

3. Про затвердження Класифікації видів цільового призначення земель: наказ Державного комітету із земельних ресурсів від 23.07.2010. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1011-10#Text>.

4. Про землеустрій: закон України. Редакція від 08.06.2023. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/858-15#Text>.

5. Третьяк А.М. Землевпорядне проектування: Теоретичні основи і територіальний землеустрій: навч. посібник. К.: Вища освіта, 2006. 528 с.

ГЕОЕКОЛОГІЧНЕ ЗОНУВАННЯ ПРИБЕРЕЖНИХ ТЕРИТОРІЙ РІЧКИ СЛУЧ У ПРОЄКТАХ ЗЕМЛЕУСТРОЮ

Кахнич П. Ф., к. т. н., доцент

Національний університет водного господарства та природокористування,
м. Рівне, Україна

Прибережні території поєднують водоохоронні, ґрунтозахисні, рекреаційні та господарські функції. Ефективність їх охорони залежить не лише від установаження нормативної ширини прибережної захисної смуги, а й від урахування рельєфу, напрямів поверхневого стоку, властивостей ґрунтів і просторової неоднорідності антропогенного навантаження. Для долини річки Случ це питання є актуальним через поєднання схилівих земель, сільськогосподарського використання, населених пунктів та ділянок із різною здатністю до перенесення й акумуляції речовин.

Відповідно до статті 88 Водного кодексу України прибережні захисні смуги встановлюються по обидва береги річок уздовж урізу води; для середніх річок мінімальна ширина становить 50 м, а за крутизни схилів понад три градуси вона подвоюється [1]. Межі смуг зазначають у документації із землеустрою і містобудівній документації та вносять до Державного земельного кадастру як відомості про обмеження у використанні земель. Водночас однакова нормативна відстань у межах протяжної ділянки річкової долини не відображає всієї різноманітності процесів поверхневого змиву, ерозії та геохімічної акумуляції.

Метою роботи є обґрунтування геоєкологічного зонування прибережних територій річки Случ як аналітичної основи для проєктів землеустрою та диференціації природоохоронних заходів. Об'єктом дослідження є схиліві комплекси долини річки, а предметом – просторові закономірності перенесення речовин у системі «вододіл – схил – заплава – русло» та їх урахування під час встановлення обмежень у використанні земель.

Інформаційну основу зонування становлять цифрова модель рельєфу, матеріали топографо-геодезичних робіт, ґрунтові карти, кадастрові дані, результати лабораторного аналізу проб ґрунту і води та матеріали дистанційного зондування Землі. Для цифрової моделі рельєфу доцільно обчислювати крутизну й експозицію схилів, напрями та акумуляцію стоку, довжину схилу, топографічний індекс вологості й відстань до русла. Поєднання цих показників

дозволяє виділити ділянки потенційного винесення, транзиту та накопичення речовин.

Попередні дослідження схилових комплексів річки Случ засвідчили закономірне зменшення вмісту більшості досліджуваних компонентів із глибиною ґрунтового профілю та їх латеральний перерозподіл уздовж схилу. Приаквальні частини схилу виступають зонами акумуляції, тоді як привододільні й верхні схилові позиції характеризуються переважанням процесів винесення. Для рухомих форм азоту, фосфору, окремих важких металів і ^{137}Cs характер реакції відрізняється, однак рельєф залишається одним із провідних чинників просторової диференціації. Відомі дослідження міграції Zn і Pb у системі «донні відклади – вода» також підтверджують залежність рухомості металів від фізико-хімічних умов середовища [2]. Закономірності розподілу важких металів у донних відкладах річок України свідчать про потребу враховувати як природний геохімічний фон, так і локальні антропогенні джерела [3].

Для геоекологічного зонування запропоновано застосовувати три групи критеріїв. Перша група – морфометричні: крутизна, довжина й експозиція схилу, форма поверхні, відстань до русла та положення у водозборі. Друга група – ґрунтово-геохімічні: гранулометричний склад, вміст органічної речовини, кислотність, концентрації рухомих форм біогенних елементів, важких металів і радіонуклідів. Третя група – антропогенні: вид землекористування, інтенсивність розорювання, близькість до доріг, промислових об'єктів, місць складування відходів і випусків стічних вод. Оцінювання вмісту важких металів у компонентах ландшафту поблизу місць видалення відходів підтверджує доцільність просторової прив'язки потенційних джерел забруднення [4].

У межах території дослідження пропонується виділяти чотири функціональні підзони. Підзона нормативної охорони охоплює територію прибережної захисної смуги, мінімальні параметри якої визначені законодавством. Підзона підвищеного геохімічного ризику включає акумулятивні форми рельєфу, пониження і ділянки концентрації поверхневого стоку. Підзона ерозійного ризику охоплює схили, на яких імовірно інтенсивне винесення ґрунтового матеріалу. Підзона контрольованого господарського використання включає прилеглі землі, для яких потрібні регламентовані ґрунтозахисні заходи та періодичний моніторинг.

Важливо розмежовувати юридичну межу прибережної захисної смуги та аналітичну межу геоекологічного ризику. Геоекологічне зонування не може самостійно звужувати встановлені законом обмеження. Його призначення – обґрунтувати розширення території природоохоронних заходів, визначити пріоритети моніторингу та диференціювати способи використання земель за межами мінімальної нормативної смуги. Такий підхід узгоджується з вимогами Водного кодексу щодо ґрунтозахисної системи землеробства, протиерозійних заходів і охорони поверхні водозборів [1].

Просторове моделювання концентрацій забруднювачів доцільно виконувати методами геостатистики лише після перевірки структури вибірки.

Варіограмний аналіз дає змогу оцінити просторову залежність, а кригінг – побудувати прогнозу поверхню та карту похибки [5].

Для запобігання хибній деталізації карти потрібно застосовувати перехресну перевірку, не екстраполювати результати за межі репрезентативної вибірки та відображати зони високої невизначеності. Якщо кількість проб недостатня, коректніше використовувати категорії ризику, сформовані за рельєфом і джерелами впливу, ніж створювати безперервну карту концентрацій.

У проєкті землеустрою результати зонування можуть бути представлені як набір взаємопов'язаних геоінформаційних шарів: нормативні межі, морфометричні показники, функціональні підзони, пункти спостережень, карти ризику та рекомендовані заходи. Для підзони ерозійного ризику пріоритетними є залуження, контурна організація території, лісомеліоративні та гідротехнічні заходи. Для акумулятивних ділянок – обмеження внесення добрив і пестицидів, контроль якості ґрунту та води, недопущення розміщення відходів. Для контрольованого використання – регламентований обробіток і повторні спостереження після екстремальних опадів або зміни характеру землекористування.

Відомості про межі прибережних захисних смуг і пов'язані обмеження повинні бути сумісними з даними Державного земельного кадастру та інфраструктури геопросторових даних [6, 7]. Це потребує єдиної системи координат, опису походження даних, фіксації точності й дати актуалізації. Результати екологічних вимірювань доцільно зберігати окремо від юридично значущої геометрії, але пов'язувати з нею через ідентифікатори ділянок і зон. Така структура забезпечує оновлення аналітичних оцінок без неконтрольованої зміни зареєстрованих меж.

Для кількісної оцінки підзон пропонується формувати інтегральний індекс геоекологічного ризику з попереднім нормуванням усіх критеріїв до єдиної шкали. Морфометричні показники доцільно розраховувати для елементарних ділянок рельєфу, а ґрунтово-геохімічні та антропогенні характеристики – приєднувати до них за просторовим положенням. Ваги критеріїв повинні відображати механізм формування ризику, а не лише експертне уявлення про важливість показників. Тому після первинного розрахунку необхідно виконувати аналіз чутливості: послідовно змінювати ваги та перевіряти стабільність меж виділених підзон. Ділянки, класифікація яких істотно залежить від невеликої зміни ваг, мають позначатися як зони невизначеності й бути пріоритетними для додаткового польового обстеження.

Польова валідація повинна будуватися за стратифікованою схемою, щоб точки відбору проб представляли верхні, середні та нижні частини схилів, різні експозиції, типи ґрунтів і види землекористування. Доцільно передбачити контрольні точки поза межами прогнозованих зон підвищеного ризику та повторні спостереження після періодів інтенсивних опадів. Ефективність зонування слід оцінювати не тільки за збігом прогнозованих і фактичних концентрацій, а й за здатністю моделі правильно визначати напрям перенесення речовин та місця їх накопичення. Такий підхід дозволить відокремити стабільні

просторові закономірності від випадкових локальних аномалій і створити обґрунтовану основу для коригування природоохоронних заходів.

Запропоноване геоекологічне зонування доповнює нормативний підхід до встановлення прибережних захисних смуг і переводить результати ландшафтно-геохімічних досліджень у площину практичного землеустрою. Для долини річки Случ воно дає змогу врахувати каскадну будову схилових комплексів, виділити ділянки винесення та акумуляції речовин і пов'язати їх із конкретними режимами землекористування.

Подальша апробація повинна включати уточнення ваг критеріїв, незалежну польову валідацію зон ризику та оцінювання ефективності запропонованих заходів у різних типах землекористування.

Література

1. Водний кодекс України : Кодекс України від 06.06.1995 № 213/95-ВР. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/213/95-вр> (дата звернення: 15.09.2026).

2. Зубко О. В., Линник П. М. Вплив різних чинників на міграцію Zn та Pb в системі «донні відклади – вода». Наукові праці Українського науково-дослідного гідрометеорологічного інституту. 2004. Вип. 253. С. 205–218.

3. Люта Н. Г. Особливості розподілу важких металів у донних відкладах річок України. Мінеральні ресурси України. 2018. № 1. С. 28–32. DOI: <https://doi.org/10.31996/mru.2018.1.28-32>.

4. Азімов О. Т., Трофимчук О. М., Кураєва І. В., Кармазиненко С. П. Оцінка вмісту важких металів у ґрунтах та інших компонентах ландшафту в районах захоронення твердих побутових відходів. Екологічна безпека та природокористування. 2019. № 2 (30). С. 5–17. DOI: <https://doi.org/10.32347/2411-4049.2019.2.5-17>.

5. Oliver M. A., Webster R. A tutorial guide to geostatistics: Computing and modelling variograms and kriging. Catena. 2014. Vol. 113. P. 56–69. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.catena.2013.09.006>.

6. Про національну інфраструктуру геопросторових даних : Закон України від 13.04.2020 № 554-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/554-20> (дата звернення: 15.09.2026).

7. Про Державний земельний кадастр : Закон України від 07.07.2011 № 3613-VI. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/3613-17> (дата звернення: 15.09.2026).

8. Про затвердження Порядку визначення розмірів і меж водоохо-онних зон та режиму ведення господарської діяльності в них : постанова Кабінету Міністрів України від 08.05.1996 № 486. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/486-96-п> (дата звернення: 15.09.2026).

9. Kabata-Pendias A. Trace Elements in Soils and Plants. 4th ed. Boca Raton : CRC Press, 2011. 548 p.

10. Кахнич П. Ф. Міграція важких металів у схилових комплексах р. Случ. *Сучасні технології землеустрою, кадастру та управління земельними ресурсами* :

матеріали XI Міжнар. наук.-практ. конф., м. Київ, 26–27 березня 2026 р. Київ : Державний університет «Київський авіаційний інститут», 2026.

ТЕХНІЧНА ДОКУМЕНТАЦІЯ ІЗ ЗЕМЛЕУСТРОЮ ЩОДО ПОДІЛУ ТА ОБ'ЄДНАННЯ ЗЕМЕЛЬНИХ ДІЛЯНОК ДЛЯ РОЗМІЩЕННЯ І ЕКСПЛУАТАЦІЇ БУДІВЕЛЬ І СПОРУД ДОДАТКОВИХ ТРАНСПОРТНИХ ПОСЛУГ ЖОКАП «ЖИТОМИРОБЛАГРОЛІС»

Коткова Т. М., к. с.-г. н., доцент
Поліський національний університет
м. Житомир, Україна

Землевпорядна документація визначається ст.184 Земельного кодексу України [1].

Комплекс землевпорядних робіт обіймає надзвичайно багатогранний матеріал, що в наш час технічна документація, як окрема сфера землевпорядних робіт потребує достатньої уваги.

В основному, землевпорядні проекти зводяться до проектів відведення земельних ділянок під сільськогосподарський об'єкт чи об'єкт будівництва зі зміною цільового призначення.

Практика в багатьох землевпорядних організаціях йде по максимально спрощеному варіанту розробки технічної документації.

Актуальність розробки саме технічної документації із землеустрою щодо поділу земельної ділянки, яка до цього була у спільній комунальній власності, розробляється не так часто.

Технічна документація із землеустрою щодо поділу та об'єднання земельних ділянок за кадастровим номером 1810136300:10:004:0006 площею 1,7691 га на земельні ділянки площами 1,5761 га та 0,930 га для розміщення та експлуатації будівель і споруд додаткових транспортних послуг та допоміжних операцій ЖОКАП «ЖИТОМИРОБЛАГРОЛІС», розташована за адресою м. Житомир, вул. Радивилівська, 138 а. Цільове призначення даної земельної ділянки відповідно до класифікатора цільового призначення – **12.08 – для розміщення та експлуатації будівель і споруд додаткових транспортних послуг та допоміжних операцій [4].**

Об'єктом даної роботи є земельна ділянка комунальної власності площею 1,7691 га, що знаходиться за адресою м. Житомир, вул. Радивилівська, 138 а.

Предметом розробки є проект технічної документації щодо поділу вище зазначеної земельної ділянки комунальної власності площею 1,7691 га, що має цільове призначення відповідно до класифікатора цільового призначення 12.08 - *для розміщення та експлуатації будівель і споруд додаткових транспортних послуг та допоміжних операцій.*

Мета роботи полягає у розробці готового проекту технічної документації, що включає в себе: