних речовин. Загалом, озера Святе та Турське мають значний потенціал для розвитку рекреаційної інфраструктури. Їхні природні характеристики створюють умови для різноманітних видів відпочинку, що може залучити рекреантів та сприяти економічному розвитку територіальної громади.

Таблиця 3.2

Озера басейну річки Прип'ять

(узагальнено за матеріалами Регіонального офісу Водних ресурсів у
Волинській області)

Назва озера	Місце розташування, об'єднана територіальна громада)	Площа водного дзеркала, га	Об'єм води, тис. м ³	Максимальна глибина, м	Особливості берегової зони	Донні відклади	Можливості рекреаційно-туристичного використання
Велике Згоранське	Головненська	151	15 000	20	низькі, піщані, місцями заболочені	пісок, сапропель	зони відпочинку, купання
Лука	Дубечненська	77,2	3130	9	низькі, піщані, оточені лісом	сапропель	зона відпочинку
Велике Домашнє		155	4110	8	північні – низовинні, заболочені; південні – круті	пісок, сапропель	рибальство, відпочинок
Пісочне		260	9100	7,5	низькі, піщані, місцями заболочені	сапропель, пісок, глина	туризм, відпочинок
Сомин	Луківська	124	13 100	56	низькі заболочені ділянки	сапропель	водний туризм, рибальство, купання
Волянське	Самарівська	405	12 150	6	сапропель	сапропель	рибальство, купання, відпочинок
Синове	Сереховичівська	174	3480	5	піщані (до 2–2,5 м), низькі заболочені ділянки	пісок, сапропель	зона відпочинку

На території Ратнівської об'єднаної територіальної громади розташовано кілька озер, що мають значний рекреаційний потенціал. У

таблиці 3.3 наведено їх морфометричні та гідрологічні показники, які є важливі для оцінки можливостей використання для відпочинку та туризму. Озеро Радожечі має значний рекреаційний потенціал, який включає можливості для відпочинку, спортивного та промислового рибальства. Різноманітність морфометричних характеристик озер громади створюють умови для різних видів діяльності, таких як купання, рибальство, водні види спорту. Особливу рекреаційну цінність має озеро Радожечі з його значною площею та глибиною, а також на озеро Мшане з його унікальною формою та прилеглими ландшафтами.

Озера Старовижівської об'єднаної територіальної громади мають значний потенціал для розвитку рекреаційного туризму. Озеро Лука карстового походження, розташоване між селами Лютка, Дубечне, Мокре. Берег водойми низький, піщаний, оточений лісом. Озеро є привабливим місцем для відпочинку на природі. Чиста вода, піщаний берег та ліс створюють сприятливі умови для купання, риболовлі та інших видів активного відпочинку. Озеро Оріховець розташоване у заболоченій місцевості на схід від озера Засвяття. Водойма може використовуватися любителями спокійного відпочинку. Озеро Оріхове має значний потенціал для розвитку водних видів спорту. Озера Старовижівської об'єднаної територіальної громади мають різноманітні природні умови та гідрологічні особливості й можуть використовуватися для розвитку різних видів рекреаційного туризму, від спокійного відпочинку до активних водних видів спорту.

Таблиця 3.3

Озера басейну річки Західний Буг

(узагальнено за матеріалами Регіонального офісу Водних ресурсів у Волинській області)

Назва озера	Місце розташування, об'єднана територіальна громада	Площа дзеркала, га	Об'єм води, тис. м ³	Максимальна глибина, м	Довжина берегової лінії, км	Можливості рекреаційно-туристичного використання
Ягодинське	Вишнівська	80,3	138	9	3,21	водний туризм, рибальство
Святе	Заболоттівська	44	359	–	–	водний відпочинок
Турське		1357,3	215	2,6	5,6	пляжний відпочинок, риболовля
Радожечі	Ратнівська	89	3054	16,5	-	відпочинок, рибальство
Тисоболь		48	1590,2	10	2,58	різні види рекреації, рибальство
Чисте		58	1754	10	2,96	рибальство
Мшане		98	739,8	10	4,09	водний відпочинок
Теребовицьке		59,37	811,2	8	3,1	різні види рекреації
Лука	Старовижівська	126	7808,2	9	–	різні види рекреації
Оріховець		129	239,8	1,5	9,07	різні види рекреації
Оріхове		479	5709,8	3,37	–	водні види спорту

У Шацькій об'єднаній територіальній громаді зосереджений найбільший рекреаційний потенціал озер (табл. 3.4, додаток Б). Поблизу села Мельники розташоване озеро Кримне в межах Шацької об'єднаної

територіальної громади, має мальовничий острів, що створює привабливий ландшафт для туристів та сприяє розвитку екотуризму. На території Шацького національного парку знаходиться озеро Люцимер, що займає третє місце за площею серед озер парку. Плавна берегова лінія з невеликими затоками формує сприятливі умови для відпочинку та рекреації, зокрема для прогулянок на човнах та каяках. Високий піщаний північний берег та низький південний берег із торф'яними болотами відображають різноманітність поліських ландшафтів.

Таблиця 3.4

Найважливіші Шацькі озера
(узагальнено за матеріалами Регіонального офісу Водних ресурсів у
Волинській області)

Назва озера	Площа озера, га	Довжина, км	Довжина берегової лінії, км	Глибина, м	Об'єм, тис.м ³	Ширина, км
Велике Піщанське	88,0	1	4,18	5	4400,0	0,67
Кримно	145,0	2	6,3	6	3227,7	0,72
Луки	673,0	5,9	-	5,45	14 133,0	-
Люцимер	443,0	2,97	8,7	8	15 562,8	2
Острів'янське	257,0	2,6	9,3	7	4369,0	1,7
Пісочне	189,0	1750,0	-	16,2	13 230,0	1,45
Перемут	146,0	1,9	5,0	3,5	2322,4	1,4
Пулемецьке	1569,0	6,0	15,9	12,9	62760,0	3,6
Світязь	2621,0	9,3	30,2	80,0	188 712,0	4,8
Чорне Велике	73,0	1,35	3,5	5	1659,8	0,65

Озеро Острів'янське, сполучене каналом з озером Пулемецьке, має заболочений північно-західний берег та піщаний західний берег. Рівнинне піщане дно озера сприятливе для купання та відпочинку на пляжі. На

північний схід від Шацька розташоване озеро Пісочне, яке вражає унікальною двоовальною формою, що складається з двох конусоподібних заглиблень, розділених підводним підвищенням.

Завдяки своїм гідрологічним особливостям та мальовничій природі, озеро Пісочне має значний туристичний потенціал та може стати чудовим місцем для відпочинку на природі, купання, риболовлі та інших видів активного відпочинку. Розвиток туристичної інфраструктури навколо озера сприятиме залученню туристів та економічному розвитку прилеглих поселень. Озеро Перемут із його низькими та заболоченими берегами, значними запасами сапропелю та сполучене притокою з озером Луки є місцем для екологічного туризму. Озеро Пулемецьке за площею водної поверхні та об'ємом води поступається лише озеру Світязь. Піщані південні та північно-західні береги, що піднімаються на 5–6 м над рівнем води, створюють мальовничі краєвиди та сприяють розвитку пляжного туризму. Піщане рівне дно озера з двома видовженими западинами та підводним пагорбом має великі запаси донних відкладів (сапропелю й торфосапропелю), які оцінюються в 37 млн м³. Озеро сполучене каналами з озерами Острів'янське та Луки, що сприяє розвитку водного туризму та дослідженню екосистем озер.

Найглибше озеро на Україні – Світязь, входить до групи Шацьких озер та є найбільшим та найглибшим серед них. Воно має неправильну форму та простягається з південного заходу на північний схід на 9,3 км. Вода в озері чиста, прозора, високої якості. Острів площею 7 га, розташований на озері, є цікавим природним об'єктом та може слугувати місцем для відпочинку та спостереження за птахами. Озеро Велике Чорне, відокремлене низьким перешийком від озера Люцимер, має піщаний північний берег та низькі, сильно заболочені південний та південно-східний береги. Різноманітність ландшафтів навколо озера створює умови для розвитку різних видів туризму, зокрема, екологічного, орнітологічного. Шацька об'єднана територіальна

громада, завдяки різноманітним гідрологічним особливостям та мальовничим ландшафтам своїх озер, має значний потенціал для розвитку широкого спектру рекреаційних видів туризму, від пляжного відпочинку до екологічних та водних видів спорту.

Великі рекреаційні зони охоплюють не тільки окремі водойми та їх узбережжя, а й цілі озерні системи площею понад 25 тисяч гектарів. Кількість водних об'єктів, їх морфометричні характеристики та естетична цінність берегової лінії є ключовими параметрами для визначення рекреаційної ємності території та рівня антропогенного навантаження на озерні екосистеми.

На основі комплексного аналізу гідрологічних та морфометричних характеристик озер Шацької групи нами здійснена їх диференціація за ступенем придатності до рекреаційного використання: озера Світязь, Луки, Пісочне, Перемут, Люцимер характеризуються як найбільш привабливі, що зумовлено їх оптимальними гідрологічними та морфологічними показниками; озера Кримне, Острів'янське, Соминець, Озерце класифіковані як сприятливі, а Пулемецьке, Чорне Велике та Карасинець – як відносно сприятливі, що відображає їх дещо нижчий, але все ще значний рекреаційний потенціал.

3.3. Сапропелеві ресурси

Важливе значення для розвитку рекреації належить лікувальним грязям (торфам і сапропелям). На основі таких лікувальних ресурсів формується ціла система лікувальних закладів. Лікування грязями – це невід'ємна частина оздоровчо-лікувального процесу. Досліджуваний район надзвичайно багатий цим видом рекреаційного ресурсу. В районі дослідження зосереджено 125 родовищ сапропелю, що становить 65,4 % від усіх у області

(запаси 46,9 млн т). Всього на території дослідження зосереджено 46969,3 тис. т озерного сапропелю. Він представлений карбонатним (22938,6 тис. т), залізистими (11391,5 тис. т), органо-силікатним (7329,4 тис. т), органічним (4839,3 тис. т) та кремнистим (470,5 тис. т) класами. Карбонатний клас представлений органо-вапняковим (17401, 8 тис. т) та вапняковим (5536,8 тис. т) видами сапропелю, залізистий – органо-залізистим та вапняково-залізистим (11391,5 тис. т), органо-силікатний – органо-піщанистим (6009,2 тис. т) та органо-глинистим (1320,2 тис. т), органічний – змішано-водоростевим (2096,3 тис. т), торф'янистим (498,2 тис. т), зоогеново-водоростевим (2244,8 тис. т), кременистий – діатомовим (470,5 тис. т).

Для виготовлення бальнеогрязевих сумішей найбільш придатними є сапропелі органічного та органо-силікатного класів. У результаті оцінки встановлено, що в районі наявні значні перспективні для бальнеологічного використання ресурси сапропелю (12168,7 тис. т). Перспективні відклади для бальнеологічного використання потребують спеціальних досліджень складу та властивостей (корисні та шкідливі компоненти) щодо можливості використання з метою лікування, медичної реабілітації та профілактики захворювань.

3.4. Основні види рекреаційної діяльності на озерах

Рекреаційні потреби реалізуються у певних видах рекреаційної діяльності, під якою розуміється діяльність у вільний час, спрямована на відновлення і розвиток фізичних, психічних і духовних сил людини. Види рекреаційної діяльності на природних водоймах мають певну кількість способів реалізації, що називаються рекреаційними заняттями (рис. 3.8). Серед сукупності занять, здійснюваних у процесі рекреаційної діяльності, можна відокремити їх 3 основні види рекреаційної діяльності на озерах Волині:

- 1) гігієнічні (контактні);
- 2) спортивні (безконтактні);
- 3) промислові [3].



Рис. 3.8. Види рекреаційної діяльності на природних водоймах
Українського Полісся [11]

Рекреаційна діяльність на озерах базується на використанні природних ресурсів: клімату, мінеральних лікувальних вод, лікувальних грязей. Лікувально-курортна рекреаційна діяльність Волинської області займає досить низьке місце у санаторно-курортній галузі щодо надання належних послуг та пропозицій у цій сфері. Це говорить також про катастрофічно низьку забезпеченість санаторно-курортними закладами, порівняно з іншими областями.

Поблизу озер Волинської області розташовано лише один оздоровчий заклад, проте він користується попитом серед жителів України і сусідніх країн.

Санаторій «Лісова пісня» розташований серед соснового лісу на території Шацького національного парку, на березі озера Пісочне, вода в якому – чиста, багата змістом срібла і гліцерину. Тут можна відпочити на лісистому побережжі озера і пройти комплекс лікувально-профілактичних процедур.

Лікування захворювань серцево-судинної системи, органів дихання, шлунково-кишкового тракту, захворювання суглобів, хребта, периферичної і центральної нервової системи, ендокринної системи, ЛОР-органів, псоріаз.

Ключовим чинником при лікуванні є комплексна фітотерапія з використанням екологічно чистої місцевої фітосировини і цілющого меду. Це фітованни, фітоаплікації, фітоінгаляції групові і індивідуальні, 4-камерні фітованни і фітогальванотерапія, фіточаї і фітоналивки, кисневі фітококтейлі, кишкові і гінекологічні фітозрошення. А також: власна мінеральна вода, яка є високо мінералізованою бромно-, хлоридно-, кальцієво-натрієвою, душі, масаж ручний і підводний, масаж на апараті «Релакс», озокерит, спелеотерапія, лазеротерапія, підводна скелетна розтяжка, фізіотерапевтичне лікування, механотерапія, ЛФК, гідроколонотерапія.

РОЗДІЛ 4

ПРОБЛЕМИ ТА ШЛЯХИ ОПТИМІЗАЦІЇ ВИКОРИСТАННЯ РЕКРЕАЦІЙНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ОЗЕР КОВЕЛЬСЬКОГО АДМІНІСТРАТИВНОГО РАЙОНУ

4.1. Проблеми використання рекреаційного потенціалу природних водойм

Аналіз рекреаційних ресурсів природних водойм показав, що рекреаційна галузь – одна з найбільш перспективних в господарському комплексі Волинської області. Розвиток рекреаційного комплексу вимагає науково обґрунтованих рішень, які врахували б пріоритетні для рекреаційного освоєння території та можливості їх завантаження і повинен спиратися на нові методи господарювання, економічну свободу виробників, що в умовах конкуренції забезпечить насичення ринку високоякісними рекреаційними послугами, сприятиме комплексному соціально-економічному зростанню регіону.

Активізація розвитку рекреаційної галузі Волинської області залежить від вирішення низки проблем, які включають:

- загострення політичної ситуації в державі та наявність на її території збройного конфлікту;
- погіршення економічної ситуації;
- відсутність єдиного органу управління у складі обласної державної адміністрації;
- недосконалість нормативно-правової бази;
- недостатність методичної, організаційної, інформаційної та матеріальної підтримки суб'єктів підприємництва рекреаційної галузі з боку держави;

- низька кількість інвестицій у розвиток туризму та готельного господарства;
- відсутність відповідних об'єктів для розвитку туристичної діяльності у сільській місцевості;
- невідповідність туристичних закладів та підприємств сфери гостинності міжнародним стандартам;
- застарілість матеріально-технічної бази готельних підприємств та аналогічних закладів розміщення;
- незадовільний стан туристичної, сервісної та інформаційної інфраструктури в зонах автомобільних доріг та міжнародних транспортних коридорів;
- незбалансованість соціальної та економічної ефективності використання рекреаційних ресурсів та необхідністю їх збереження;
- відсутність інноваційних проектів та наукових досліджень із питань розвитку перспективних видів туризму;
- недосконалість статистики з питань туризму та готельної індустрії;
- недостатня забезпеченість туристичної галузі кваліфікованими спеціалістами;
- недостатність державної підтримки та комплексного підходу до рекламування туристичного продукту області на внутрішньому та міжнародному ринках туристичних послуг.

Значний негативний вплив на екосистеми природних водойм Волині має Хотиславський крейдяний кар'єр. Наслідком його роботи є такі проблеми:

- пониження рівня ґрунтових вод в межах Шацького та Ратнівського районів;
- падіння рівня води в озерах межиріччя Західного Бугу та Прип'яті;

- зменшення площі озер, що призводить до втрати нерестовищ основних цінних та раритетних видів риби, розташованих в мілководній частині акваторій озер;

- природний нерест відбувається з низьким ефектом;

- чисельність риби та їх видове різноманіття скорочується;

- пониження рівня води на мілководних ділянках озер спричинює за собою зниження ефективності нагулу аборигенних видів та видів риби, що вселяються;

- при довготривалому низькому рівні води в озерах не виключаються літні і зимові заморні явища і масова загибель риби.

Питання збереження екосистем природних водойм від негативного впливу Хотиславського родовища повинно вирішуватися на міждержавному рівні. Зменшення запасів і забруднення поверхневих та підземних вод унаслідок посиленого водозабору, внесення забруднюючих речовин у водні об'єкти в процесі виробництва й ведення комунального господарства. У Волинській області досить проблемним є нерегульований забір води у річці Прип'ять на шлюзування Дніпро-Бузького каналу (Республіка Білорусь), що призводить до деградації озер Святе, Волянське, Біле, які входять в межі водно-болотних угідь міжнародного значення.

Одним із визначальних чинників погіршення стану озер Волині стало осушення навколишніх земель. Як результат, скоротилися площі водного дзеркала водойм, а значить зменшилися глибини на літоральних ділянках, що у свою чергу, сприяло інтенсивному розвитку вищої водної рослинності й посиленню процесу замулення (прикладом може слугувати затока Лука).

Якщо в глибоких озерах швидкість накопичення мулу складає 1-2 мм/рік, то в мілководних цей показник вдесятеро більший і становить 1-2 см/рік. Зазначені процеси викликають зменшення площі нерестовищ і погіршення кормових умов для риби, що в результаті впливає на рибопродуктивність озер.

Суттєвими факторами, які також негативно впливають на озера, є недостатня ефективність існуючої системи управління охороною та використанням водних ресурсів унаслідок недосконалості нормативно-правової бази й організаційної структури управління, а також екологічна просвіта населення.

За результатами вивчення еколого-токсикологічної ситуації на озерах Волині встановлено, що вони потерпають від комплексного забруднення.

У результаті пошуку джерел забруднення встановлено, що озера (особливо Шацькі, Тросне, Люб'язь, Біле) перебувають під значним антропогенним пресом у результаті здійснення меліоративних та осушувальних робіт.

Потужним джерелом забруднення виступають і не доочищені, а інколи і зовсім неочищені стоки та викиди комунальної мережі прибережних сіл та міст.

Шацькі озера зазнають величезного рекреаційного навантаження за рахунок інтенсивного їх використання для санаторно-курортних цілей, що в останні роки посилюється.

Кількість відпочиваючих на Шацьких озерах із кожним роком збільшується, а це вимагає великої уваги до збереження природних багатств цього краю, в першу чергу, чистої води, озер та лісів.

В той же час необхідно використовувати їх для оздоровлення і відпочинку, розвивати рекреаційну інфраструктуру, розширювати мережу санаторіїв та баз відпочинку, забезпечувати відпочиваючих житлом, харчуванням та засобами пересування.

Рекреаційні можливості Шацького національного природного парку на сьогодні далеко не вичерпані і розумний їх розвиток і використання могли б надати громадянам України та іноземцям, серед яких останнім часом зростає популярність цього куточка української природи можливість гарно відпочити і покращити своє здоров'я.

4.2. Шляхи оптимізації використання рекреаційного потенціалу озер

Ефективне використання рекреаційного потенціалу природних водойм Волинської області можливе лише при забезпеченні виконання різнопланових завдань: з організації колективного та індивідуального відпочинку, поліпшення екологічної ситуації, господарського освоєння, розвитку виробничої та соціальної інфраструктури.

Розвиток індустрії колективного відпочинку, орієнтований на задоволення потреб рекреантів низького та середнього рівня забезпеченості, передбачає:

- створення нових і модернізацію існуючих санаторіїв, будинків відпочинку, туристичних баз із цілорічним режимом роботи;
- розвиток мережі туристичних маршрутів: пішохідних, водних, кінних;
- розвиток мережі супутніх послуг для рекреантів.

Організація індивідуального відпочинку, що забезпечує задоволення потреб заможних рекреантів, повинна відповідати найвищим світовим стандартам. Для цього необхідно:

- здійснити будівництво спеціальних садиб, котеджів, які можуть здаватися в оренду або продаватися;
- побудувати будинки відпочинку для надання в оренду юридичним особам;
- організувати центральну службу забезпечення індивідуального відпочинку.

Для збалансування екологічної стабільності екосистем озер Волині необхідно:

- здійснити роботи по ренатуралізації водно-болотних угідь озера Луки-Перемут;
- відновлення еколого-гідрологічного режиму озера Плотиччя;

- зупинити незаконне функціонування піщаних кар'єрів в районі сіл Вілиця, Плоске;
- активізувати роботи по розширенню і поглибленню протоки озера Світязь (затока Бужня);
- здійснити моніторинг гідрологічної ситуації Шацького поозер'я через можливий вплив розробки Хотиславського крейдово-мергельного кар'єру, який знаходиться в безпосередній близькості від Шацького НПП;
- активізувати роботи по облаштуванню водопостачання, водовідведення та утилізації ТПВ в населених пунктах Шацького НПП;
- надати селам Шацьк, Світязь, Пульмо, Гаївка статусу курортної зони;
- будівництво очисних споруд та каналізаційної мережі сіл Світязь та Мельники;
- забезпечити належне управління діяльністю в секторі туризму та рекреації в таких охоронних районах, як Шацький НПП і НПП «Прип'ять-Стохід», а також на інших територіях, взятих під охорону;
- розширити засоби і методи очищення забруднених і заболочених озер;
- створити прибережні захисні смуги;
- регулювати чисельність і масовість любительського рибальства, організовувати екологічно-просвітницькі заходи.

Для подолання проблем використання рекреаційних ресурсів природних водойм і підвищення рекреаційного потенціалу озер Волинської області доцільним є застосування на практиці таких заходів:

- зонування озерних територій щодо видів рекреаційної діяльності;
- створення туристичних карт озер Волинської області із рекомендаціями щодо видів рекреаційної діяльності та позначенням туристичної інфраструктури;
- дотримання норм та стандартів стосовно будівництва нових житлових будинків та інших інженерних споруд поблизу водних об'єктів та

розроблення плану забудови території з врахуванням чинників антропогенного впливу на водойми;

- розроблення та обладнання нових еколого-пізнавальних стежок та туристичних маршрутів;

- створення центру розвитку туризму з метою підготовки кадрів наукових, економічних, соціальних і маркетингових досліджень в інтересах регіону;

- обладнання території туристичними орієнтирами та інформаційними табло;

- розширення пляжної смуги, обладнати їх необхідною інфраструктурою;

- модернізація старих та будівництво нових кемпінгів, рекреаційних пунктів, водних рятувальних пунктів;

- пом'якшення наслідків сезонного характеру туристської діяльності шляхом створення можливостей для забезпечення зайнятості населення в періоди малої активності в місцях відвідування, які значно залежать від туризму;

- будівництво притулків для піших, велосипедних та кінних туристів, стоянок для туристів на водних маршрутах;

- розроблення нових водних та велосипедних туристичних маршрутів;

- будівництво прокатних пунктів велосипедів, човнів, байдарок, каное, катамаранів;

- збільшення кількості дайвінг-центрів та центрів прокату обладнання для віндсерфінгу, кайтсерфінгу, яхтингу, фрідайвінгу, підводного полювання;

- залучення як внутрішніх, так і іноземних інвесторів до розбудови туристично-рекреаційного комплексів на берегах природних водойм.

Швидке вирішення проблем і застосування заходів оптимізації з метою вирішення різних організаційних завдань інфраструктурного, галузевого та

природоохоронного характеру дасть змогу правильно і ефективно використовувати рекреаційні ресурси природних водойм Волинської області, які стануть основою для активного розвитку на берегах водойм екологічного, водного, спортивно-оздоровчого, екстремального, промислового туризму.

ВИСНОВКИ

Здійснений аналіз озер Ковельського адміністративного району Волинської області засвідчує значний їх ресурсний потенціал для використання у господарстві та рекреаційно-туристичній діяльності. Озера та їх узбережжя відіграють ключове значення у формуванні рекреаційного комплексу досліджуваної території.

Уперше здійснена оцінка найважливіших озерних ресурсів (водних, органо-мінеральних) у межах Ковельського адміністративного району Волинської області у розрізі об'єднаних територіальних громад. У районі наявне 161 озеро, площа водного дзеркала - 10 941,85 га, об'єм водної маси 457 907,1 тис. м³.

Встановлено, що в районі наявні значні перспективні для бальнеологічного використання ресурси сапропелю органічного та органо-силікатного класів (12168,7 тис. т). Отримані результати важливі для фахівців органів місцевого самоврядування, практиків для розробки заходів щодо їх раціонального використання та охорони, фахівців рекреаційно-туристичного та санаторно-курортного господарства.

Серед сукупності занять, здійснюваних у процесі рекреаційної діяльності, можна відокремити їх 3 основні види рекреаційної діяльності на озерах Волині: гігієнічні (контактні); спортивні (безконтактні); промислові. Проведений нами аналіз вказує на те, що найкраще всі види рекреації розвинені на Шацьких озерах. Найпопулярнішими центрами контактної рекреації є озеро Світязь, Пісочне, Люцимер, Луки, Добре, Люб'язь, Біле, Тросне, Глибоке, Лісне. Повз береги озер Волині проходять багато туристичних маршрутів. На території ШНПП розвиваються молодіжні, активні, екологічні, спортивні види відпочинку.

Проведений нами аналіз сучасного стану рекреаційних ресурсів озер Ковельського адміністративного району Волинської області вказує на те, що

природні водойми широко поширені на території дослідження. Озера багаті на торфові та сапропелеві грязі. Найбільш придатні для лікування та рекреації сапропелі органічного і органічно-силікатного походження, які володіють широким спектром мікро- і макроелементів, вітамінів, ферментів, біологічно-активних речовин.

В процесі дослідження ми виявили проблеми використання рекреаційного потенціалу озер Ковельського адміністративного району Волинської області. Це незадовільна рекреаційна інфраструктура, несприятлива екологічна ситуація; низький рівень обслуговування; відставання масштабів нормативно-правового та організаційного забезпечення рекреаційної діяльності. Застосування заходів оптимізації дасть змогу правильно і ефективно використовувати рекреаційні ресурси природних водойм Волинської області, які стануть основою для активного розвитку на берегах водойм екологічного, водного, спортивно-оздоровчого, екстремального, промислового туризму.

Перспективами подальших досліджень щодо оцінювання рекреаційного потенціалу озер вважаємо оцінювання бальнеологічних озерних ресурсів природних водойм з урахуванням продуктів седиментації – сапропелів та лікувальних грязей і можливостей їх використання у санаторно-курортній галузі. Важливою невирішеною проблемою є й оцінювання атрактивності озерних ландшафтів як важливих складових рекреаційно-туристичних ресурсів та створення на їх основі лісо-озерних рекреаційних систем.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бейдик О.О. Методологія та методика аналізу рекреаційно-туристських ресурсів України: Методологія та методика аналізу, термінологія, районування. К.: ВПЦ «Київ, унт», 2001. 298 с.
2. Бейдик О. О. Словник-довідник з географії туризму, рекреалогії та рекреаційної географії. К.: Палитра, 1998. 130 с.
3. Величко В. В. Організація рекреаційних послуг: навч. посібник / В. В. Величко. Х.: ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2013. 202 с.
4. Волинське обласне управління водних ресурсів [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.vodres.gov.ua> – 23.03.25.
5. Географія Волинської області / За ред. П. В. Луцишина. Луцьк: ЛДПІ, 1991. 163 с.
6. Громик О. М., Ільїна О. В. Водні та мінеральні ресурси озер Ратнівського адміністративного району та перспективи їх використання в рекреаційній діяльності. Природа Західного Полісся та прилеглих територій. 2019. № 16. С. 45–54.
7. Довідник ресурсів сапропелю України. Кн. 1. Волинська область. Київ : ДГП «Північукргеологія», 1994. 194 с.
8. Зузук Ф., Ільїн Л., Кузьмішина І. Шацький національний природний парк. Луцьк: РВВ «Вежа», Волин. держ. ун-ту ім. Лесі Українки, 2007. 40 с.
9. Зузук Ф. В., Ільїн Л. В. Природа Західного Полісся та прилеглих територій. Вісник Львівського університету. Серія географічна. 2006. Вип. 33. С. 475-477.
10. Ільїн Л. В. Лімнок комплекси Українського Полісся : моногр. : у 2 т. Т. 1 : Природничо-географічні основи дослідження та регіональні закономірності. Луцьк : Ред.-вид. відд. «Вежа» Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки, 2008. 316 с.

11. Ільїн Л.В. Лімнок комплекси Українського Полісся. У 2-х т. Т. 2: Регіональні особливості та оптимізація. Луцьк: РВВ «Вежа» Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки, 2008. 400 с.
12. Ільїн Л. В., Мольчак Я. О. Озера Волині. Лімно-географічна характеристика. Луцьк : Надстир'я, 2000. 140 с.
13. Ільїн Л. В. Озерознавство. Українсько-російський тлумачний словник. Поняття і терміни. Луцьк: РВВ «Вежа» Волин. держ. ун-ту ім. Лесі Українки, 2000. 118 с.
14. Ільїн Л. В. Ландшафтно-геохімічні аспекти дослідження лімносистем. Вісник Львівського університету. Серія географічна. 2006. Вип. 33. С. 130–136.
15. Ільїн Л. В. Особливості озерних комплексів Українського Полісся. Гідрологія, гідрохімія, гідроекологія: Матеріали Третьої Всеукраїнської наук. конф. – К.: Ніка-Центр, 2006. – С. 164–165.
16. Ільїн Л. В. Особливості озерних комплексів Західноукраїнського Полісся. Наукові праці Українського науково-дослідного гідрометеорологічного інституту. 2007. Вип. 2007. Вип. 256. С. 359–366.
17. Ільїн Л. В., Каліновський Д. І., Ільїна О. В. Рекреаційне оцінювання природного потенціалу водойм Українського Полісся. Географія та туризм : наук. зб. 2010. Вип. 9. С. 65–70.
18. Ільїн Л. В. Озера та штучні водойми України: просторова диференціація та ресурси. Український географічний журнал. 2011. № 3. С. 27–32. <https://evnuir.vnu.edu.ua/handle/123456789/27842>
19. Ільїн Л. В., Трухан А. І. Перспективи рекреаційного використання озер басейну річки Прип'ять (у межах Ковельського району). Індустрія туризму і сфера гостинності в Україні та світі: сучасний стан, проблеми й перспективи розвитку : матеріали VI Всеукраїнської науково-практичної конференції (м. Луцьк, 15 травня 2025 р.) / відпов. ред. Л. В. Ільїн. Луцьк : ФОП Мажула Ю.М., 2025. С. 43–45.

20. Ільїн Л. В. Ресурси озер Волинської області. Шацький національний природний парк – дослідження та охорона природно-заповідного фонду у 1983–2023 роках. Збірник наукових праць з нагоди 40-річчя Шацького національного природного парку / Редактор-упор. Марія Христецька. Львів : Камула, 2024. С. 55–58.

21. Ільїн Л. В. Теоретичні аспекти оцінювання рекреаційної придатності природних та штучних водойм. Індустрія туризму і сфера гостинності в Україні та світі: сучасний стан, проблеми й перспективи розвитку : матеріали V Міжнародної науково-практичної конференції (м. Луцьк, 16 травня 2024 р.) / відпов. ред. Л.В. Ільїн. Луцьк : ФОП Мажула Ю.М., 2024. С. 23–26.

22. Ільїн Л. В. Озерні відклади. Екологічна енциклопедія: У 3 т / Редкол.: А. В. Толстоухов (гол. ред.) та ін. К.: ТОВ „Центр екологічної освіти та інформації”, 2008. Т. 3: О–Я. С. 17.

23. Ільїн Л. В. Озерніть території. Екологічна енциклопедія: У 3 т / Редкол.: А. В. Толстоухов (гол. ред.) та ін. – К.: ТОВ „Центр екологічної освіти та інформації”, 2008. Т. 3: О–Я. С. 17–18.

24. Ільїн Л. В. Озеро. Екологічна енциклопедія: У 3 т / Редкол.: А. В. Толстоухов (гол. ред.) та ін. – К.: ТОВ „Центр екологічної освіти та інформації”, 2008. Т. 3: О–Я. С. 18–19.

25. Ільїн Л. В. Класифікації озер Українського Полісся. Науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Географічні науки. 2017. № 8 (357). С. 11–19.

26. Ільїн Л. В. Озера Волинської області: водні та сапропелеві ресурси. Науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Географічні науки. 2016. № 15 (340). С. 3–8.

27. Ільїн Л. В., Ільїна О. В. Оцінка озерно-болотних комплексів Волині та їх роль у збереженні біотичного різноманіття. Волинський музей: історія і сучасність: Науковий збірник. Луцьк, 2004. Вип. 3. С. 319–321.

28. Ільїн Л. В., Ільїна О. В. Озерно-болотні комплекси Волині. Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія. 2004. Т. 6. С. 314–319.

29. Ільїн Л. В., Ільїна О. В. Наукові засади використання, реабілітації й охорони озерно-болотних комплексів Шацького Поозер'я. Науковий вісник Волинського державного університету ім. Лесі Українки. Географічні науки. – 2007. – № 11, Ч. 1. – С. 116–121.

30. Ільїн Л. В., Ільїна О. В. Водойми України: ресурси та перспективи використання у рекреації. Структурні зміни в економіці природокористування: теоретичні основи та прикладні аспекти: Колективна монографія. Луцьк: Вежа-Друк, 2016. С. 123–136.

31. Ільїн Л. В., Ільїна О. В. Озерно-болотні комплекси Волинської області: оцінювання, використання та оптимізація. Екологія боліт і торфовищ: Зб. наук. Статей. К.: ДІА, 2012. С. 179–183.

32. Ільїн Л. В., Ільїна О. В. Теоретико-методологічні аспекти комплексного оцінювання рекреаційного природного потенціалу озер. Перспективи розвитку туризму в Україні та світі: управління, технології, моделі : колективна монографія. Видання сьоме. Луцьк : ВІП Луцького НТУ, 2021. С. 273–289.

33. Ільїн Л. В. Рекреаційна привабливість озер Українського Полісся: комплексне оцінювання. Індустрія туризму: проблеми та виклики в нових реаліях: Матеріали круглого столу (м. Львів, 5 жовтня 2023 р.). Львів: ЛНУВМБ імені С. З. Гжицького, 2023. С. 25–26.

34. Каліновський Д.І. Оцінка рекреаційної придатності озер Волинської області за морфометричними параметрами. Науковий вісник Волинського національного університету імені Лесі Українки. Географічні науки. 2011. Вип. 9. С. 138–143.

35. Каліновський Д.І. Оцінка рекреаційної придатності озер Волинської області за площею водної поверхні. Науковий вісник Волинського

національного університету імені Лесі Українки. Географічні науки. 2011. № 18. С. 147–152.

36. Каліновський Д.І. Рекреаційна привабливість природних водойм Волинської області і можливості їх використання в рекреації та туризмі. Науковий вісник Волинського національного університету імені Лесі Українки. Географічні науки. 2013. № 6 (255). С. 43–48.

37. Каліновський Д.І., Ільїн Л.В. Донні відклади природних водойм Волинської області та перспективи їх використання у рекреації. Культура народів Причорномор'я. 2009. Вип. 176. С. 120–122.

38. Климович П.В. Еколого-меліоративний аналіз природних комплексів Волинського Полісся. Львів : ЛНУ ім. Івана Франка, 2000. 253 с.

39. Мольчак Я. О., Ільїн Л. В. Озерні ресурси Волині. Український географічний журнал. 1994. № 4. С. 45–50.

40. Мольчак Я. О., Ільїн Л. В. Історичні аспекти і основні напрямки дослідження озер Волині. Велика Волинь: минуле й сучасне: Матеріали міжнародної наукової краєзнавчої конференції. Хмельницький-Із'яслав, 1994. С. 617-619.

41. Мольчак Я. О., Ільїн Л. В. Антропогенна трансформація озер Волинського Полісся. Проблемы землепользования в условиях реформирования экономики: Материалы Межгосударственной научно-практической конференции. К.: АН Украины, СОПС, 1993. Вып. 3. С. 128–130.

42. Мольчак Я.О., Ільїн Л.В. Проблеми екології озер Полісся. Проблеми фундаментальної екології: Матеріали науково-практичної конференції. Кривий Ріг, 1998. С. 41–42.

43. Пасічник М.П., Ільїн Л.В., Хільчевський В.К. Сапропелеві рекреаційно-туристичні ресурси озер Волинської області : монографія. Луцьк : Волиньполіграф, 2021. 172 с.

44. Природа Волинської області / За ред. К. І. Геренчука. Львів: Вид-во при Львів. ун-ті, 1975. 147 с.

45. Савчук С. С., Ільїн Л. В. Рекреаційно-туристичне оцінювання озер Волинської області: оцінювання й оптимізація. Інтеграційні та інноваційні напрями розвитку індустрії гостинності: збірник тез доповідей XIII Всеукраїнської міжвузівської наукової конференції студентів, аспірантів і молодих учених (Одеса, 16–17 травня 2024 р.). Одеса: ОНТУ, 2024. С. 45–46.

46. Шевчук М. Й. Сапропелі України: запаси, якість та перспективи використання. Луцьк : Надстир'я, 1996. 384 с.

48. Age determination of sediment core LKBT, Bolotnoye, Ukraine. European Pollen Database (EPD). PANGAEA. DOI: <https://doi.org/10.1594/PANGAEA.740520>.

49. Argillier C., Carriere A., Poikane S., Van de Bund W. Lake Hydromorphological Assessment and Monitoring Methodologies. European survey. EUR 31029 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg. 2022. DOI:10.2760/274896, JRC127847.

50. Cole G.A., Weihe P.E. Textbook of Limnology. 5th ed. Waveland Press, 2016. 440 p.

51. Choinski A., Ilyin L., Macias A., Zielinski A. Tourist activity and its impact on the limnosystem of lake Morske Oko, Poland. Індустрія туризму і сфера гостинності в Україні та світі: сучасний стан, проблеми й перспективи розвитку : матеріали V Міжнародної науково-практичної конференції (м. Луцьк, 16 травня 2024 р.) / відпов. ред. Л.В. Ільїн. Луцьк : ФОП Мажула Ю.М., 2024. С. 30–35

52. Choiński A., Ilyin L., Ptak M., Strzelczak A. Zmiana batymetrii jeziora Świtaż w latach 1929-2012. Природа Західного Полісся та прилеглих територій: 36. наук. праць. 2012. № 9. С. 55–59.

53. Choiński Adam|, Ilyin Leonid|, Marszelewski Włodimierz|, Ptak Mariusz. Lakes Supplied by Springs: Selected Examples. *Limnological Review*. 2008. Vol. 8, № 4. P. 145–150.

54. Directive 2000/60/EC of the European Parliament and of the Council of 23 October 2000 establishing a framework for Community action in the field of water policy (EU Water Framework Directive 2000/60/EC).

55. Fesyuk V.O., Ilyin L.V., Moroz I.A., Ilyina O.V. Environmental assessment of water quality in various lakes of the Volyn Region, which is intensively used in recreation. *Visnyk of V. N. Karazin Kharkiv National University, series «Geology. Geography. Ecology»*. 2020. № 52. C. 236–250.

56. Ilyina O., Ilyin L. Spatial Differentiation, Problems of Use, and Optimization of Lake-Wetland Complexes in the Volyn Region, Ukraine. *International Conference of Young Professionals «GeoTerrace-2024»*, Oct 2024, Vol. 2024, P. 1–5. DOI: <https://doi.org/10.3997/2214-4609.2024510061>.

57. Ilyina O., Ilyin L. Forms of Lake Basins of the Ukrainian Polissya Region and Their Transformations in the Process of Accumulation of Bottom Deposits. *International Conference of Young Professionals «GeoTerrace-2023»*, Oct 2023. Vol. 2023. P. 1–5. DOI: <https://doi.org/10.3997/2214-4609.2023510066>.

58. Ilyina O. V., Ilyin L. V. The Structure of the Lake Watersheds in the Rivne Region of Ukraine as an Indicator of Landscape Economic Development and Anthropogenic Influence. *17th International Conference Monitoring of Geological Processes and Ecological Condition of the Environment*, Nov 2023, Vol. 2023. P. 1–5. DOI: <https://doi.org/10.3997/2214-4609.2023520211>.

59. Ilyin L.V., Ilyina O.V. Dynamics of hydromorphological parameters of lakes of Shatsk National Nature Park (1933–2021). *Proceedings 16th International Conference Monitoring of Geological Processes and Ecological Condition of the Environment*. Vol. 2022. P. 1–5. DOI: doi.org/10.3997/2214-4609.2022580079.

60. Ilyin L.V., Ilyina O.V. The lake-swamp complexes of Volyn Region. Lakes and artificial water reservoirs-functioning, revitalization and protection-Sosnowiec: University of Silesia, 2004. C. 71–76.

61. Ilyin L. V. Antropogenic changes of lakes of western part Ukrainian Polissya. Natural and anthropogenic transformations of lakes. Olsztyn: Edycja, 2000.P. 117–124.

62. Ilyina O. V., Ilyin L. V. Constructive and geographical assessment of water and sapropel resources of lakes and artificial reservoirs of Ukrainian Polissya. Theoretical and applied aspects of sustainable development of Ukrainian regions : scientific monograph. Volume 1. Riga, Latvia : Baltija Publishing, 2025. P. 106–125. DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-539-6-5>

63. Ilyina O. V., Ilyin L. V. Biogenic Elements of Lake Sediments as Indicators of Natural and Anthropogenic Processes.18th International Conference “Monitoring of Geological Processes and Ecological Condition of the Environment”, April 2025, Volume 2025, p.1 – 5.

64. Ilyina O. V., Ilyin L. V. The swamps of the Volyn Region and their dynamics. 18th International Conference “Monitoring of Geological Processes and Ecological Condition of the Environment”, April 2025, Volume 2025, p.1 – 5.

65. Ilyina O., Ilyin L. Forms of Lake Basins of the Ukrainian Polissya Region and Their Transformations in the Process of Accumulation of Bottom Deposits. International Conference of Young Professionals «GeoTerrace-2023», Oct 2023, Volume 2023, p.1 – 5. DOI: <https://doi.org/10.3997/2214-4609.2023510066>.

66. Ilyin L. V. Antropogenic changes of lakes of western part Ukrainian Polissya. Natural and anthropogenic transformations of lakes. Olsztyn: Edycja, 2000.P. 117–124.

67. Kashiwaya K. Geomorphology of Lake-catchment Systems: A New Perspective from Limnogeomorphology. Singapore: Springer Nature. 2017. 139 p. <https://link.springer.com/book/10.1007/978-981-10-5110-4> (дата звернення: 01.02.2025).

68. Khilchevskiy V., Ilyin L., Pasichnyk M., Zabokrytska V., Ilyina O. Hydrography, hydrochemistry and composition of sapropel of Shatsk Lakes. Hydrography, hydrochemistry and composition of sapropel of Shatsk Lakes. Journal of water and land development. 2022, №. 54 (VII–IX). P. 184–193 69.

69. Khilchevskiy V.K., Pasichnyk M.P., Ilyin L.V., Zabokrytska M. R., Ilyina O. V. Research of the state of lake systems in Volyn region with the use of satellite images. Proceedings 20th International Conference on Geoinformatics: Theoretical and Applied Aspects. European Association of Geoscientists & Engineers p. 2021. P. 1–6. DOI: 10.3997/2214-4609.20215521002.

70. Khilchevskiy V.K., Pasichnyk M.P., Ilyin L.V., Zabokrytska M.R., Ilyina O.V. Hydrographic characteristics of the Shatsk Lakes according to the EU Water Framework Directive. 15th International Conference Monitoring of Geological Processes and Ecological Condition of the Environment : Conference Proceedings. 2021. (Nov 2021). Vol. 2021. P. 1–5. DOI: <https://doi.org/10.3997/2214-4609.20215K2002>.

71. Kondracki J. Katalog jezior poleskich. Prace, wykonane w zakladzie geogr. uniwersytety w Warszawie. 1938. № 24. S. 19–32.

72. Kulczynski S. Stratugrafia torfowisk Polesia. Brzesc. 1930. T. 1 (2). S. 12–21.

73. Lencewicz St. Badania jeziorne w Polsce. Przegląd Geograficzny. 1926. T. V. S. 84–103.

74. Lencewiz St. Miedzyrzecza Bugu i Prypeci. Wody plynace i jeziora. Przegląd Geograficzny. 1931. T. XI. 28 s.

75. Lithology of sediment core LKBT, Bolotnoye, Ukraine. European Pollen Database (EPD). PANGAEA. DOI: <https://doi.org/10.1594/PANGAEA.741491>.

76. Pasichnyk M.P., Ilyin L.V., Ilyina O.V. Composition and Properties of Bottom Sediments of the Shatsk Lakes (West Polesia of Ukraine). 17th International Conference Monitoring of Geological Processes and Ecological

Condition of the Environment. Nov 2023, Vol. 2023, p. 1–5. DOI: <https://doi.org/10.3997/2214-4609.2023520145>.

77. Pollen profile LKBT, Bolotnoye, Ukraine. European Pollen Database (EPD). PANGAEA. DOI: <https://doi.org/10.1594/PANGAEA.738824>.

78. Rühle E. Jeziora krasowe zachodniej czesci Polesia Wolynskiego. Rocznik Wolynski. 1935. T. 4. S. 57–74.

79. Rühle E. Studium powiatu Kowelskiego. Rocznik Wolynski. 1937. T. V–VI. S. 171–384.

80. Wetzel R.G. Limnology: Lake and River Ecosystems. 3d ed. London-Sydney-Tokyo : Academic Press, 2001. 1006 p.

Озера Шацького національного природного парку

Назва озера	Площа водно- го дзеркала, га	Довжина, м	Ширин а, м	Глибина		Об'єм води, млн. м³	Висота над рівнем моря, м
				макс.	середн.		
Світязь	2621,0	9225	4000	58,4	6,9	180,8	163,2
Пулемецьке	1569,0	6125	3375	19,2	4,1	64,3	162,7
Луки	673,0	5950	1400	3,2	2,1	14,1	161,8
Перемут	146,0	1800	1300	6,7	2,2	3,2	161,8
Острів'янське	257,0	2500	1450	3,8	2,3	5,9	162,6
Пісочне	189,0	1750	1450	16,2	6,9	13,0	162,2
Чорне Мале	36,0	875	575	2,5	1,2	0,4	162,3
Соминець	43,0	1175	525	2,8	1,7	0,7	163,4
Мошно	36,0	800	600	3,0	2,0	0,7	160,7
Климовське	29,0	850	450	3,0	1,5	0,4	162,4
Линовець	9,5	450	325	3,7	1,6	0,2	163,3
Зведенка	4,0	225	225	3,7	1,6	0,2	163,1

Закінчення додатка Б							
Ритець	4,4	250	200	3,7	1,6	0,2	163,1
Люцимер	443,0	3075	1875	11,0	4,4	19,5	164,7
Кримно	145,0	2175	925	5,0	2,9	4,2	161,7
Чорне Велике	82,0	1375	750	6,0	3,0	2,5	164,7
Озерце	13,4	600	375	3,0	1,6	0,2	163,1
Карасинець	13,9	550	375	1,8	1,1	0,2	163,2
Довге	12,0	550	300	3,0	1,4	0,2	164,1
Плотиччя	11,0	475	325	2,0	0,5	0,1	163,0
Кругле	8,6	400	300	2,0	1,0	0,1	164,4
Навраття	2,0	175	150	2,0	1,0	0,1	163,3
П'явочне	1,0	120	80	2,0	1,0	0,1	163,3
Олешно	5,8	350	300	2,0	1,0	0,2	162,5
Всього	6354,6						



Звіт подібності

метадані

Назва організації

Lesya Ukrainka Volyn National University

Заголовок

Рекреаційно-туристичні ресурси озер Ковельського адміністративного району

Автор

Науковий керівник / Експерт

Ганник Д. Р. Професор Леонід Ільїн

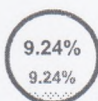
підрозділ

Кафедра туризму та готельного господарства

Тип роботи (у разі безкоштовної перевірки)

Обсяг знайдених подібностей

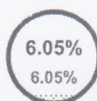
Коефіцієнт подібності визначає, який відсоток тексту по відношенню до загального обсягу тексту було знайдено в різних джерелах. Зверніть увагу, що високі значення коефіцієнта не автоматично означають плагіат. Звіт має аналізувати компетентна / уповноважена особа.



КП 1

25

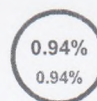
Довжина фрази для коефіцієнта подібності 2



КП 2

5409

Кількість слів



КЦ

43556

Кількість символів

Тривога

У цьому розділі ви знайдете інформацію щодо текстових спотворень. Ці спотворення в тексті можуть говорити про МОЖЛИВІ маніпуляції в тексті. Спотворення в тексті можуть мати навмисний характер, але частіше характер технічних помилок при конвертації документа та його збереженні, тому ми рекомендуємо вам підходити до аналізу цього модуля відповідально. У разі виникнення запитань, просимо звертатися до нашої служби підтримки.

Заміна букв		2
Інтервали		0
Мікропробіли		4
Білі знаки		0
Парафрази (SmartMarks)		9

Подібності за списком джерел

Нижче наведений список джерел. В цьому списку є джерела із різних баз даних. Колір тексту означає в якому джерелі він був знайдений. Ці джерела і значення Коефіцієнту Подібності не відображають прямого плагіату. Необхідно відкрити кожне джерело і проаналізувати зміст і правильність оформлення джерела.

10 найдовших фраз

Копію тексту

ПОРЯДКОВИЙ НОМЕР	НАЗВА ТА АДРЕСА ДЖЕРЕЛА URL (НАЗВА БАЗИ)	КІЛЬКІСТЬ ІДЕНТИЧНИХ СЛІВ (ФРАГМЕНТІВ)
1	https://tourlib.net/statti_ukr/zaharova2.htm	121 2.24 %
2	https://learn.ztu.edu.ua/mod/resource/view.php?id=70163	102 1.89 %
3	https://learn.ztu.edu.ua/mod/resource/view.php?id=70163	74 1.37 %
4	https://learn.ztu.edu.ua/mod/resource/view.php?id=70163	30 0.55 %