

МАГІСТЕРСЬКА КВАЛІФІКАЦІЙНА

РОБОТА

13.05 – КМР.2109 «С» 2023.11.13.018. ПЗ

КАРАБАН КАТЕРИНИ ІГОРІВНИ

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
Факультет землевпорядкування**

УДК 332.27:631.6.02(477.82)

ПОГОДЖЕНО

Декан факультету
землевпорядкування
_____ д.е.н. ЄВСЮКОВ Т.О.

«___» _____ 2024 р.

**ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО
ЗАХИСТУ**

Завідувач кафедри
управління земельними ресурсами
_____ д.е.н., проф. ДОРОШ О.С.

«___» _____ 2024 р.

МАГІСТЕРСЬКА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на тему:

**«Науково-методичні засади раціонального використання та охорони
земель водного фонду (на прикладі Волинської області)»**

Спеціальність - 193 «Геодезія та землеустрій»

Освітня програма – Геодезія та землеустрій

Орієнтація освітньої програми – освітньо-професійна

Гарант освітньої програми

доктор економічних наук, професор

_____ МАРТИН А.Г.
(підпис)

**Керівник магістерської
кваліфікаційної роботи**

доктор економічних наук, доцент

_____ КУПРІЯНЧИК І.П.
(підпис)

Виконала

_____ КАРАБАН К. І.
(підпис)

2024

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
Факультет землевпорядкування**

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри
управління земельними ресурсами
_____ д.е.н., проф. ДОРОШ О.С.
«__» _____ 2023 р.

**ЗАВДАННЯ
ДО ВИКОНАННЯ МАГІСТЕРСЬКОЇ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ
СТУДЕНТУ**

Карабан Катерині Ігорівні

Спеціальність – 193 «Геодезія та землеустрій»

Освітня програма – Геодезія та землеустрій

Орієнтація освітньої програми – освітньо-професійна

Тема магістерської кваліфікаційної роботи: «Науково-методичні засади раціонального використання та охорони земель водного фонду (на прикладі Волинської області)», що затверджена наказом ректора НУБіП України від « 13 » листопада 2023 р. № 2109 «С»

Термін подання завершеної роботи на кафедру – за десять днів до захисту магістерської кваліфікаційної роботи.

Вихідні дані до магістерської кваліфікаційної роботи: загальна інформація про об'єкт дослідження, нормативно-правові документи, статистичні дані .

Перелік питань, які підлягають дослідженню:

1. Дослідити теоретичні основи раціонального використання та охорони земель водного фонду
2. Проаналізувати сучасний стан використання земель водного фонду Волинської області
3. Сформулювати та обґрунтувати пропозиції щодо вдосконалення наукових підходів до охорони та використання земель водного фонду на території Волинської області.

Дата видачі завдання «__» _____ 2023 року

**Керівник магістерської
кваліфікаційної роботи**

Завдання прийняла до виконання

_____ **І.П. КУПРІЯНЧИК**

_____ **К.І. КАРАБАН**

ЗМІСТ

ВСТУП	5
РОЗДІЛ 1. НАУКОВІ ОСНОВИ РАЦІОНАЛЬНОГО ВИКОРИСТАННЯ ТА ОХОРОНИ ЗЕМЕЛЬ ВОДНОГО ФОНДУ	7
1.1. Визначення та склад земель водного фонду	7
1.2. Правове регулювання земель водного фонду	8
1.3. Наукові підходи до використання та охорони земель в межах водоохоронних зон та прибережних захисних смуг	15
РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬ ВОДНОГО ФОНДУ ВОЛИНСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	23
2.1. Характеристика водних об'єктів Волинської області.....	23
2.2 Сучасний стан земель водного фонду Волинської області	25
2.3 Оцінка екологічного стану землекористування водоохоронних зон і прибережних захисних смуг у Волинській області.....	36
РОЗДІЛ 3. ОПТИМІЗАЦІЯ ВИКОРИСТАННЯ ТА ОХОРОНИ ЗЕМЕЛЬ ВОДНОГО ФОНДУ ВОЛИНСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	39
3.2 Підходи до організації просторової структури сільськогосподарських земель на водозборах річок.....	41
3.3 Оптимізація розмірів водоохоронних зон річок в межах Волинської області	48
ВИСНОВКИ.....	53
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	55

ВСТУП

Актуальність. У конституції України (ст. 50) закріплено право кожного громадянина на безпечне для життя і здоров'я довкілля. Важливу роль у цьому відіграють стан та якість земельних, водних ресурсів, зокрема, пов'язаних із ними земель водного фонду.

Вирішення завдань забезпечення населення та галузей економіки водними ресурсами належної якості та в достатній кількості залежить також й від ефективності використання та охорони земель водного фонду.

Крім того, актуальність магістерського дослідження проблем охорони та раціонального використання земель водного фонду обумовлена необхідністю забезпечення комплексної охорони земель зазначеної категорії відповідно до європейських директив.

Мета магістерської роботи полягає в обґрунтуванні теоретичних та методичних засад раціонального використання та охорони земель водного фонду Волинської області.

Предмет дослідження: теоретичні та методичні підходи до раціонального використання та охорони земель водного фонду.

Об'єкт дослідження: процес використання та охорони земель водного фонду Волинської області.

Завдання:

4. Дослідити теоретичні основи раціонального використання та охорони земель водного фонду.

5. Проаналізувати сучасний стан використання земель водного фонду Волинської області.

6. Сформулювати та обґрунтувати пропозиції щодо вдосконалення наукових підходів до охорони та використання земель водного фонду на території Волинської області.

Методи дослідження: монографічний; абстрактно-логічний; порівняльно-правовий – для аналізу вітчизняного законодавства; аналізу та синтезу;

описового моделювання та узагальнення – для формулювання висновків, обґрунтування теоретичних положень.

Структура магістерської кваліфікаційної роботи. Робота складається із вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел.

РОЗДІЛ 1. НАУКОВІ ОСНОВИ РАЦІОНАЛЬНОГО ВИКОРИСТАННЯ ТА ОХОРОНИ ЗЕМЕЛЬ ВОДНОГО ФОНДУ

1.1. Визначення та склад земель водного фонду

Як зазначається у преамбулі Водного кодексу України: «Усі води (водні об'єкти) на території України є національним надбанням Українського народу, однією з природних основ його економічного розвитку і соціального добробуту» [1].

Відомо, що існування людей та інших живих організмів без води не можливе, адже до прикладу організм людини на 70–80% складається з води.

Створення галузі водного господарства відбулося завдяки швидким темпам розвитку сільського господарства, промисловості та збільшенню потреб людей. Важливою метою є забезпечення населення та галузі економіки водою, яка буде у необхідній кількості та якості. Щодо підгалузей водогосподарського комплексу – це забезпечення водою населених пунктів, виробництв, забезпечення планомірного зрошення земель, сприяння розвитку гідроенергетики, створення необхідних умов для водного транспорту, сприяння розумному рибному господарству. Усі перелічені потреби об'єднує використання водних ресурсів.

Як відомо, вода – один із найважливіших ресурсів, який є основою життя. Без води людина, чи інші живі організми не можуть довго прожити, що може спричинити загибель навіть цілих цивілізацій. У нашому світі, процеси пов'язані з водою, можуть змінюватися і загалом залежати від людини. Одним з основних видів антропогенного впливу на стан і режим водних ресурсів та водних об'єктів є характер землеробства на водозбірних площах, регулювання стоку, промислове, сільськогосподарське та комунальне водопостачання. Збільшуються об'єми стічних вод і маса забруднюючих речовин у них [9].

Згідно ст. 58 Земельного кодексу України, до земель водного фонду відносяться:

а) морями, річками, озерами, водосховищами, іншими водними об'єктами, болотами, а також островами, не зайнятими лісами;

б) прибережними захисними смугами вздовж морів, річок та навколо водойм, крім земель, зайнятих лісами;

в) гідротехнічними, іншими водогосподарськими спорудами та каналами, а також землі, виділені під смуги відведення для них;

г) береговими смугами водних шляхів;

г) штучно створеними земельними ділянками в межах акваторій морських портів [2].

Розглядаючи ст. 3 Водного кодексу України, можу визначити, водні об'єкти, які знаходяться на території держави складають її водний фонд. Він в свою чергу поділяється на:

1) поверхневі води, до складу яких відносять природні водойми, водотоки, штучні водойми і канали, окрім каналів на зрошувальних та осушувальних системах.

2) підземні води та джерела.

3) внутрішні морські води та територіальне море [1].

1.2. Правове регулювання земель водного фонду

Згідно ст. 59 Земельного кодексу України, землі водного фонду можуть підлягати державній, комунальній та приватній власності.

За відповідним рішенням органів виконавчої влади громадянам, чи юридичним особам замкнені водойми (до 3 га) можуть передаватися у власність безоплатно. В свою чергу власники ділянок можуть створювати рибогосподарські, протиерозійні та інші штучні водойми на свій розсуд.

Також землі водного фонду за рішенням органів влади можуть надаватися для постійного використання у таких випадках:

а) державним водогосподарським організаціям для догляду за водними об'єктами, прибережними захисними смугами, смугами відведення, береговими

смугами водних шляхів, гідротехнічними спорудами, а також ведення аквакультури тощо;

б) державним підприємствам для розміщення та догляду за державними об'єктами портової інфраструктури;

в) державним рибогосподарським підприємствам, установам і організаціям для ведення аквакультури;

г) військовим частинам Державної прикордонної служби України у межах прикордонної смуги з метою забезпечення національної безпеки і оборони для будівництва, облаштування та утримання інженерно–технічних і фортифікаційних споруд, огорож, прикордонних знаків, прикордонних просік, комунікацій.

Громадянам та юридичним особам органами виконавчої влади або органами місцевого самоврядування із земель водного фонду можуть передаватися на умовах оренди земельні ділянки прибережних захисних смуг, смуг відведення і берегових смуг водних шляхів, озера, водосховища, інші водойми, болота та острови для сінокосіння, рибогосподарських потреб (у тому числі рибництва (аквакультури), культурно–оздоровчих, рекреаційних, спортивних і туристичних цілей, проведення науково–дослідних робіт, догляду, розміщення та обслуговування об'єктів портової інфраструктури і гідротехнічних споруд тощо, а також штучно створені земельні ділянки для будівництва та експлуатації об'єктів портової інфраструктури та інших об'єктів водного транспорту. Землі водного фонду можуть бути віднесені до земель морського і внутрішнього водного транспорту в порядку, встановленому законом.

Щодо рибальства, воно може здійснюватися за згоди власників та погодження землекористувачів [2].

Розглядаючи Закон України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо уточнення порядку передачі в оренду водних об'єктів у комплексі з земельними ділянками», важливо зазначити, що «водні об'єкти можуть надаватися у користування за договором оренди землі в комплексі з

розташованим на ній водним об'єктом у порядку, визначеному земельним законодавством України. Право оренди земельної ділянки під водним об'єктом поширюється на такий водний об'єкт». Відповідний договір має пройти затвердження Кабінетом Міністрів України. В договорі має бути зазначено, як буде використовуватися водний об'єкт, який розмір орендної плати та період дії договору.

В свою чергу орендарі, які використовують водний об'єкт, зобов'язуються надавати можливість доступу водокористувачам та можливість здійснювати спеціальне водокористування, крім тих випадків, коли це унеможлиблює використання орендарем водного об'єкту. Водокористувачі мають право скидати зворотні води в орендовані водні об'єкти, якщо при цьому не будуть перевищувати гранично допустиму нормативи забруднюючих речовин.

У договорі оренди землі в комплексі з розташованим на ній водним об'єктом також зазначаються:

- розмір оренди, який вноситься за водний об'єкт;
- об'єм та площа, яка належить водному об'єкту, включаючи рибогосподарську технічну;
- перелік гідротехнічних споруд, лінійних споруд, мостових переходів, а також інших об'єктів інфраструктури, розташованих на земельній ділянці (за наявності), їх характеристики та стан;
- зобов'язання орендаря щодо здійснення заходів з охорони та поліпшення екологічного стану водного об'єкта, експлуатації водосховищ і ставків відповідно до встановлених в установленому порядку режимів роботи, а також необхідність оформлення права користування гідротехнічними спорудами та права спеціального водокористування.

Невід'ємною складовою договору оренди землі в комплексі з розташованим на ній водним об'єктом є паспорт водного об'єкта [15].

Ураховуючи те, що водні ресурси є основними для життя людей, було розроблено загальнообов'язкові правила і норми щодо охорони і використання

води. Як відомо, Водний кодекс України є основним нормативно – правовим актом водного права, який діє комплексно з економічними, правовими, екологічними та іншими актами, що сприяє обґрунтованому використанню водних ресурсів та впровадженню створення необхідних умов задля їх охорони та збереження. Дотримання всіх вимог має запобігати засміченню вод, незаконному використанню та вичерпанню [11].

У ст. 7 Водного кодексу України йдеться мова про компетенцію Верховної Ради України в галузі врегулювання водних відносин. Верховна Рада України розпоряджається водним фондом держави, врегульовує водні відносини, затверджує загальнодержавні та міжрегіональні програми, які сприяють відтворенню та охороні водних ресурсів.

Ст. 12 ВК України свідчить про те, що державні, цільові, міждержавні та регіональні програми використання і охорони вод розробляються на основі даних державного обліку, водного кадастру, схем використання вод. Метою програм є забезпечити населення та галузі економіки водою, при цьому запобігти негативному впливу на водні ресурси.

«Розробка та реалізація цих програм здійснюється за рахунок Державного бюджету України, бюджету Автономної Республіки Крим та місцевих бюджетів, коштів підприємств, установ та організацій, позабюджетних фондів, добровільних внесків організацій і громадян, інших коштів» [1].

Регулювання екологічних відносин, зокрема щодо охорони та використання водних ресурсів в Україні, регулюється Законом України "Про охорону навколишнього природного середовища" та розробленим відповідно до нього водним законодавством. Цей закон окреслює ключові екологічно–правові рамки, які також застосовуються у водному праві. Наприклад, до них належать такі інститути, як права власності на природні ресурси, управління, відповідальність і право користування природними ресурсами тощо.

Безперечно, Водний Кодекс України є центральним законодавчим актом у галузі водного права, який розроблений відповідно до Закону України «Про охорону навколишнього природного середовища». Окрім цього, водні

відносини можуть регулюватися такими законами: «Про виключну (морську) економічну зону України»; «Про затвердження Загальнодержавної програми охорони та відтворення довкілля Азовського і Чорного морів»; «Про внесення змін до Водного і Земельного кодексів України щодо прибережних захисних смуг»; «Про Загальнодержавну цільову програму «Питна вода України» на 2011–2020 рр.»; «Про питну воду та питне водопостачання»; «Про Загальнодержавну програму розвитку водного господарства».

Крім законодавчих актів, Верховна Рада України ухвалює Постанови. До Постанов, які врегульовують водні відносини можна віднести: «Про Концепцію розвитку водного господарства України» та «Про розроблення програми забезпечення населення, яке проживає на забруднених внаслідок аварії на Чорнобильській АЕС територіях, якісною питною водою».

Президент України видає укази, підписує закони, деякі з них охоплюють тематику використання та охорони водних об'єктів [3].

Для того, щоб зменшити забруднення нітратами з сільськогосподарських джерел, було розроблено «Директиву Ради від 12 грудня 1991 року щодо захисту вод від забруднення, спричиненого нітратами з сільськогосподарських джерел». Існує перелік критеріїв, якими керуються при визначенні забруднення вод, а саме: досліджують показники (особливо питної води) на забруднення нітратами, відслідковують чи перевищує концентрація нітритів у підземних водах значення 50 мг/л, чи спостерігається евтрофікація в природних прісноводних озерах, інших прісних водоймах, прибережних морських водах або якщо вона може виникнути в найближчому майбутньому.

В Директиві йдеться про заходи, які необхідно включити до програми дій. Вони повинні містити в собі:

- 1) в які періоди внесення певних типів добрив забороняється;
- 2) місткість резервуарів для зберігання гною; ця місткість повинна перевищувати необхідну для зберігання протягом всього найдовшого періоду, під час якого внесення його в ґрунт у вразливих зонах забороняється, крім випадків, коли компетентному органу може бути продемонстрована наявність

можливості утилізації будь-якої кількості гною, що перевищує фактичну місткість зберігання, безпечним для довкілля способом;

3) обмеження внесення в ґрунт добрив, що відповідає належній сільськогосподарській практиці та враховує характеристики конкретної вразливої зони, зокрема:

(a) характеристики ґрунту, тип ґрунту та ухил;

(b) кліматичні умови, кількість атмосферних опадів та зрошення;

(c) землекористування та сільськогосподарські практики, включаючи системи сівозмін;

і базуватися на балансі між:

(i) прогнозованою потребою сільськогосподарських культур в азоті,

та

(ii) постачанням азоту рослинам з ґрунту та від внесених добрив, виходячи з:

– кількості азоту, присутнього в ґрунті на момент, коли культура починає використовувати його у значній мірі (нереалізована кількість наприкінці зими),

– постачання азоту через наявну мінералізацію резервів органічного азоту в ґрунті,

– враховано сполук азоту з гною,

– враховано сполук азоту з мінеральних та інших добрив.

Ці заходи забезпечуватимуть те, що кількість гною, яка вноситиметься в ґрунт щороку, у тому числі самими тваринами, не перевищуватиме визначену кількість на гектар для кожної ферми або тваринницької одиниці.

Визначена кількість на гектар – це кількість гною, яка містить 170 кілограм азоту. Проте:

(a) для програми дій на перші чотири роки держави-члени можуть дозволити внесення кількості гною, яка містить до 210 кілограм азоту;

(b) під час та після першої чотирирічної програми дій держави-члени можуть встановити значення для кількості гною, відмінні від вказаних вище. Ці значення повинні встановлюватися таким чином, щоб не заважати досягненню

цілей (зменшення забруднення води, спричиненого чи викликаного нітратами з сільськогосподарських джерел та запобігання такому забрудненню в майбутньому).

Та повинні бути обґрунтовані об'єктивними критеріями, наприклад:

- довгі періоди дозрівання,
- сільськогосподарські культури, які вбирають значну кількість азоту,
- велика кількість фактичних опадів у вразливій зоні,
- ґрунти з надзвичайно високими денітрифікаційними властивостями

[17].

Також важливо згадати про Цілі Сталого Розвитку Волині. Зокрема, Ціль 2 «Подолання голоду, розвиток сільського господарства», Ціль 6 «Чиста вода та належні санітарні умови», Ціль 15 «Захист та відновлення екосистем суші».

Йдеться про те, аби створити необхідні умови для якісного виробництва продукції, зберігаючи екосистему і поступово покращуючи її якість (Ціль 2).

Ціль 6 особливо важлива, згідно нашої теми. Необхідним є забезпечити доступ до якісних послуг водопостачання, забезпечити населення якісною питною водою, створити будівництво централізованих систем завдяки новітнім технологіям та обладнанням. Важливо забезпечити доступність сучасних систем водовідведення, будівництво та реконструкцію водозабірних та каналізаційних очисних споруд із застосуванням новітніх технологій та обладнання. Зменшити обсяги скидання неочищених стічних вод, використовуючи інноваційні технології водоочищення, що дасть змогу зменшити забруднення водних об'єктів. Наразі частка сільського та міського населення згідно індикаторів 6.1.3 та 6.1.4 на 2020 рік мають доступ до централізованого водопостачання на 15,5% та 85,0% відповідно. Якщо дотримуватися завдань, зазначених у Цілі, то показники збільшаться до 40% та 100% у 2030 році. Індикатор 6.3.1 свідчить про обсяги скидів забруднених (забруднених без очистки та недостатньо очищених) стічних вод у водні об'єкти 25,0 млн куб. м у 2020 році, та з розрахунком на 2030 рік вони зменшаться до показника – 5,0 млн куб. м. Щодо частки скидів забруднених

(забруднених без очистки та недостатньо очищених) стічних вод у водні об'єкти у загальному обсязі (індикатор 6.3.2) показник скидів становить 1,5 % на 2020 рік, та до 2030 року зменшується до 0,3%.

У Цілі 15 йдеться про забезпечення збереження, відновлення та сталого використання наземних і внутрішніх прісноводних екосистем. Згідно індикатора 15.1.3 та 15.1.4, загальна площа встановлених водоохоронних зон водних об'єктів на 2020 рік становить 5,7 тис. га, а загальна площа прибережних захисних смуг водних об'єктів 12,0 тис. га, що говорить про необхідність збільшити їх кількість [19].

1.3. Наукові підходи до використання та охорони земель в межах водоохоронних зон та прибережних захисних смуг

Україна є однією з найменш водозабезпечених країн Європи, хоча використання водних ресурсів в країні переважно нераціональне. Внаслідок забруднення водних об'єктів токсинами, мікробіологічного та біогенного забруднення, екологічний стан річок, прибережних та територіальних морських вод значно погіршується. Особливо незадовільний стан спостерігається відносно причорноморських лиманів, які належать до природно – заповідного фонду та мають унікальність. Щодо підземних вод, то в багатьох регіонах вони не відповідають вимогам якості, це пояснюється їх забрудненням. Також спостерігається надмірне використання вод, яке призводить до виснаження водних горизонтів.

Основними джерелами забруднення води є стічні води промислових об'єктів, незадовільний стан інфраструктури водовідведення та очисних споруд, недотримання норм водоохоронних зон, змив та дренажування токсичних речовин із земель сільськогосподарського призначення.

До речовин, що можуть привести до забруднення, відносяться сполуки важких металів, сполуки азоту та фосфору, нафтопродукти, феноли, сульфати,

поверхнево–активні речовини. Забруднення відходами медицини та мікропластиком, яке не контролюється, з кожним роком зростає.

Через надмірне забруднення води послаблюється опірність організму людини, що призводить до різноманітних захворювань, а в подальшому розвитку онкології.

Діюча нині система моніторингу вод є неефективною та застарілою, не відповідає сучасним європейським стандартам.

Система державного управління у сфері охорони вод потребує невідкладного реформування і переходу до інтегрованого управління водними ресурсами за басейновим принципом [12].

Стан водних ресурсів, як і іншого природного ресурсу, характеризується його кількісними та якісними показниками. На якісні показники річкових вод впливає багато факторів. Якість річкової води визначається багатьма факторами, часто настільки тісно взаємопов'язаними, що встановити вплив кожного з них «у чистому вигляді» дуже важко або й зовсім неможливо. У цілому ж дещо умовно можна виділити фактори формування якості річкових вод, що пов'язані з використанням земельних, лісових, мінеральних та інших природних ресурсів у басейні річки, зв'язані з промисловістю взагалі чи окремими її галузями тощо. Часто поняття «якість води» може змінюватися, залежно від мети використання вод. У водному господарстві виділяють споживчий (господарський) підхід до оцінки якості води, а водний об'єкт при цьому розглядається як джерело водних та біологічних ресурсів для господарювання. Якщо ж розглядати стан водних об'єктів з точки зору екології, то це вимагатиме зміну ідеологічних уявлень.

Якість води у природі формується в основному гідробіонтами відповідно до гідрологічного і гідрохімічного режимів водойми. Якщо створити необхідні умови для водних організмів, то людина матиме змогу використовувати воду оптимальної якості, створивши при цьому ресурсобіг. Проте, зробити це неможливо без зміни ставлення до інших сторін діяльності людей на всій території водозбору. Для того, щоб це втілити у реальність створити сприятливі

умови у воді річки для розвитку тих організмів, які самі не забруднюватимуть воду, необхідно вести сільське господарство таким чином, щоб у річки не потрапляли біогенні елементи, хімікати та органічні залишки функціонування тваринництва, щоб не скидались забруднені промисловістю і комунальним господарством стоки, щоб не викидались у повітря сотні тисяч тонн сполук сірки, азоту тощо, які потім випадають на поверхню землі у вигляді різних кислот, солей та інших хімічних сполук і зрештою потрапляють у річку. Крім того, щоб створити необхідні умови для нормального розвитку бажаних організмів, треба створити певні гідробіологічні умови, зокрема не перетворювати річки з проточною водою у стоячі води [9].

Для створення сприятливого режиму водних об'єктів, попередження їхнього забруднення, засмічення і вичерпання, знищення навколоводних рослин і тварин, а також зменшення коливань стоку вздовж річок, морів та навколо озер, водосховищ й інших водойм встановлюються водоохоронні зони [4].

У межах водоохоронної зони встановлюється обмежена господарська діяльність, яка здійснюється з урахуванням вимог щодо охорони річок і водойм від забруднення, засмічення та замулення, а також з додержанням правил архітектури планування приміських зон та санітарних вимог у порядку, що встановлюється Постановою Кабінету Міністрів України [5].

Водоохоронні зони – це природоохоронна територія господарської діяльності, яка регулюється.

Згідно ст. 87 ВК України, на водоохоронній зоні діють заборони, а саме: забороняється використовувати стійкі пестициди; влаштовувати кладовища, скотомогильники, звалища, поля фільтрації; скидати неочищені стічні води, використовуючи рельєф місцевості (балки, пониззя, кар'єри тощо), а також у потічки.

Зазначається, що в окремих випадках у водоохоронній зоні можливе добування піску та гравію за межами земель водного фонду на сухій частині заплави, у праруслах річок за погодженням з обласними, Київською, Севастопольською міськими державними адміністраціями, органом виконавчої

влади Автономної Республіки Крим з питань охорони навколишнього природного середовища, центральним органом виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері розвитку водного господарства, та центральним органом виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері геологічного вивчення та раціонального використання надр.

Зовнішні межі водоохоронних зон визначаються за спеціально розробленими проектами.

Порядок визначення розмірів і меж водоохоронних зон та режим ведення господарської діяльності в них встановлюються Кабінетом Міністрів України.

Виконавчі комітети сільських, селищних, міських рад зобов'язані доводити до відома населення, всіх заінтересованих організацій рішення щодо меж водоохоронних зон і прибережних захисних смуг, а також водоохоронного режиму, який діє на цих територіях.

Контроль за створенням водоохоронних зон і прибережних захисних смуг, а також за додержанням режиму використання їх територій здійснюється органами, що здійснюють державний контроль за використанням та охороною земель, і центральним органом виконавчої влади, що реалізує державну політику із здійснення державного нагляду (контролю) у сфері охорони навколишнього природного середовища, раціонального використання, відтворення і охорони природних ресурсів [1].

Вздовж морів, річок, навколо озер та інших водойм задля охорони поверхневих вод від забруднення створюють прибережні захисні смуги.

Прибережна захисна смуга – це частина водоохоронної зони відповідної ширини вздовж річки, моря, навколо водойм, на якій встановлено більш суворий режим господарської діяльності, ніж на решті території водоохоронної зони [7].

Прибережні захисні смуги встановлюються по берегах річок та навколо водойм уздовж урізу води (у меженний період) шириною:

для малих річок, струмків і потічків, а також ставків площею менше 3 гектарів – 25 метрів;

для середніх річок, водосховищ на них та ставків площею більше 3 гектарів – 50 метрів;

для великих річок, водосховищ на них та озер – 100 метрів.

Якщо крутизна схилів перевищує три градуси, тоширину прибережної захисної смуги подвоюють.

Прибережні захисні смуги встановлюються на земельних ділянках всіх категорій земель, крім земель морського і внутрішнього водного транспорту.

Землі прибережних захисних смуг перебувають у державній та комунальній власності та можуть надаватися в користування лише для цілей, визначених цим Кодексом.

У межах існуючих населених пунктів прибережна захисна смуга встановлюється з урахуванням містобудівної документації.

Прибережні захисні смуги в межах населених пунктів встановлюються згідно з комплексними планами просторового розвитку територій територіальних громад, генеральними планами населених пунктів, а в разі їх відсутності або якщо зазначеною містобудівною документацією межі таких смуг не встановлені, вони визначаються шириною 100 метрів від урізу води морів, морських заток і лиманів, а для інших водних об'єктів – згідно з частиною другою цієї статті. Межі прибережних захисних смуг, пляжних зон зазначаються в документації із землеустрою, містобудівній документації та позначаються органами виконавчої влади, органами місцевого самоврядування на місцевості інформаційними знаками. Відомості про межі прибережних захисних смуг, пляжних зон вносяться до Державного земельного кадастру як відомості про обмеження у використанні земель [1].

Користування землями прибережних захисних смуг уздовж річок, навколо водойм і на островах здійснюється у режимі обмеженої господарської діяльності, крім випадків, передбачених частиною другою статті 12 Закону України “Про внутрішній водний транспорт”. На зазначених землях забороняється провадження діяльності, що негативно впливає або може вплинути на їх стан чи суперечить їх призначенню, а саме:

- 1) розорювання земель (крім підготовки ґрунту для залуження і залісення), а також садівництво та городництво;
- 2) зберігання та застосування пестицидів і добрив;
- 3) влаштування літніх таборів для худоби;
- 4) будівництво будь-яких споруд (крім гідротехнічних, навігаційного призначення, гідрометричних та лінійних, а також інженерно-технічних і фортифікаційних споруд, огорож, прикордонних знаків, прикордонних просік, комунікацій, майданчиків для занять спортом на відкритому повітрі, об'єктів фізичної культури і спорту, які не є об'єктами нерухомості), у тому числі баз відпочинку, дач, гаражів та стоянок автомобілів;
- 5) влаштування місць видалення відходів, утворення відходів у процесі виробництва, гноєсховищ, кладовищ, скотомогильників, полів фільтрації тощо;
- 6) миття та обслуговування транспортних засобів і техніки;
- 7) випалювання сухої рослинності або її залишків з порушенням порядку, встановленого Міндовкіллям [6].

Уздовж морів та навколо морських заток і лиманів встановлюється прибережна захисна смуга шириною не менше двох кілометрів від урізу води.

У межах прибережної захисної смуги морів та навколо морських заток і лиманів встановлюється пляжна зона, ширина якої визначається залежно від ландшафтно-формуєчої діяльності моря, але не менше 100 метрів від урізу води, що включає:

території, розташовані між лінією максимального відпливу та лінією максимального напливу хвиль, зареєстрованих під час найсильніших штормів, а також територію берега, яка періодично затоплюється хвилями;

прибережні території – складені піском, гравієм, камінням, ракушняком, осадовими породами, що сформувалися в результаті діяльності моря, інших природних чи антропогенних факторів;

скелі, інші гірські утворення.

Пляжна зона не встановлюється у межах прибережної захисної смуги морів та навколо морських заток і лиманів на земельних ділянках, віднесених

до земель морського транспорту, а також на земельних ділянках, на яких розташовані військові та інші оборонні об'єкти, рибогосподарські підприємства.

Користування пляжною зоною у межах прибережної захисної смуги морів та навколо морських заток і лиманів здійснюється з дотриманням вимог щодо охорони морського середовища, прибережної захисної смуги від забруднення та засмічення і вимог санітарного законодавства.

Громадянам забезпечується безперешкодний та безоплатний доступ до узбережжя морів, морських заток, лиманів та островів у внутрішніх морських водах у межах пляжної зони, до берегів річок, водойм та островів для загального водокористування, крім земель охоронних зон, зон санітарної охорони, санітарно–захисних зон та зон особливого режиму використання земель, а також земельних ділянок, на яких розташовані:

гідротехнічні, гідрометричні та лінійні споруди;

об'єкти підвищеної небезпеки;

пансіонати, об'єкти реабілітації, спорту, санаторії та інші лікувально–оздоровчі заклади, дитячі оздоровчі табори, що мають відповідні передбачені законом документи на споруди та на провадження відповідної діяльності;

об'єкти природно–заповідного фонду, об'єкти культурної спадщини.

Обмеження доступу громадян у будь–який спосіб (у тому числі шляхом влаштування огорож або інших конструкцій) до узбережжя водних об'єктів на земельних ділянках прибережних захисних смуг, що перебувають у користуванні юридичних або фізичних осіб, а також справляння за нього плати є підставою для припинення права користування земельними ділянками прибережних захисних смуг за рішенням суду.

У разі надання права користування пляжною зоною користувачі зобов'язані забезпечити безперешкодний та безоплатний прохід вздовж берега моря, морської затоки чи лиману. Обмеження у будь–який спосіб проходу вздовж берега моря, морської затоки чи лиману в межах пляжної зони чи справляння за нього плати є підставою для припинення права користування пляжною зоною за рішенням суду.

У межах населених пунктів місцевими органами виконавчої влади та органами місцевого самоврядування виділяються та облаштовуються пляжні зони для безперешкодного та безоплатного користування.

На островах встановлюється режим обмеженої господарської діяльності, передбачений для прибережних захисних смуг.

Режим використання об'єктів і територій природно-заповідного фонду, розташованих у межах прибережної смуги морів та навколо морських заток і лиманів, регулюється Законом України "Про природно-заповідний фонд України" (інформація згідно даних Водного Кодексу України) [1].

РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬ ВОДНОГО ФОНДУ ВОЛИНСЬКОЇ ОБЛАСТІ

2.1. Характеристика водних об'єктів Волинської області

Розглядаючи області Західного регіону, Волинська область багата на водні ресурси, до них можна віднести: поверхневі води, підземні та води, які придатні для галузей економіки [8].

Згідно з даними Волинської обласної державної адміністрації, Волинська область багата на поверхневі води: ріки, озера, ставки. Гідрографія області представлена у вигляді двох басейнів: р. Прип'ять і р. Західний Буг. Переважно річки області відносяться до басейну р. Прип'ять. Річка Прип'ять з притоками Турія, Стохід і Стир є найбільшою річкою області. Вздовж західної межі області протікає р. Західний Буг з притокою Лугою. Вони протікають територією області в основному з півдня на північ, мають повільну течію через незначне зниження рельєфу в північному напрямку. Більшість річок Волині через невеликі глибини є несудохідними.

Територією Волинської області протікає 137 річок. У північній та західній частині області проходить головний європейський вододіл, який розділяє басейн Чорного і Балтійського морів, зокрема басейн Дніпра (р. Прип'ять, Стир, Стохід, Турія) і Західного Бугу. Для річок регіону характерне мішане живлення, з перевагою снігового (60–70%). В результаті широкомасштабних осушувальних робіт в області значна частина річок або їх ділянок втратили свій первісний вигляд і постають тепер у вигляді магістральних каналів (верхів'я Прип'яті, Вижівки, Турії, Стоходу, ріки Коростинка, Копаївка, Конопелька).

На території області знаходиться 267 озер, більшість з яких карстового походження, зокрема групи Шацьких, Згоранських, Кримнівських озер, а також озер заплавної типу (долина р. Прип'ять). Найбільші озера: Світязь (площа 2750 га, глибина 58,4 м.), Пулемецьке (площа 1920 га, глибина 19 м), Турське (площа 1225 га, глибина 2,6 м.).

Таблиця 2.1 – Водні об'єкти регіону

Водні об'єкти	Кількість одиниць	Примітка
Усього	1529	–
з них передано в оренду, зокрема:	669	–
водосховищ (крім водосховищ комплексного призначення)	1	–
ставків	632	–
озер	36	–
замкнених природних водойм	–	–

(таблицю взято з Екологічного паспорту Волинської області)

За адміністративними районами озера розміщені досить нерівномірно, основна їх частина розміщена в поліських районах області.

Водні ресурси області мають значний нереалізований потенціал і можуть служити основою для будівництва на їх берегах будинків і баз відпочинку, пансіонатів, створення рекреаційних зон короткочасного відпочинку.

Волинська область володіє значним потенціалом мінеральних вод, які об'єднують у чотири типи, що дає можливість розвивати санаторно–курортне лікування. Так, в районі смт. Ратне, біля с. Осниця, с. Тур, санаторію «Лісова пісня» поширені гідрокарбонатно – кальцієві, гідрокарбонатно – натрієві та хлоридно – кальцієві мінеральні води. З глибиною залягання горизонту зростає мінералізація вод.

Волинська область має значні ресурси лікувальних грязей. Для виявлення та використання для лікування в області обстежено 33 родовища лікувальних торфових грязей [10].

За даними Регіонального офісу водних ресурсів у Волинській області у 2023 році обсяги забору води становили 43,729 млн м³, що на 2,077 млн м³ більше, ніж у 2022 році. З підземних водоносних горизонтів забрано 35,829 млн м³, з поверхневих водних об'єктів – 7,9 млн м³.

Водопостачання в області експлуатують шість спеціалізованих підприємств, які створені в містах: Луцьк, Ковель, Нововолинськ, Володимир, Ківерці, Любомль. В інших районних центрах області системи водопостачання експлуатуються районними виробничими управліннями житлово–комунального господарства [14].

2.2 Сучасний стан земель водного фонду Волинської області

Загальні запаси водних ресурсів Волинської області формуються здебільшого за рахунок місцевого й транзитного річкового стоку. Загалом, аналіз водного балансу засвідчує, що запасів води достатньо для забезпечення в необхідній кількості водокористувачів і водоспоживачів усіх галузей господарства. Забір прогнозних експлуатаційних запасів водних ресурсів області достатній – 990 млн м³, що становить 4% використаної води користувачами за 2023 рік, щоб забезпечити не лише побутові потреби населення, а й технічні потреби значної кількості промислових підприємств. Основними водоспоживачами в області є комунальне господарство, сільське господарство та промисловість (харчова, цукрова).

Таким чином, запаси поверхневих вод області достатні для їх використання на різноманітні потреби. Використання водних ресурсів в області є раціональним, водний баланс бездефіцитний.

На території Волинської області експлуатуються очисні споруди різних типів, у тому числі – повного біологічного очищення з подальшим скидом очищеної стічної води у водні об'єкти. Забезпечують нормативне очищення зворотної води підприємства водопровідно–каналізаційного господарства, які експлуатують каналізаційно–очисні споруди.

Серед найбільших забруднювачів у 2023 році було підприємство житлово–комунального господарства, а саме: Старовижівське ВУЖКГ. У звітному періоді основні забруднювачі поверхневих водних об'єктів на території області відсутні у зв'язку із проведенням КП «Луцькводоканал» реконструкції очисних споруд, що дало можливість забезпечити якісну очистку стічних вод.

Контроль якості поверхневих вод в 2023 році проводився ДУ «Волинський обласний центр контролю та профілактики хвороб Міністерства охорони здоров'я України», Державною екологічною інспекцією у Волинській області та Волинським обласним центром з гідрометеорології [13].

Таблиця 2.2 – Дозвільна діяльність у сфері водокористування

Дозволи на спеціальне водокористування	За роками		
	2021 рік	2022 рік	2023 рік
Видано	137	55	101
анульовано*	14	3	12

* анулювання дозволів на спецводокористування здійснювались на підставі заяви водокористувача. Інформація про видані та анульовані дозволи на спецводокористування узагальнюється Державним агентством водних ресурсів України у визначеному форматі з реєстру інформаційної системи «Портал е-послуг Державного агентства водних ресурсів України», який розміщений на офіційному вебсайті Держводагентства України.

Таблиця 2.3 – Динаміка водокористування за 2023 рік та два попередніх

Показники	Одиниця виміру	2021 рік	2022 рік	2023 рік
1	2	3	4	5
Забрано води з природних джерел, усього	млн м3	43,033	42,077	43,729
у тому числі:				
поверхневої	млн м3	8,197	8,808	7,9
підземної	млн м3	34,836	33,269	35,829
морської	млн м3	–	–	–
Використано свіжої води, усього	млн м3	32,247	31,094	30,867
у тому числі на потреби:				
питні і санітарно-гігієнічні	млн. м3	18,663	17,689	18,07
виробничі	млн м3	12,489	12,303	11,628
зрошення	млн м3	0,744	0,777	0,887
Втрачено води при транспортуванні	млн м3	7,011	6,443	6,443
	% до забраної води	16	15	20
Скинуто зворотних вод, усього	млн м3	31,823	27,102	28,177
Скинуто зворотних вод у поверхневі водні об'єкти, усього		27,995	23,441	25,253
з них:				
нормативно очищених, усього	млн м3	20,924	17,802	19,98
у тому числі:				
на спорудах біологічного очищення	млн м3	20,878	17,748	19,897
на спорудах фізико-хімічного очищення	млн м3	–	–	–
на спорудах механічного очищення	млн м3	0,046	0,054	0,083
нормативно чистих без очистки	млн м3	6,586	5,639	5,227
забруднених, усього	млн м3	0,484	–	0,046
у тому числі:				
недостатньо очищених	млн м3	0,063	–	0,046
без очищення	млн м3	0,421	–	–

Таблиця 2.4 – Використання води за видами економічної діяльності у 2023 році та два попередніх

Види економічної діяльності	2021 рік		2022 рік		2023 рік	
	усього, млн м ³	% економії свіжої води за рахунок оборотної	усього, млн м ³	% економії свіжої води за рахунок оборотної	усього, млн м ³	% економії свіжої води за рахунок оборотної
1	2	3	4	5	6	7
Усього за регіоном	43,033	42,077	43,729	43,033	42,077	43,729
За видами економічної діяльності	8,197	8,808	7,9	8,197	8,808	7,9
у тому числі:	34,836	33,269	35,829	34,836	33,269	35,829

промисловість	–	–	–	–	–	–
сільське господарство	32,247	31,094	30,867	32,247	31,094	30,867
житлово–комунальне господарство	18,663	17,689	18,07	18,663	17,689	18,07
інші	12,489	12,303	11,628	12,489	12,303	11,628

Таблиця 2.5 – Скидання зворотних вод та забруднюючих речовин основними водокористувачами – забруднювачами поверхневих водних об’єктів

Найменування водокористувача–забруднювача	Наявність, потужність (м³/добу), ефективність використання (використання потужності) очисних споруд	2021 рік			2022 рік			2023 рік		
		об’єм скидання зворотних вод, тис. м³	у тому числі об’єм скидання забруднених (без очищення) та недостатньо очищених зворотних вод, тис. м³	Кількість забруднюючих речовин, що скидаються разом із зворотними водами, т	об’єм скидання зворотних вод, тис. м³	у тому числі об’єм скидання забруднених (без очищення) та недостатньо очищених зворотних вод, тис. м³	Кількість забруднюючих речовин, що скидаються разом із зворотними водами, т	об’єм скидання зворотних вод, тис. м³	у тому числі об’єм скидання забруднених (без очищення) та недостатньо очищених зворотних вод, тис. м³	Кількість забруднюючих речовин, що скидаються разом із зворотними водами, т
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
КП «Луцькводоканал»	–	14639,8	421,4	229,4	11031,0	–	–	11961,9	–	–
Старовижівське ВУЖКГ	–	46,4	45,2	70,6	42,0	–	–	46,0	46,0	47,7
КП «Санаторій матері і дитини «Пролісок»	–	18,0	18,0	13,5	17,0	–	–	26,9		

За результатами досліджень гідрохімічних показників якості води встановлено перевищення гранично допустимої концентрації по азоту амонійному, залізу загальному, нітратах, біонічному споживанню кисню та інших показниках на річках Прип’ять, Стир, Турія, Стохід [14].

Таблиця 2.6 – Скидання забруднюючих речовин із зворотними водами у поверхневі водні об’єкти

Скидання забруднюючих речовин за регіоном	2021 рік	2022 рік	2023 рік
	обсяг забруднюючих речовин, тис. т	обсяг забруднюючих речовин, тис. т	обсяг забруднюючих речовин, тис. т
1	2	3	4
Перелік скинутих забруднюючих речовин			

Азот амонійний	0,21	0,064	0,209
БСК 5	0,3	0,217	0,309
Завислі речовини	0,41	0,337	0,442
Залізо	0,013	0,007	0,013
Нітрати	0,186	0,192	0,199
Сульфати	1,186	1,071	1,353
Сухий залишок	15,312	11,483	17,08
Фосфати	0,064	0,058	0,064
Хлориди	2,09	1,602	2,167
ХСК	1,26	1,145	1,346
Загальний обсяг забруднюючих речовин	21,031	16,209	23,182

Щодо забруднення води нітратами, Наказом Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України, затверджено Методику визначення зон, вразливих до (накопичення) нітратів від 10 червня 2021 року.

Згідно даної методики визначаються зони, які є вразливими до накопичення нітратів, спостереження проводять на підстав статистичного аналізу усіх суб'єктів державного моніторингу вод. Також можливим є залучення даних державних, комунальних та приватних компаній, які мають здійснювати вимірювання хімічного складу природної води.

Визначення зон вразливих до накопичення нітратами проводять як для поверхневих вод, так і підземних [16].

Таблиця 2.7 – Середньорічні концентрації забруднюючих речовин у контрольних створах водних об'єктів регіону за даними водокористувачів, які скидають зворотні води у поверхневі водні об'єкти (мг/л)

Місце спостереження за якістю води	Показники складу та властивостей																
	завислі речовини	БСК ₅	мінералізація	сульфати	хлориди	амоній сольовий	нітрати	нафтопродукти	ХСК	розчинений кисень	фосфати	цинк	марганець	фториди	залізо	нітриди	мідь
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Контрольні створи водного об'єкту рибо-господарського призначення:																	
оз. Світязь с.Світязь	–	1,60	212	25,5	8,37	0,16	0,04	–	22,0	10,4	0,028	–	–	–	–	0,004	–
р. Прип'ять с.Річиця – Піски Річицькі	–	2,81	446	31,1	11,7	0,69	0,04	–	36,1	8,08	0,031	–	–	–	–	0,016	–

р. Прип'ять с.Люб'язь	–	2,93	368	34,9	11,5	0,53	0,04	–	41,8	8,25	0,028	–	–	–	–	0,013	–
р.Турія м.Ковель	–	3,30	527	28,1	17,5	0,46	0,06	–	30,3	8,91	0,033	–	–	–	–	0,014	–
р. Турія с.Бахів	–	4,55	544	27,6	21,8	0,49	0,09	–	50,0	7,78	0,095	–	–	–	–	0,028	–
р. Стохід с.Малинівка	–	3,68	607	49,3	17,9	0,48	0,13	–	44,2	7,56	0,031	–	–	–	–	0,032	–
р. Стохід смт.Любешів	–	3,08	369	28,6	12,1	0,45	0,05	–	42,9	7,70	0,035	–	–	–	–	0,013	–
р.Стир м.Луцьк	–	3,86	508	22,2	13,8	0,25	0,11	–	25,9	10,4	0,034	–	–	–	–	0,027	–
р. Стир а/м с.Жидичин – с.Княгининок	–	4,15	535	29,8	14,4	0,44	0,11	–	28,9	8,61	0,058	–	–	–	–	0,035	–
р. Стир с.Маюничі	–	3,83	497	25,7	15,5	0,40	0,11	–	30,2	9,66	0,044	–	–	–	–	0,031	–
р. Путилівка, смт Цумань	–	3,48	548	26,0	11,8	0,25	0,08	–	22,2	8,94	0,028	–	–	–	–	0,024	–
р.Чорногузка, вище скиду з каналу	5,5	2,5	282	19,2	31,3	0,18	7,3	–	–	4,6	0,31	–	–	–	0,15	0,088	–
р.Чорногузка, нижче скиду з каналу	7,5	2,8	279	20,5	39,9	0,38	9,5	–	–	3,5	0,59	–	–	–	0,18	0,142	–

Забруднення води р. Прип'ять в пункті спостереження міст між селами Річиця – Піски Річицькі обумовлюють стічні води ВУЖКГ смт Ратно та госпобутові стоки прилеглих населених пунктів.

Організованих джерел забруднення на річці Прип'ять с. Люб'язь немає. На якість води можуть мати вплив змиви з сільгоспугідь та забруднення приватного сектору.

На якість води р.Турія м.Ковель (Ковельське водосховище) можуть мати вплив стічні води ВУВКГ смт Турійськ та м. Ковеля.

Організованих джерел забруднення на річці Стохід с. Малинівка немає. На якість води можуть мати вплив змиви з сільгоспугідь та забруднення приватного сектору.

Організованих джерел забруднення на річці Стохід немає. Внаслідок дуже частих підтоплень на р.Стохід на якість води можуть мати вплив змиви з сільгоспугідь та забруднення приватного сектору.

На якість води р.Стир у даному створі мають вплив забруднення, що потрапляють з р.Іква ЖКП «Млинівське» та ДКП «Дубнівське», а також стічні води, що переносяться з Львівської області – КП «Радехівське ВКГ» (через р.Острівка) та КП «Бродиводоканал» (через р.Болдурка).

Якість води у зазначеному пункті спостереження зазнає впливу стічних вод КП “Луцькводоканал”.

На якість води р.Путилівка мають вплив неорганізовані джерела забруднення приватного сектору смт Цумань.

Організованих джерел забруднення на оз. Світязь в даному пункті спостереження немає. На якість води може мати вплив забруднення від численних баз відпочинку та приватного сектору [14].

Таблиця 2.8 – Результати державного моніторингу вод

Назва водного об'єкта	Кількість контрольних створів, у яких здійснювались вимірювання, од.		Відібрано та проаналізовано проб води, од.	Кількість показників, од.	Кількість випадків та назва речовин з перевищенням ГДК, од.
	усього	у тому числі з перевищенням ГДК			
1	2	3	4	5	6
Волинський обласний центр з гідрометеорології					
р. Стир м. Луцьк вище та нижче міста	1	1	12	18	1–нітроген амон. 4–нітроген нітритний 9–БСК5
р. Стир с. Маюничі Волинська–Рівненська області	1	1	12	18	5–нітроген амон 7–нітроген нітритний 9–БСК5
р. Турія м. Ковель вище та нижче міста	1	1	12	18	7–нітроген амон 3–нітроген нітрит. 6–БСК5
р.Турія с.Бахів	1	1	12	18	9–нітроген амон. 6–нітроген нітритний 10–БСК5 5–біхроматне окислення
р. Припять с. Піски Річицькі	1	1	12	18	10–нітроген амонійний 4–нітроген нітритний 3–БСК5
р.Стир с.Жидичин–с.Княгининок	1	1	12	18	7–нітроген амон. 11–нітроген нітритний 10–БСК5
р. Припять с. Любязь	1	1	12	18	9–нітроген амон. 2–нітроген нітритний 2–БСК5
р. Стохід смт Любешів	1	1	12	18	8–нітроген амон. 3–нітроген нітритний 8–БСК5 2–біхроматне окислення

р. Стохід с. Малинівка	1	1	12	18	9–нітроген амон. 9–нітроген нітритний 6–БСК5 2–біхроматне окислення
р. Путилівка смт Цумань	1	1	12	18	2–нітроген амон. 9–нітроген нітритний 8–БСК5
оз. Світязь с. Світязь	1	–	12	18	–
Регіональний офіс водних ресурсів у Волинській області здійснює лише відбір проб у 15 встановлених створах. Проведення хімічних аналізів по р.Припять здійснює лабораторія Міжрегіонального офісу захисних масивів Дніпровських водосховищ (м.Вижгород), а по р.Західний Буг – Дністровське БУВР (м.Івано–Франківськ)					
р.Західний Буг	4				
р.Припять	9				
ДУ «Волинський обласний центр контролю та профілактики хвороб МОЗ України»					
Володимирський район					
р.Луга	3	3	17	20	6–залізо 1–розчинений кисень
Штучна водойма, м.Нововолинськ	1	1	13	13	1–розчинений кисень 1–БСК5
Камінь–Каширський район					
р.Турія,с.Бузаки	1	1	4	13	4–залізо
о.Тросне,с.Карасин	1	–	5	16	–
о.Глибоке,с.Городок	1	–	5	16	–
р.Стохід смт.Любешів	3	–	35	20	–
о.Любязь,с.Любязь	1	–	11	20	–
р.Цир,м.Камінь–Каширський	1	1	4	13	4–залізо
оз.Добре, с.Підріччя	1	–	4	13	–
оз.Озюрко,с.Воєгоще	1	1	4	13	4–залізо
оз.Ольбле,с.Грудки	1	1	4	13	4–залізо
Ковельський район					
оз.Луки с.Самари	1	–	4	13	–
р.Припять смт.Ратне	1	1	5	13	5–залізо
оз.Святе с.Тур	1	–	4	13	–
оз.Річицьке с.Річиця	1	1	4	13	4–залізо
оз.Радожич с.Гірники	1	1	4	13	3–залізо
р.Турія,м.Ковель	1	1	4	12	1–розчинений кисень
оз.Турійське смт.Турійськ	1	–	1	6	–
оз.Велимче с.Соловичі	1	–	1	6	–
оз.Чорне	1	–	3	15	–
о.Велике Згоранське	2	–	6	15	–
оз.Луки	1	–	2	17	–
оз.Глухівське	1	–	2	17	–
оз.Світязь	5	–	23	15	–
оз.Пісочне	1	–	4	15	–
р.Вижівка	1	–	3	17	–
оз.Пісочне,с.Поліське	1	–	2	17	–
оз.Пісочне,с.Буцинь	1	–	1	17	–
оз.Синове	1	–	3	17	–
оз.Домашнє	1	–	4	17	–
Луцький район					
р.Сапалаївка	1	1	16	15	1–БСК5
р.Стир	5	–	35	15	–
Озеро с.Озеро	1	–	2	15	–

Озеро с.Озерце	1	–	3	15	–
р.Путилівка, санаторій «Пролісок»	1	–	4	15	–
с.Конопелька, с.Гаразджа	1	–	4	15	–
Державна екологічна інспекція у Волинській області					
р.Воронка,с.Воля Ковельська	3	2	3	1	2–нафтопродукти
р.Стир	1	–	1	13	–
Став р.Омеляник	1	1	1	9	1–БСК5 1–кисень розчинений
р.Чорногузка	2	1	2	11	1–завислі речовини 1–кисень розчинений

Також хотілось би наголосити на якості питної води для населення.

В області забезпечення населення питною водою здійснюється із джерел підземних водоносних горизонтів. Поверхневі водойми використовуються для організованого відпочинку, купання та заняття спортом. Контроль за якістю питної води на території Волинської області здійснювали Державна установа «Волинський ОЛЦ МОЗ України» та Головне управління Держпродспоживслужби в області.

Централізоване водопостачання населення області здійснюється лише з підземного водоносного горизонту.

Під наглядом Головного управління Держпродспоживслужби у Волинській області перебуває 378 водопроводів та 792 джерела нецентралізованого водопостачання.

Обслуговування 341 (90 %) водопроводів здійснюється спеціалізованими ліцензованими підприємствами (комунальними підприємствами, виробничими управліннями житлово–комунального господарства тощо), 29 (7,7 %) водопровідних мереж перебувають у відомчій належності територіальних громад (Локачинської, Поромівської, Дубечненської, Дубівської, Забродівської, Самарівської, Боратинської, Городищенської, Копачівської, Підгайцівської) та не передані на баланс спеціалізованих підприємств.

Окремо варто акцентувати увагу на водопроводах сіл Підкормілля, Проходи, Березна Воля та Деревок Любешівської територіальної громади Камінь–Каширського району, а також Карпилівка, Сильне, Башлики Цуманської територіальної громади Луцького району. Зазначені водопроводи знаходяться на утриманні жителів населених пунктів та не взяті на баланс ані

територіальними громадами, ані спеціалізованими підприємствами, тобто фактично є безгосподарними. Створення комунальних служб по технічному обслуговуванню, експлуатації джерел і систем водопостачання у вказаних сільських населених пунктах відповідними територіальними громадами не передбачалось.

На період воєнного стану Урядом України припинено проведення заходів державного нагляду, тому основним методом контролю забезпечення населення якісною та безпечною для людини питною водою є комісійні обстеження об'єктів водопостачання щодо дотримання вимог санітарного законодавства під час їх експлуатації, а також посилення виробничого контролю питної води, що подається населенню.

Протягом 2023 року обстежено 170 водопроводів, що складає 45% від їх загальної кількості по області.

Порушення вимог санітарного законодавства встановлено на кожному водопроводі. Основними недоліками у роботі систем господарсько-питного водопостачання залишаються:

- відсутність дозвільної та технічної документації у сфері водопостачання (паспортів на артсвердловини, складених в установленому законодавством порядку, спеціальних проєктів зон санітарної охорони споруд водопостачання, технологічних регламентів або інших документів з описом технологічного процесу виробництва питної води, робочих програм виробничого контролю у сфері питної води та питного водопостачання, актів проведення дезінфекції);

- порушення утримання та режиму експлуатації систем і споруд водопостачання (недотримання охорони джерел водопостачання у межах першого поясу зони санітарної охорони, часткове пошкодження чи відсутність огорожі свердловин, відсутність водовідбірних кранів свердловин, негерметичність оглядових вікон водонапірних башт, неналежний санітарний стан споруд);

- відсутність систематичного виробничого контролю за безпечністю та якістю води від місця водозабору до місця її споживання.

Виявлені порушення свідчать про неналежне функціонування таких об'єктів, що може призвести до погіршення якості питної води, яка постачається населенню.

Повідомлень про спалахи гострих кишкових інфекцій з водним шляхом передачі до Головного управління не надходило.

За підсумками здійсненої роботи вжито відповідних заходів реагування.

Керівникам підприємств питного водопостачання, головам територіальних громад надано 36 листів з пропозиціями щодо усунення виявлених порушень, з яких 48 % виконано. Зокрема, в рамках програми «Питна вода Волинської області» Камінь–Каширською міською радою виділено кошти для проведення очищення башт, гідроочищення водопровідних мереж, Маневицькою селищною радою проведено роботи щодо підключення Маневицького ліцею № 1 до централізованих мереж водопроводу Маневицького виробничого управління житлово–комунального господарства та придбано глибинні насоси для Комунального підприємства «Маневицький райсількомунгосп», завдяки чому водогони переведено на безбаштовий метод подачі води.

Причини невиконання вказаних пропозицій в повному обсязі полягали у недостатньому фінансуванні сфери водопостачання з бюджету територіальних громад, обмеження капітальних видатків на період воєнного стану.

За результатами лабораторних досліджень, проведених у 2023 році ДУ «Волинський ОЦКХП МОЗ України» та його відокремлених структурних підрозділів вірусологічних, паразитологічних, радіологічних досліджень питної води відхилень від гігієнічних нормативів не встановлено. За санітарнохімічними показниками питома вага невідповідних проб централізованого водопостачання становить 6,5% (у 2022р. – 4,1%), за бактеріологічними показниками 2,6% (у 2022р. – 1,5%). Значна кількість проб з відхиленнями від гігієнічних нормативів за санітарно–хімічними показниками виявлена на локальних (37,8%), сільських (14,5%), відомчих (16,7%) водопроводах, за бактеріологічними показниками – на локальних водопроводах

(11,6%), сільських – (9,8%). Залишкової кількості пестицидів, ПАР у досліджених пробах питної водопровідної води не виявлено.

Збільшилися показники питомої ваги невідповідних проб питної води децентралізованого водопостачання. За санітарно–хімічними показниками становить 25,0% (у 2022р. – 18,3%), за бактеріологічними показниками 15,5% (у 2022р. – 11,2%). Залишається високим показник питомої ваги невідповідних проб води колодязів, в основному, що споживають діти до 3 років, за надмірним вмістом нітратів (30%), що свідчить про значний ризик виникнення захворювання метгемоглобінемією. Проведення лабораторних досліджень питної води та активна санітарно–освітня робота дають можливість запобігти цьому.

Інфекційних захворювань, пов'язаних з водним фактором в області не зареєстровано.

З неінфекційних захворювань зареєстровано 1 випадок метгемоглобінемії у 3–місячного малюка, пов'язаного із споживанням молочної суміші, розведеної на воді колодязя з надмірним вмістом нітратів. Голові територіальної громади за місцем проживання дитини спеціалістами надіслані рекомендації щодо профілактики водно–нітратної метгемоглобінемії. Проведена роз'яснювальна робота в громаді, з батьками про заборону використання питної води, якість і безпечність якої не відповідає нормативам.

По виявлених невідповідних пробах питної води власникам, органам місцевого самоврядування надавалися рекомендації щодо припинення споживання такої води, проведення очистки джерел, мереж водопостачання з їх знезараженням та наступним лабораторним дослідженням. Інформація передавалась в територіальні органи Держпродспоживслужби області для вжиття заходів реагування.

У літній період 2023 року за результатами лабораторних досліджень 221 проба води відкритих водойм у місцях відпочинку (водних рекреаціях, пляжах) за мікробіологічними показниками питома вага невідповідних становила 13,1% проти 32% у 2022 році. Не відповідали вимогам проби води річок Турія (м.

Ковель), Стир, Сапалаївка (м. Луцьк), озер у Ковельському районі. За результатами невідповідних проб власникам місць масового відпочинку, органам місцевого самоврядування надавались рекомендації щодо заборони купання у таких водоймах. Інформація висвітлювалась у ЗМІ та передавалась у територіальні органи Держпродспоживслужби області для вжиття заходів реагування [14].

2.3 Оцінка екологічного стану землекористування водоохоронних зон і прибережних захисних смуг у Волинській області

Таблиця 2.9 – Водоохоронні зони та прибережні захисні смуги водних об'єктів (за звітний рік та два попередні)

Водоохоронні зони та прибережні захисні	За роками			
	Загальна площа	2021 рік	2022 рік	2023 рік
1	2	3	4	5
Встановлено межі водоохоронних зон водних об'єктів, з них внесених до Державного земельного кадастру	5459,86	0	0	0
	43,59	0	0	0
Встановлено межі прибережних захисних смуг водних об'єктів, з них внесених до Державного земельного кадастру	10813,63	0	0	0
	2957,13	0	0	0

* згідно інформації Головного управління Держгеокадастру у Волинській області, наданої листом від 23.05.2024 № 13-3-0.31-2199/2-24

Основними проблемами, що спостерігаються в області є забруднення водних об'єктів скидами забруднюючих речовин із зворотними водами підприємств, забруднення підземних водоносних горизонтів, незадовільні гідрохімічні та гідрологічні режими малих річок, підтоплення земель та проблема з водопостачанням питної води.

У Волинській області використовуються споруди механічного очищення та біологічного (переважна кількість). Далі скид очищеної води відбувається у водні об'єкти.

У галузевій структурі відведення стічних вод найбільша частка припадає на житлово-комунальне господарство.

На жаль, якісний стан підземних вод погіршується в наслідок ведення господарської діяльності. Забруднення припадає на якісний стан підземних вод внаслідок господарської діяльності постійно погіршується. Забруднення перш

за все зазнають ґрунтові і підґрунтові води від поверхні водоносного горизонту, які становлять зону активного водообміну. Основними забруднювачами підземних вод є:

- місця збереження і транспортування промислової продукції і відходів виробництва;
- місця акумуляції комунальних і побутових відходів;
- ділянки інфільтрації забруднених атмосферних опадів;
- промислові площадки підприємств, поля фільтрації, бурові свердловини та інші горні виробки.

Протягом 2023 року на підставі узагальнених результатів гідрохімічних аналізів основних річок області в басейні р.Прип'ять, виконаних за даними державного та обласного моніторингу, виявлено випадки перевищення в їх водах допустимих концентрацій забруднюючих речовин заліза. Погіршення гідрохімічного стану басейнів річок Західний Буг, Луга та Стир пов'язано із постійним антропогенним впливом міст Володимир–Волинський, Ковель, Луцьк, Устилуг. Кисневий режим річок задовільний.

Підтоплення, як природне і техногенне явище, погіршує умови формування поверхневих і підземних вод, функціонування господарських об'єктів, знижує родючість ґрунтів.

Найбільш несприятливі умови у 2023 році склалися на території Ковельського та Камінь–Каширського районів де, тільки на початок паводку, було затоплено більше 8 тис. га сільськогосподарських угідь і окремих ділянок територій 15 населених пунктів.

Експлуатаційні підрозділи Регіонального офісу водних ресурсів у Волинській області забезпечують постійний контроль за технічним станом водогосподарських об'єктів, виконують аварійний ремонт і попереджувальні роботи з ліквідації пошкоджень захисних дамб, для недопущення їх аварійного прориву, гідротехнічних водопропускних і водорегулюючих споруд. З метою мінімізації збитків від шкідливої дії вод та недопущення затоплення житлових

будинків щоденно у роботу включалися від 10 до 20 насосних станцій РОВР у Волинській області.

Однією з важливих проблем є постачання питної води. Системи водопостачання потребують капітального ремонту із встановленими станціями знезалізнення. Будівництво нових централізованих мереж забезпечать населення якісною питною водою [13].

РОЗДІЛ 3. ОПТИМІЗАЦІЯ ВИКОРИСТАННЯ ТА ОХОРОНИ ЗЕМЕЛЬ ВОДНОГО ФОНДУ ВОЛИНСЬКОЇ ОБЛАСТІ

3.1 Принципи сталого землекористування для водних екосистем

Водні екосистеми, включаючи річки, озера, водосховища та болота, є критично важливими компонентами природного середовища, забезпечуючи не лише водні ресурси, але й сприяючи збереженню біорізноманіття, регулюванню клімату та підтриманню екологічної рівноваги. Землекористування в прибережних зонах, басейнах річок та інших водних екосистем має значний вплив на їх стан і функціонування. Тому оптимальне використання земель, що безпосередньо впливають на водні екосистеми, вимагає впровадження принципів сталого розвитку, які дозволяють забезпечити як економічні, так і екологічні потреби суспільства.

Принципи сталого землекористування для водних екосистем ґрунтуються на таких підходах:

1. Раціональне використання земель та водних ресурсів

Раціональне використання земель водного фонду полягає в узгодженні землекористування з екологічними умовами та можливостями території. Це включає планування територій з урахуванням їх природних характеристик, а також мінімізацію втручання у природні водні процеси. Раціональне управління має на меті збереження водоохоронних функцій прибережних зон, запобігання їх забрудненню і деградації.

2. Збереження та відновлення екологічних функцій водних екосистем

Одним із ключових принципів сталого землекористування є підтримання або відновлення природних функцій водних екосистем. Це включає запобігання деградації екосистем внаслідок антропогенної діяльності, відновлення деградованих земель, створення умов для природної самоочищення водних об'єктів. Важливими заходами є створення захисних лісосмуг уздовж водотоків і водойм, відновлення заболочених територій, що виступають як природні фільтри для забруднень.

3. Забезпечення інтегрованого управління водними та земельними ресурсами

Інтегроване управління передбачає координацію дій щодо використання водних та земельних ресурсів, враховуючи екологічні, економічні та соціальні аспекти. Такий підхід дозволяє уникнути конфліктів між землекористувачами та водокористувачами, забезпечити раціональне використання ресурсів, а також сприяти покращенню екологічного стану водних екосистем. Інтеграція повинна включати всі рівні управління — від місцевого до національного та міжнародного.

4. Застосування екологічно орієнтованих агротехнологій

У водозабірних басейнах, де велика частина земель використовується під сільське господарство, важливим є впровадження агротехнологій, що мінімізують негативний вплив на водні екосистеми. Це включає органічне землеробство, зменшення використання агрохімікатів, впровадження ґрунтозахисних технологій обробітку земель. Впровадження таких підходів допоможе зменшити ерозію ґрунтів, забруднення вод пестицидами і мінеральними добривами, що є однією з головних загроз для водних екосистем.

5. Захист прибережних територій та водоохоронних зон

Важливим аспектом сталого землекористування є створення та підтримання водоохоронних зон вздовж річок, озер та інших водних об'єктів. Ці зони виконують роль буферів, які захищають водні екосистеми від забруднень, що надходять із сільськогосподарських, промислових та урбанізованих територій. Водоохоронні зони повинні бути вільними від інтенсивного землекористування, забудови та сільськогосподарської діяльності, що може призвести до їх деградації.

6. Залучення громадськості та підвищення екологічної свідомості

Успішне впровадження принципів сталого землекористування неможливе без участі громадськості та місцевих громад. Інформування про значення водних екосистем, їх роль у забезпеченні добробуту населення, а також про необхідність збереження цих ресурсів, сприяє формуванню екологічно

відповідальної поведінки. Крім того, громадські організації та місцеві громади можуть брати участь у розробці та впровадженні програм з охорони водних ресурсів, контролю за дотриманням екологічних норм.

7. Моніторинг і оцінка стану водних екосистем

Стале землекористування вимагає регулярного моніторингу стану водних екосистем та оцінки впливу землекористування на їх екологічний стан. Моніторинг дозволяє вчасно виявляти негативні зміни та вживати необхідних заходів для їх усунення. Використання сучасних інформаційних технологій та систем дистанційного зондування забезпечує ефективність моніторингу та можливість оцінки великих територій за короткий час.

Принципи сталого землекористування для водних екосистем спрямовані на збереження екологічної рівноваги та забезпечення довготривалого використання природних ресурсів. Вони вимагають комплексного підходу, що враховує природні особливості територій, економічні інтереси суспільства та необхідність збереження екосистем для майбутніх поколінь. Впровадження таких принципів на національному та міжнародному рівнях є критично важливим для досягнення сталого розвитку та збереження водних ресурсів у світі.

3.2 Підходи до організації просторової структури сільськогосподарських земель на водозборах річок

У разі екологічно збалансованої організації територій річкових долин найважливішими стають питання

розміщення та поєднання різноманітних угідь (як природних, так і антропогенно змінених). Річка, на водозборі

якої (або хоча б в її долині) дотримується оптимальне співвідношення природних та змінених територій, має всі

умови для нормального існування та відродження.

Оптимізація просторової структури річкового басейну не зводиться до простого співвідношення частин земель

того чи іншого призначення. Аби відновити і зберегти річку недостатньо просто якусь частину басейну (навіть і

досить значну) відвести під луки і ліси, решту – під рілля. Це поєднання повинно узгоджуватися з основними

елементами річкової долини як у вертикальному розрізі (від витоків до гирла), так і горизонтальному (від

річища через заплаву і берегові тераси по всьому водозбору). Важливим фактором оптимального використання

земель на водозборі та збереження якості води у річці є і раціональне водогосподарювання в басейні.

Численними роботами вчених доведено, що найкращим співвідношенням ландшафтних комплексів є таке,

коли частка природних незайманих ділянок та лісових насаджень у загальній площі території водозбору річки

становить 15–30%; багаторічної трав'яної рослинності, включаючи заплаву, а також посіви багаторічних трав

та протиерозійні сівозміни – 10–35%; а частка посівів однорічних сільськогосподарських культур – не більше

45–55%. Для різних фізико–географічних зон ці показники дещо коливаються (табл. 1)

Для збереження можливості функціонування екосистеми водозбору, частка ріллі не повинна перевищувати для

гірських річок – $1/6$, для поліських – $1/4$, для решти – половини загальної площі. Оптимальною просторовою

структурою на водозборах є така, при якій співвідношення земель природних (ліс, лука, чагарники),

квазіприродних (близьких до природних, здатних сприяти підтриманню біорізноманіття територій – штучні

пасовища та сіножаті, сади, виноградники тощо) та господарсько освоєних (рілля, землі під фермами та

господарськими будівлями, дорогами тощо) у річкових басейнах різних фізико–географічних зон України має

бути: Полісся 2 : 1 : 1; Лісостеп 1 : 1 : 2; Степ 1 : 1 : 2.

Таблиця 3.1 – Показники оптимального співвідношення природних та господарсько–змінених територій на водозборах малих річок України (% від загальної площі водозбору

Зона, підзона, регіон	Заліснення (у т.ч. полезахисні, протиерозійні водоохоронні насадження; чагарникові невідділя) та	Багаторічна трав'яна рослинність (у т.ч. посіви багаторічних трав)	Посіви однорічних сільськогосподарських культур	Інші території
<i>Полісся</i>	> 40	> 30	≤ 25	≤ 5
<i>Лісостеп:</i>				
Західний	≥ 20	> 30	≤ 45	≤ 5
Правобережний	≥ 15	> 30	≤ 50	≤ 5
Лівобережний	≥ 15	> 30	≤ 50	≤ 5
<i>Степ:</i>				
Північний	≥ 15	> 25	≤ 55	≤ 5
Південний	≥ 10	> 30	≤ 55	≤ 5
<i>Гірські райони:</i>				
Карпати	≥ 65	> 15	≤ 15	≤ 5
Крим	≥ 65	> 15	≤ 15	≤ 5

У вертикальній структурі водозбору виділяють три основні функціонально відмінні ділянки: верхню, середню та

нижню. Для більшості річок України є те, що верхні ділянки водозбору – це зона формування приток 2–3 і

більшого порядків (це території, де формується основний річковий стік, її головною особливістю є густа

гідрографічна мережа). Середні та нижні ділянки відіграють меншу роль у формуванні річкового стоку, проте

знають більшого впливу самої річки. Саме тут під дією весняних паводків у заплаві формується складна

система водно–болотних угідь.

Оптимальною є така вертикальна просторова організації земель у басейні, коли частка природних земель

складає у верхів'ї 30–50%, в середній течії – 20–30%, у пониззі не менше 10–15%. Витоки річок – є

найуразливішим місцем водозбору. Саме тому частка природних чи близьких до них територій у басейні річки

має бути найбільшою на верхніх ділянках, поступово зменшуючись від витоків до гирла (зверху вниз).

Сільськогосподарське навантаження мають відчувати лише середні та нижні ділянки річки, де самоочисні

механізми річкової екосистеми працюють більш ефективно.

Беззаперечним є і той факт, що без вилучення із господарського вжитку земель, безпосередньо прилеглих до

річища, неможливо говорити про «екологічно доцільну» просторову структуру. Ці ділянки є

природоохоронними та водоохоронними територіями, господарська діяльність на яких регулюється і має чітко

визначені обмеження.

Водоохоронні території вздовж річок України (так звані прибережні захисні смуги та водоохоронні зони)

визначаються відповідно до положень Водного та Земельного Кодексів України. Для поновлення природного

стану водоохоронних територій, оптимізація просторової структури має передбачати вилучення земель

прибережних захисних смуг із господарчого вжитку та відновлення на них природної рослинності. Проте

окреслені Водним кодексом межі прибережних захисних смуг (для малих річок, струмків і потічків, а також

ставків площею менше 3 га – 25 м; для середніх річок, водойм на них, а також ставків площею понад 3 га – 50 м;

для великих річок, водосховищ на них та озер – 100 м) є дуже спрощеними. У такому вигляді ці території не в

зможі повною мірою виконувати водоохоронну функцію. Численні розробки фахівців вказують на те, що

зводити водоохоронні смуги до однакових за шириною вздовж різних за геологічною структурою,

гідрологічним та гідробіологічним режимом ділянок водотоку абсурдно.

Структура водоохоронних зон річки

залежить від цілої сукупності чинників, ширина цих територій, насамперед, має змінюватися залежно від

геолого–гідрологічних та гідробіологічних умов (табл. 2).

Таблиця 3.2 – Мінімальна ширина прибережної захисної смуги (ПЗС) для різних елементів вертикальної структури річки

Ділянка річки	мінімальна ширина ПЗС, м		
	русло пряме, берег похилий	русло меандруюче, берег похилий	русло меандруюче, берег з ухилом понад 5°
витоки річки	50-100	100-150	200
верхні ділянки річки з шириною русла 1-3 м	25	50	100
середні ділянки річки з шириною русла 2-10 м:			
- довжиною до 50 км	25	50	100
- довжиною до 100 км	50	75	100
- довжиною понад 100 км	100	150	200
- довжиною понад 200 км	100	150	200
нижні ділянки річки	50	100	200

У горизонтальній структурі долини від річища до корінного берега розрізняють такі основні елементи:

прируслова ділянка, заплава (прибережна, центральна та притерасна), берегові тераси. Найпридатнішою для

ведення сільського господарства є заплава – відносно виположена територія із сприятливим гідрологічним

режимом та багатими луговими ґрунтами. Інтенсивне агроосвоєння заплави веде до знищення унікального

елементу річкової долини – заплавного водно–болотного комплексу (система заплавних озер, стариць, протоків,

рукавів), що є резерватами біорізноманіття цих територій. Меліорація земель, оранка заплави до урізу води та

надмірне випасання спричинило руйнування цих біотопів і зникнення цілої низки водних та коловодних видів

тварин і рослин. Для збереження елементів річкових заплав інтенсивність ведення господарювання тут має

чітко диференціюватися в залежності від типу ділянки (табл. 3)

Таблиця 3.3 – Оптимальне співвідношення природних та господарсько–змінених територій на різних ділянках горизонтальної структури річкового басейну

Ділянка річки	співвідношення земель (%від загальної площі водозбору) природні - квазіприродні - сільськогосподарські			
	Полісся	Лісостеп	Степ	Гірські райони
прируслова ділянка	100:0:0	100:0:0	100:0:0	100:0:0
прибережна заплава	60:40:0	80:20:0	80:20:0	100:0:0
центральна заплава	20:30:50	20:30:50	10:30:60	30:20:50
берегові тераси	60:20:20	60:30:10	60:30:10	100:0:0
корінний берег	30:20:50	20:20:60	10:30:60	100:0:0

Річка, на водозборі якої (або хоча б в її долині) дотримується оптимальне співвідношення природних та

антропогенно–змінених територій, має всі умови для нормального існування та свого відродження. Отже,

роботи щодо оптимізації просторової структури антропогенно–змінених ландшафтів перш за все мають бути

спрямовані на відновлення цього співвідношення. Окрім того, відновлення чи відведення земель під природні

або близькі до них комплекси (квазіприродні) має бути не хаотичним, а складатися в певну «екологічну

інфраструктуру» територій, що за своєю будовою має відповідати усьому розмаїттю елементів річкової долини.

Планування такої перебудови повинно включати в себе два основні аспекти: 1) організація земель різного

призначення в межах кожного господарства; 2) просторова організація “екологічної інфраструктури” в межах

усього басейну.

1. Організація земель різного призначення в межах кожного господарства має:

передбачати відведення певного відсотку земель під екологічну інфраструктуру. Так, наприклад, Швейцарії на законодавчому рівні 5% території агрогосподарств у регіоні інтенсивного сільськогосподарського виробництва має бути виділено для створення земель такого фонду; базуватися на дрібноконтурному землеробстві. У разі відмови від великих полів збільшиться площа межевих ділянок, які, у разі достатньої ширини (не менше 15 м – ширина 3-рядної лісосмуги) та правильної експлуатації, можуть виконувати функції елементів екологічної інфраструктури. Площі окремих ланів не повинні перевищувати 40 га. Досвід аграрних європейських країн показує, що оптимальними є поля площею 20–25 га;

включати «екологічно спрямовані» типи господарювання: пізні сінокосіння на луках як чинник збереження біорізноманіття; пар «під лукою» або під «дикою рослинністю» як можливість

відновлення біорізноманіття; висівання культур-супутників в агрокомплексах (кукурудза виноград) з метою охорони ґрунтів, зменшення забруднення ґрунтових вод нітратами тощо.

В межах кожного окремого господарства «екологічна інфраструктура» – це, так би мовити, екомережа в мініатюрі: довгі вузькі ділянки (чагарникові огорожі, незабур'янені межі ланів, смуги торфовищ вздовж

водогонів, лісонасадження вздовж доріг і полів, неорані ділянки тощо) чергуються із різноманітними «острівцями» – непорушені природні чи близькі до них ділянки (луки, пасовища, зарості чагарників слугують

екокоридорами, а старі сади, дрібніші об'єкти – окремі дерева, невеличкі водойми тощо можна розглядати як ядра екомережі. Ці дві складові здатні водночас відігравати роль середовища існування, де організми можуть

жити, живитися і розмножуватися, та функцію розселення, що допоможе організмам пересуватися у просторі та розселюватися. Вченими доведено, що така «решітка», аби бути ефективною, має охоплювати не менш як 5%

сільськогосподарських земель.

Підсумовуючи вищесказане, зазначимо, що основою планування просторової структури господарських земель на території водозборів має бути ідея про підвищення їхньої екологічної і соціально–економічної значущості,

проте екологічна складова має домінувати. Тобто наше господарювання має сприяти належному протіканню природних процесів на водозборі, росту біотичного різноманіття, збереженню інфраструктури водно–болотних

угідь та здійсненню людської діяльності на принципах сталого розвитку територій. Методологічним підґрунтям такого поводження може стати розробка концепції реабілітації інфраструктури водно–болотного комплексу в

межах сільськогосподарських територій в долинах річок та місцевих Планів дій.

3.3 Оптимізація розмірів водоохоронних зон річок в межах Волинської області

Важливу екологічну буферну функцію виконують прибережні захисні смуги в межах водоохоронних зон вздовж морів, річок та навколо водойм. Їх призначення полягає у збереженні або створенні умов для природного очищення забруднених вод, що стікають з водозбору до їх надходження у водні об'єкти, шляхом перехоплення поверхневих вод і їх переведення у підземний стік. Одночасно зменшується кількість наносів, що надходить з водозбору в результаті ерозії. Це сприяє збереженню і оновленню природної якості води, в певній мірі покращує водний режим, стабілізує біорізноманіття. Упорядкування водоохоронних зон річок є найважливішою складовою комплексу заходів з раціонального використання та охорони водних і земельних ресурсів, що забезпечують належний рівень природно–технічного та санітарного стану річок. Розміри та межі водоохоронних зон визначаються проектом на основі нормативно–технічної документації. Проекти цих зон розробляються на замовлення органів водного господарства та інших спеціально уповноважених організацій за рахунок різних джерел фінансування, узгоджуються з органами охорони навколишнього природного середовища, використання земельних ресурсів, власниками землі, землекористувачами та затверджуються

відповідними місцевими органами державної виконавчої влади та виконавчими комітетами Рад. Контроль за створенням водоохоронних зон і прибережних захисних смуг, а також за дотриманням режиму використання їхніх територій здійснюється місцевими органами влади, організаціями з охорони навколишнього природного середовища [1, 5, 6]. Організація мережі спостережень (моніторинг) у межах водоохоронних зон чи прибережних захисних смуг здійснюється службою експлуатації річок або науководослідними організаціями на госпдоговірних умовах та гідрометеослужбами. Методика досліджень. Постановою Кабінету Міністрів України від 8 травня 1996 року № 486 відповідно до ст. 87 Водного кодексу України «Про порядок визначення розмірів і меж водоохоронних зон та режим ведення господарської діяльності в них» межі водоохоронних зон встановлюються з урахуванням рельєфу місцевості, затоплення, підтоплення, інтенсивності берегоруйнування, конструкції інженерного захисту берега; цільового призначення земель, що входять до складу водоохоронної зони. Методика досліджень розмірів водоохоронних зон повинна обов'язково включати дослідження внутрішньої та зовнішньої межі водоохоронної зони [7–11]. Внутрішня – збігається з мінімальним рівнем води у водному об'єкті. Зовнішня – прив'язується до наявних контурів сільськогосподарських угідь, шляхів, лісосмуг, меж заплав, надзаплавних терас, брівок схилів, балок та ярів і визначається найбільш віддаленою від водного об'єкта лінією: затоплення при максимальному повеневому (паводковому) рівні води, що повторюється один раз в десять років; берегоруйнування, меандрування; тимчасового та постійного підтоплення земель; ерозійної активності; берегових схилів і сильноеродованих земель. Зовнішня межа водоохоронної зони на землях сільських населених пунктів, землях сільськогосподарського призначення, лісового фонду, на територіях водогосподарських, лісгосподарських, рибгосподарських підприємств, а також на землях інших власників та користувачів визначається з урахуванням: зони санітарної охорони джерел питного водопостачання; розрахункової зони переробки берегів; лісових насаджень, що найбільшою

мірою сприяють охороні вод із зовнішньою межею не менше як 1000 м від урізу меженного рівня води; усіх земель відводу на існуючих меліоративних системах, але не менш як 200 м від брівки каналів чи дамб. Для гірських і передгірських річок зовнішня межа водоохоронної зони визначається з урахуванням геоморфологічних та гідрологічних умов, а також селевих та зсувних явищ. На землях міст і селищ міського типу розмір водоохоронної зони і прибережної захисної смуги встановлюється відповідно до існуючих на час встановлення водоохоронної зони конкретних умов забудови.

Водоохоронна зона морів, морських заток і лиманів збігається з прибережною захисною смугою і визначається шириною не менш як 2 км від урізу меженного рівня води. Прибережну захисну смугу встановлюють по обох берегах річки і навколо водойм уздовж меженного урізу води. Ширина смуги залежить від довжини річки і площі водойми: для малих річок (до них належать, річки з площею водозбору до 2 тис. км²), струмків, водойм і ставків площею до 3 га вона становить 25 м, для середніх річок (площа водозбору від 2 до 50 тис. км²) і водойм площею понад 3 га – 50 м і для великих річок, водосховищ та озер – 100 м. Якщо крутизна схилу річки перевищує 3 градуси, то ширину захисної смуги подвоюють, але не ближче ніж 10 м від брівки схилу берегу річки [1, 12]. У межах населених пунктів прибережну захисну смугу встановлюють з урахуванням конкретних умов забудови. Берегові схили з крутістю понад 5 градусів незалежно від рослинності відносяться до території ерозійної активності, включно з ярами, балками, улоговинами стоку, та належать до території прибережної захисної смуги. На заплавах або на обривистих берегах, зовнішня межа прибережної захисної смуги приймається не ближче як 50 м від брівки корінного берега в напрямку до вододілу. Якщо річка на певній ділянці має кілька рукавів чи приток, прибережна захисна смуга встановлюється на обох берегах річки від крайніх рукавів. Півострови, серед яких і ті, що утворилися внаслідок мандрування річки, повністю включаються до прибережної захисної смуги, якщо ширина перешийка не перевищує 2,5 ширини прибережної захисної смуги. Ширина водоохоронної зони у працях

[13, 14] може визначатися в залежності від виду угідь, які прилягають до водного об'єкту та крутизни прибережних схилів і зв'язуватися з довжиною річки: для струмків і річок довжиною до 10 км – 15 м, від 10 до 50 км – 100 м, від 50 до 100 км – 200 м, більше 100 км – 300 м; для рибогосподарських водоймищ – 500 м від межі затоплення при максимальному стоянні паводкових вод. За відсутності руйнування берега або його ерозійної активності та при вузькій смузі підтоплення ширина водоохоронної зони встановлюється наступна: для малих річок – не менше як 250 м; для середніх – не менш як 500 м; для великих – не менш як 1000 м (за розрахунком, при якому враховуються межі населених пунктів, інша забудова на час розробки проекту, але не менш як 10 м від брівки схилу берега згідно з умовами експлуатації річки). Якщо водний об'єкт являється джерелом питного водопостачання, прибережну смугу включають у зону санітарної охорони.

Оскільки ліси виконують значну водоохоронну функцію межі водоохоронних зон у них не встановлюються [1, 6]. В природі межі водоохоронних зон і прибережних захисних смуг закріплюються водоохоронними знаками. Отже, оптимізація водоохоронних зон річок – досягнення такої екологічної рівноваги у басейнах річок, при якій найповніше буде зберігатися біотичне різноманіття водних екосистем – самовідновлення, самоочищення, саморегулювання річок. Це процес надання водогосподарському об'єкту чи системі найвигідніших характеристик чи співвідношень, або знаходження найкращого варіанту вирішення завдання із багатьох можливих при оптимальних його параметрах (критеріях) [15]. Для оптимізації водоохоронних зон річок необхідно привести їх до таких розмірів, при яких відбувалося б ефективно самовідновлення, самоочищення та саморегулювання водного об'єкту. Для досліджень були вибрані річки в межах Волинської області. Всі річки розбивалися на пікети для кращого визначення межі водоохоронних зон, особливо зовнішньої межі згідно критеріїв ВКУ. Так, були встановлені ділянки водоохоронних зон, які потребують збільшення. Це ділянки річок, де крутизна схилів більше 3 градусів, ділянки з балками та

ярами. При визначенні розмірів водоохоронних зон використовувалися топографічні карти та плани водозборів річок відповідних масштабів.

Таблиця 3.4 – Визначення довжини ділянок річок Волинської області які потребують збільшення розмірів зовнішньої межі водоохоронної зони

Річка, гідрологічний пост	Площа водозбору річки, км ²	Загальна довжина річки, км	Ширина ВЗ згідно НКУ, м	Ділянки, які потребують збільшення розмірів зовнішньої межі ВЗ (пакети)		Загальна довжина збільшеної ділянки зовнішньої межі ВЗ річки, км
				Лівий берег річки	Правий берег річки	
Волинська область						
Прим'яті – с. Річниця	2210	82	500	-	-	-
Прим'яті – с. Любязь	6100	152	500	-	-	-
Вижівка	1272	81	250	-	-	-
Турія	2900	188	500	ПК 120-135	-	15
Стохід	3155	188	500	-	-	-
Рудка	187	25,5	250	ПК 15-20	ПК 15-20	10
Цер	587	58	250	-	-	-
Лютиша	208	37	250	ПК 30-35	-	5
Путилівка	491	63,6	250	-	ПК 0-45	45

Так, були встановлені ділянки водоохоронних зон, які потребують збільшення. Це ділянки річок, де крутизна схилів більше 3 градусів, ділянки з балками та ярами. При визначенні розмірів водоохоронних зон використовувалися топографічні карти та плани водозборів річок відповідних масштабів.

ВИСНОВКИ

Волинська область розташована в західній частині України і має багату гідрографічну мережу. В області налічується значна кількість річок, озер та боліт. Землі водного фонду області охоплюють природні та штучні водойми, водосховища, канали, а також прибережні захисні смуги річок і озер, які виконують важливу функцію у водообігу, регулюванні мікроклімату та підтриманні екологічного балансу. Згідно з останніми даними, площа земель водного фонду Волинської області становить близько 8–10% загальної площі області, найбільшими річками є Стир, Турія, Прип'ять, Західний Буг; озера — Шацькі озера, серед яких Світязь, Пулемецьке, Луки–Перемут, є найбільшими в Україні; в області також у значній кількості є невеликі водосховища та ставки для зрошення і рекреаційних цілей та значні площі заболочених земель, особливо в Поліській низовині.

Землі водного фонду Волині, як і в багатьох інших регіонах України, стикаються з низкою екологічних та соціально–економічних проблем: Забруднення водних ресурсів. Основними джерелами забруднення є сільське господарство, промислові підприємства та побутові стоки. Застосування мінеральних добрив і пестицидів на прилеглих до водойм територіях призводить до евтрофікації водойм, що погіршує якість води та спричиняє деградацію водних екосистем. Ерозійні процеси. Неправильне використання земель у прибережних зонах, відсутність лісових насаджень та руйнування природної рослинності сприяють ерозії ґрунтів, що призводить до занесення водойм мулом та зменшення їхньої водоємності. Зниження рівня води в озерах та річках. Внаслідок змін клімату та неконтрольованого використання водних ресурсів, зокрема меліорації, спостерігається поступове зниження рівня води в озерах, особливо в Шацькому національному парку.

Заболочення. Чимала частина земель Волинської області є заболоченими територіями, що викликає необхідність проведення меліораційних робіт. Однак неконтрольоване осушення боліт може призводити до втрати біорізноманіття та деградації екосистем.

Шляхи оптимізації використання та охорони земель водного фонду Волинської області полягають у раціональному землекористуванні та екологічному плануванні. Наприклад, заборона будівництва та інтенсивного землеробства у водоохоронних зонах та прибережних смугах. Використання цих територій має бути обмеженим та спрямованим на підтримання екологічної рівноваги. Захист та відновлення прибережних захисних смуг. Одним із ключових напрямків охорони земель водного фонду є встановлення та захист прибережних зон річок і озер. Для цього слід відновлювати захисні лісосмуги, рослинні покриви, а також створювати умови для саморегуляції екосистем. Відновлення природної рослинності допоможе запобігти ерозії ґрунтів і покращити якість води. Моніторинг якості водних ресурсів та земель водного фонду. Важливою умовою оптимізації використання земель водного фонду є сільське господарство, яке передбачає мінімізацію використання хімічних добрив та пестицидів, а також впровадження технологій точного землеробства. Це допоможе зменшити навантаження на водні екосистеми та запобігти евтрофікації водойм.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Водний кодекс України від 6 червня 1995 року № 213/95–ВР (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/213/95-%D0%B2%D1%80#Text>)
2. Земельний кодекс України від 25 жовтня 2001 року № 2768–III (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14#Text>)
3. Микитин В., Мариняк І. Проблеми правового статусу земель водного фонду України / Микитин В., Мариняк І. // Актуальні проблеми правознавства. – 2017. – С. 213 – 214.
4. Екологічне право України. Особлива частина [текст]: навч. посіб. / О. М. Шуміло (кер. авт. кол.), В. А. Зуєв, І. В. Бригадир та ін. – К.: Центр учбової літератури, 2013. – 432 с.
5. Вікіпедія – вільна енциклопедія (URL) – Режим доступу: <http://surl.li/dlsfug>
6. Порядок користування землями водного фонду (URL) – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/502-96-%D0%BF#Text>
7. WikiLegalAid – інформаційна платформа (URL) – Режим доступу: <http://surl.li/mmgvey>
8. Суспільно–географічні чинники розвитку регіонів : матеріали III Міжнар. наук.– практ. Інтернет–конференції (м. Луцьк, 11–12 квітня 2019 р.) / за ред. Ю. М. Барського, С. О. Пугача. – Луцьк, 2019. – 204 с.
9. Б24 Оцінка і прогноз якості земель: підручник / А.В. Барвінський, Р.В. Тихенко. – К.: Медінформ, 2015. – 642 с.
10. Волинська обласна державна адміністрація (URL) – Режим доступу: <https://voladm.gov.ua/article/prirodni-resursi/>
11. Екологічне право України. Особлива частина [текст]: навч. посіб. / О. М. Шуміло (кер. авт. кол.), В. А. Зуєв, І. В. Бригадир та ін. – К.: Центр учбової літератури, 2013. – 432 с.
12. Основні засади (стратегія) державної екологічної політики України на період до 2030 року від 28 лютого 2019 року № 2697–VIII (URL) – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2697-19#Text>
13. Екологічний паспорт Волинської області за 2023 рік.

14. Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища у Волинській області за 2023 рік
15. Закон України Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо уточнення порядку передачі в оренду водних об'єктів у комплексі з земельними ділянками (URL) – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/963-20#Text>
16. Наказ про затвердження Методики визначення зон, вразливих до (накопичення) нітратів (URL) – Режим доступу: https://zakononline.com.ua/documents/show/497377_675953
17. ДИРЕКТИВА РАДИ від 12 грудня 1991 року щодо захисту вод від забруднення, спричиненого нітратами з сільськогосподарських джерел (URL) – Режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/987_002-91#Text
18. Спільна позиція громадських організацій щодо визначення зон, вразливих до (накопичення) нітратів, відповідно до Нітратної Директиви ЄС (URL) – Режим доступу: <https://ecoaction.org.ua/wp-content/uploads/2024/06/pozytsia-nitratna-dyrektyva-2024s.pdf>
19. Цілі сталого розвитку Волині (URL) – Режим доступу: [https://voladm.gov.ua/admin-assets/files/file/Ekonomika/%D0%A6%D0%86%D0%9B%D0%86-%D0%A1%D0%A2%D0%90%D0%9B%D0%9E%D0%93%D0%9E-%D0%A0%D0%9E%D0%97%D0%92%D0%98%D0%A2%D0%9A%D0%A3-%D0%92%D0%9E%D0%9B%D0%98%D0%9D%D0%86-%D0%B4%D0%BE%D0%B4.3\(1\).pdf](https://voladm.gov.ua/admin-assets/files/file/Ekonomika/%D0%A6%D0%86%D0%9B%D0%86-%D0%A1%D0%A2%D0%90%D0%9B%D0%9E%D0%93%D0%9E-%D0%A0%D0%9E%D0%97%D0%92%D0%98%D0%A2%D0%9A%D0%A3-%D0%92%D0%9E%D0%9B%D0%98%D0%9D%D0%86-%D0%B4%D0%BE%D0%B4.3(1).pdf)
20. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/486-96-п#n10>
21. Закон України Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року. Режим доступу: <http://https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2697-19#n8>
22. Карпюк З. К. Проблеми та перспективи функціонування екологічної мережі / З. К Карпюк // Сучасний екологічний стан та перспективи екологічно

- безпечного стійкого розвитку Волинської області : кол. моногр. / В. О. Фесюк. С. О. Пугач, А. М. Слащук [та ін.]; за ред. В. О. Фесюка. Київ, – 2016.
23. Роль різних видів живлення річок Волинської області у формуванні їх водних ресурсів : монографія / Ф. В. Зузук, Кутовий С. С., Грицюк Ю. В. – Луцьк : СНУ ім. Лесі Українки, 2019.
24. Патійчук В. О., Забокрицька М. Р., Нетробчук І. М., Саванюк С. Аналіз основних проблем використання водойм Волинської області у рекреаційній діяльності. Науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Луцьк, 2019. № 9 (393) : Серія: Географічні науки.
25. Забокрицька М. Р. Екологічні проблеми використання та охорона річок басейну Прип'яті у Волинській області / М. Р. Забокрицька, І. М. Нетробчук // Суспільно-географічні чинники розвитку регіонів : матеріали Міжнар. наук.-практ. Інтернет-конференції присвяченої 35-річчю створення кафедри економічної та соціальної географії у Східноєвропейському національному університеті імені Лесі Українки (м. Луцьк, 6–7 квітня 2017 р.) / за ред. Ю. М. Барського, С. О. Пугача.; Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки. - Луцьк : ПП Іванюк В. П., 2017.
26. Тарасюк Н. А., Тарасюк Ф. П. Кліматичні умови Волинської області. Сучасний екологічний стан та перспективи екологічно безпечного стійкого розвитку Волинської області : колективна монографія / В. О. Фесюк. С. О. Пугач, А. М. Слащук [та ін.]; за ред. В. О. Фесюка. Київ : ТОВ «Підприємство ВІ ЕН ЕЙ», 2016.
27. Карпюк З. К., Шевчук О. С., Ярмолук Д. Л. Охорона водних екосистем у гідрологічних заказниках і пам'ятках природи природно-заповідного фонду Волинської області. *Věda a perspektivy*. 2022. № 5(12).
28. Легеза Є.О., Легеза Ю.О. Адміністративно-правові засади охорони водних ресурсів. *Дніпровський науковий часопис публічного управління, психології, права*, Випуск 2, 2023.
29. Мартинюк В. О. Ландшафтометрична оцінка геокомплексів фізикогеографічного району (на прикладі Волинського Полісся) / В. О.

- Мартинюк // Наук. зап. Терноп. нац. пед. ун-ту ім. В. Гнатюка. Серія: Географія / Терноп. нац. пед. ун-т ім. В. Гнатюка. – Тернопіль, 2016. – № 2. – С. 65–72.
30. Пасічник М. П. Потенціал торфових лікувальних грязей Волинської області / М. П. Пасічник, Л. В. Ільїн // Екологія, неоекологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування : матеріали III Міжнарод. наук. конф. студентів, аспірантів та молодих вчених / Харків. нац. ун-т ім. В. Н. Каразіна. – Харків, 2014. – 67–69
31. Каліновський Д. І. Рекреаційні ресурси озер Волинської області: оцінювання та конструктивно-географічні засади раціонального використання : дис ... канд. геог. наук : 11.00.11 / Каліновський Дмитро Іванович. – Луцьк, 2014. – 243 с.
32. Радиш Н. В. Водойми України як об'єкти рекреаційної діяльності / Н. В. Радиш, Л. В. Ільїн // Молода наука Волині: пріоритети та перспективи досліджень : матеріали VIII Міжнарод. наук.-практ. конф. студентів і аспірантів, 14–15 трав. 2014 р. / Східноєвроп. нац. ун-т ім. Лесі Українки. – Луцьк, 2014. – Т. 1. – С. 229–231
33. Яцик А.В., Пашенюк І.А., Гопчак І.В., Басюк Т.О. Екологічний стан басейнів малих річок Українського Полісся. Матеріали Міжн. наук.-практ. конференції «Природа для води», присвяченої Всесвітньому дню водних ресурсів (22 березня 2018 р.). Київ: ТОВ «ЦП «КОМП-РИНТ», 2018
34. . Боярин М. В., Нетробчук І. М. Оцінка екологічної стійкості ландшафтів річок басейну Західного Бугу у Волинській області. Людина та довкілля. Проблеми неоекології. 2018.
35. Боярин М. В., Нетробчук І. М., Музиченко О. С. Оцінка екологічної стійкості ландшафтів Волинської області. Актуальні проблеми хімії, матеріалознавства та екології : матеріали III Міжнародної наукової конференції (Луцьк, 1–3 червня 2023 року). Луцьк : видавництво «Терен», 2023.
36. Водне господарство України : методичні рекомендації до практичних робіт / Ірина Марківна Нетробчук. – Луцьк : Вежа-Друк, 2022.

37. Офіційний сайт Державне агентство водних ресурсів України. URL: <http://davr.gov.ua>
38. Регіональні проблеми охорони довкілля. Матеріали Міжнародної наукової конференції молодих вчених. Одеса: ТЕС, 2018.
39. Головні водно-екологічні проблеми суббасейну річки Прип'ять. Басейнове управління водних ресурсів річки Прип'ять. URL: <https://buvrzt.gov.ua/pusrp.html>
40. Гопчак І. В. Ретроспективний аналіз динаміки змін якості поверхневих вод верхньої течії р. Прип'ять в межах Західного Полісся України. Вісник НУВГП. 2017. Вип. 4 (80). С.77-85.
41. Пасічник М. П., Ільїн Л. В., Хільчевський В. К. Сапропелеві рекреаційно-туристичні ресурси озер Волинської області / Волинський національний університет імені Лесі Українки. Луцьк : Волиньполіграф, 2021. 172 с.
42. Гідроекологія: підручник / М.О. Клименко, Ю.В. Пилипенко, Ю.Р.Гроховська, О.В.Лянзберг, О.О.Бедункова. – Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2015. 272 с.
43. Чир Н. В. Оцінка сучасного стану та перспектив розвитку туристичної інфраструктури в окремих об'єднаних територіальних громадах Волинської області / Н. В. Чир, Р. Є. Качаровський // Наук. записки Тернопільськ. нац. пед. ун-ту імені Володимира Гнатюка. Серія : Географія. – Тернопіль: СМП "Тайп". – 2017. – № 2 (вип. 43). – С. 107–113.
44. Екологічна оцінка процесів централізованого водопостачання та водовідведення міста Володимир Волинської області та розробка водоохоронних заходів. Молдавчук О. Ю. – Кваліфікаційна робота. Кафедра екології. – Дубляни, Львівський НУП, 2024.
45. Безсонний В. П., Третьяков О. В. Аналіз світового та вітчизняного досвіду впровадження інтегрованого управління водними ресурсами. Проблеми водопостачання, водовідведення та гідравліки: Науково-технічний збірник. Київ: КНУБА, 2016. Випуск 27. С. 15-24.

46. Гіпп Т. Р. Технічний стан систем централізованого водопостачання та водовідведення. Український центр водно-екологічних проблем. Жовтень, 2018.
47. Дроваль О.М. Правовий режим земель водного фонду: дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата юридичних наук. Національний юридичний університет імені Ярослава Мудрого. Харків, 2016.
48. Сучасні проблеми раціонального використання водних біоресурсів : II Міжнародна науково-практична конференція, м. Київ, 27–29 жовтня 2020 р. : збірник матеріалів. Київ : ПРО ФОРМАТ, 2020.
49. Деренько О. О. Удосконалення інструментів регулювання ринку продукції аквакультури. Науковий економічний журнал Інтелект XXI. 2017. Вип. 6. С. 38–40.
50. Методика визначення масивів поверхневих та підземних вод (затв. наказом Міністерства екології та природних ресурсів України 14 січня 2019 р. № 4, зареєстр. в Міністерстві юстиції України 22 березня 2019 р. за № 287/33258).