

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

СХІДНОЄВРОПЕЙСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ЛЕСІ УКРАЇНКИ

**ЧЕБАНОВА ЮЛІЯ ВАСИЛІВНА**

УДК 911.2:574(477.64)

**ЛАНДШАФТНО-ЕКОЛОГІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ОПТИМІЗАЦІЇ  
РЕГІОНАЛЬНОЇ СИСТЕМИ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ  
ЗАПОРІЗЬКОЇ ОБЛАСТІ**

11.00.11 – конструктивна географія і раціональне використання природних  
ресурсів

**АВТОРЕФЕРАТ**

дисертації на здобуття наукового ступеня  
кандидата географічних наук

Луцьк – 2019

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана на кафедрі геоєкології і землеустрою факультету агротехнологій та екології Таврійського державного агротехнологічного університету Міністерства освіти і науки України.

**Науковий керівник:** доктор біологічних наук, професор  
**Лисенко Валерій Іванович**  
Таврійський державний агротехнологічний університет,  
професор кафедри геоєкології і землеустрою

**Офіційні опоненти:** доктор географічних наук, професор  
**Фесюк Василь Олександрович**  
Східноєвропейський національний університет  
імені Лесі Українки,  
завідувач кафедри фізичної географії

кандидат географічних наук, доцент  
**Канський Володимир Станіславович**  
Вінницький державний педагогічний університет  
імені Михайла Коцюбинського,  
доцент кафедри географії

Захист відбудеться «29» березня 2019 р. о 10:00 годині на засіданні спеціалізованої вченої ради К 32.051.08 у Східноєвропейському національному університеті імені Лесі Українки за адресою: м. Луцьк, вул. Потапова, 9, ауд. 603.

Відгуки на автореферат надсилати на адресу: 43025, м. Луцьк, просп. Волі, 13, Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки, географічний факультет, Потаповій А. Г.

З дисертацією можна ознайомитися у бібліотеці Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки за адресою: 43021, м. Луцьк, вул. Винниченка, 30 а.

Автореферат розісланий «28» лютого 2019 року.

Вчений секретар  
спеціалізованої вченої ради  
кандидат географічних наук



А. Г. Потапова

## ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

**Актуальність теми дослідження.** Напружена екоситуація в регіонах України обумовлює актуальне завдання оптимізації антропогенної діяльності відповідно до ландшафтної структури території. Несприятливість екоситуації регіонального характеру спричинена неефективним з екосистемних позицій ресурсним підходом та ігноруванням ландшафтного аналізу й оцінки його факторів на державному та регіональному рівнях управління. Ефективний організаційний механізм природокористування має враховувати не тільки соціально-економічну його ефективність, а й екологічні зміни у навколишньому природному середовищі.

Спроби вирішити екопроблеми регіону без ліквідації причин їх виникнення не можуть бути вдалим, оскільки екстенсивний тип природокористування (переважно аграрного) тільки посилює процеси деградації навколишнього природного середовища, вимагаючи все більших матеріальних та фінансових витрат на його відновлення. Аграрне природокористування є головним (фоновим) типом природокористування не тільки у досліджуваному регіоні, а й в Україні в цілому, основою продовольчого забезпечення населення та сферою зайнятості значної його працездатної частини. Водночас його вплив на навколишнє природне середовище значний.

Сучасне регіональне природокористування, і в першу чергу агрокористування, має враховувати природні особливості території та орієнтуватися на досягнення його еколого-соціально-економічної ефективності. Тому управління ним доцільне з урахуванням ландшафтної основи регіону, можливостей сучасної децентралізації управлінських функцій з підвищенням ролі екологічного, соціального та економічного упорядкування територій. Регіональний рівень дасть змогу порівняти структуру і масштаби антропогенного впливу зі структурою та обсягом природно-ресурсного потенціалу ландшафту й визначити пріоритети використання в рамках оптимізаційних заходів.

Дослідженню питань регіонального природокористування та антропогенного впливу на природні ландшафти з елементами управління ними присвячено багато наукових праць у галузі сільського господарства, екології, економіки тощо. Це свідчить про те, що важливі для існування і розвитку людства питання взаємодії суспільства і природи знаходяться на стику кількох наук у рамках розвитку її інтеграційних тенденцій. Тому комплексний аналіз особливостей антропогенного впливу на формування регіональної системи природокористування з урахуванням її ландшафтної структури та потенціалу є актуальним.

### **Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.**

Дисертаційна робота виконана відповідно до плану науково-дослідної роботи на 2016 – 2020 рр. Таврійського державного агротехнологічного університету «Оцінка стану довкілля за результатами дослідження наземних та водних екосистем Південної України». Вирішене питання є важливою складовою формування та реалізації екологічної та природо користувальницької

політики держави і її регіонів на шляху до збалансованого природокористування. Дослідження становить частину вирішення однієї з найважливіших суспільних, економічних та екологічних проблем України – екосередовищної стабілізації навколишнього природного середовища, спрямованої на досягнення еколого-соціально-економічної ефективності природокористування. Це відповідає головним цілям міжнародної співпраці України в рамках програми «Довкілля для Європи», «Екологічної програми для Центральної і Східної Європи», а також «Основним напрямом державної політики України в галузі охорони довкілля, використання природних ресурсів та збереження екологічної безпеки», Закону України «Про екологічну мережу України».

**Мета і завдання дослідження.** Мета роботи – обґрунтувати комплекс заходів щодо оптимізації природокористування у ландшафтах Запорізької області.

Досягнення зазначеної мети передбачало реалізацію таких *завдань*:

- узагальнити теоретико-методологічні основи досліджень регіонального природокористування;
- розробити модель ландшафтно-екологічного дослідження;
- здійснити ландшафтознавчий аналіз території Запорізької області та визначити ключові території;
- виявити вплив різних видів антропогенної діяльності на природні ландшафти, формування екоситуації та зміни ландшафтно-структури. Визначити залежність між інтенсивністю антропогенного впливу та рівнем перетвореності природних степових ландшафтів;
- сформулювати пропозиції щодо організації аграрного природокористування з урахуванням регіональних особливостей та впровадження поетапної системи управління ним.

**Об’єкт дослідження** – ландшафтні системи Запорізької області.

**Предмет дослідження** – особливості та екологічні наслідки антропогенного впливу на ландшафти і формування системи раціонального природокористування.

**Методологія та методи дослідження** ґрунтувалися на сформованих у науці теоретичному (пізнання об’єкту) та емпіричному (пізнання властивостей об’єкту) методологічних напрямках. Для цього застосовані три рівні наукового пізнання – стратегічний, теоретико-методологічний та методичний. За основу дослідження взято науково-раціональний світогляд про оптимальність природокористування, базою якого стала концепція еколого-соціально-економічної ефективності природокористування.

До дослідження антропогенного впливу на природні ландшафти з формуванням регіональної системи природокористування нами застосовано системний, ландшафтно-екологічний, історико-ландшафтознавчий, математико-статистичний підходи.

Основними методами дослідження антропогенного впливу та стану регіонального природокористування стали емпіричні, емпірико-теоретичні і теоретичні. Методи спостереження, вимірювання і порівняння застосовувалися у

процесі польових досліджень, тоді ж відбувалося уточнення матеріалів, отриманих дистанційним шляхом. Отримані емпіричні результати порівнювалися, здійснювався їх просторово-часовий аналіз, на основі чого проводився екологічний моніторинг та робилися відповідні узагальнення. Метод узагальнення застосований при характеристиці природних ландшафтів, під час аналізу специфіки антропогенного впливу на ландшафт. Методи абстрагування й конкретизації, аналізу і синтезу, індукції та дедукції, логічний метод застосовані під час камеральної обробки накопичених даних та їх узагальнення. Зокрема, метод абстрагування застосований при уточненні видів антропогенного впливу на ландшафти в межах ключових ділянок. Поєднання методів аналізу і синтезу дали можливість виявити специфічні риси ландшафтних виділів, виявити їх стійкість до антропогенного впливу та узагальнити отриману інформацію у межах ландшафту загалом. Метод аналогії застосований у роботі під час порівняння типів природокористування та антропогенного впливу у різних ландшафтах для виявлення ступеню відносної їх стійкості.

Ландшафтно-екологічне обґрунтування раціонального природокористування здійснене з використанням методик визначення типологічної репрезентативності ландшафтних структур, розрахунку коефіцієнтів антропогенної перетвореності та аграрного навантаження.

Теоретико-методологічну основу дослідження антропогенного впливу та відповідної перетвореності ландшафтів і формування регіональних систем природокористування становлять праці В. С. Жекуліна, К. Г. Гофмана, П. Г. Шищенка, Г. І. Денисика, М. Д. Гродзинського, С. А. Генсірука, В. М. Кривова та ін.

**Наукова новизна одержаних результатів** полягає в тому, що у дисертації автором

***вперше:***

- виявлено особливості впливу різних видів антропогенної діяльності на природні ландшафти, формування екоситуації та зміни ландшафтної структури Запорізької області;
- застосовані додаткові параметри антропогенного впливу на ландшафти, що дозволило більш точно визначити інтенсивність антропогенного тиску та ступінь антропогенної перетвореності території;

***удосконалено:***

- структурно-логічну модель ландшафтно-екологічного дослідження регіонального природокористування для території Запорізької області;
- методика ландшафтно-екологічних досліджень регіонального природокористування;
- систему знань про механізми антропогенного впливу на природні ландшафти, що слід враховувати під час впровадження оптимізаційних заходів;

***набули подальшого розвитку:***

- науково-методичні основи ландшафтно-екологічного дослідження процесів антропогенізації;
- обґрунтування системи раціонального природокористування регіонального рівня на ландшафтній основі.

### **Практичне значення одержаних результатів.**

Основні науково-практичні результати дисертаційної роботи полягають у вирішенні питання оптимізації регіонального природокористування з урахуванням ландшафтної структури, властивостей і стійкості степових ландшафтів у межах Запорізької області. Сформований пакет пропозицій щодо організації регіонального природокористування території Запорізької області з урахуванням її ландшафтної основи.

Узагальнені в дисертації теоретико-методологічні підходи, сформована система методів дослідження антропогенних змін у ландшафтах та формування регіональної системи природокористування можуть бути використані для удосконалення системи природокористування на регіональному рівні, розвитку перспективних еколого-соціально-економічних напрямів природокористування у регіоні та при розробці рекомендацій і програм регіонального розвитку Запорізької області.

### **Особистий внесок здобувача.**

Дисертація є самостійною науковою працею, в якій вирішено питання оптимізації регіонального природокористування на ландшафтній основі. Основою роботи стали власні спостереження, результати дослідження та узагальнення, отримані автором упродовж 2012 – 2017 рр. переважно на ключових ділянках. Структура роботи, постановка мети і завдань, обґрунтування шляхів їх реалізації, інтерпретація на основі узагальнення отриманих результатів, ландшафтно-екологічний аналіз ефективності функціонування регіональної системи природокористування, методичні, наукові і практичні висновки є авторськими.

Особистий внесок здобувача полягає у наступному: узагальненні теорії концепції регіонального природокористування; створенні моделі його ландшафтно-екологічного дослідження; обчисленні регіонального коефіцієнту антропогенної перетвореності ландшафтів; виявленні залежності стану ландшафтів від рівня їх антропогенних змін; наданні пропозицій щодо системної організації регіонального природокористування території із врахуванням її ландшафтної основи.

**Апробація результатів дисертації.** Результати дисертаційної роботи доповідалися на: ХІХ Всеукраїнській науково-практичній конференції «Молодь, освіта, наука, культура і національна самосвідомість в умовах європейської інтеграції» (м. Київ, Європейський університет, 2016); на VIII Міжнародній Інтернет-конференції «Соціальні та екологічні технології: актуальні проблеми теорії та практики» (м. Мелітополь, МІЕСТ, 2016, 2017); на Міжнародній науково-практичній конференції «Агроекологічні аспекти виробництва та переробки продукції сільського господарства» (Мелітополь – Кирилівка: ТДАТУ, 2018).

**Публікації.** Основний зміст і результати досліджень автора за темою дисертації опубліковані у 13 наукових працях, з них 7 у виданнях, рекомендованих ВАК України (4 – з географічних наук та 3 – з екології), 2 – за кордоном та 4 – тези доповідей на науково-практичних конференціях.

**Структура та обсяг роботи.** Дисертація складається зі вступу, чотирьох розділів, загальних висновків, списку використаних джерел із 209 найменувань і 8 додатків. Повний обсяг дисертації – 226 сторінок. Основна частина дисертації складає 168 сторінок і містить 34 рисунки та 5 таблиць.

## ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

У **вступі** обґрунтована актуальність теми дисертаційного дослідження, визначені мета, об'єкт, предмет та основні завдання дисертації, розкрита наукова новизна, теоретичне та практичне значення одержаних результатів.

У першому розділі **«Теоретико-методологічні основи досліджень природокористування регіону»** узагальнені теоретичні основи дослідження регіональних особливостей раціонального природокористування, сформульовані методологічні принципи та підходи до дослідження. Проаналізований стан вивченості питання освоєння ландшафтів Запорізької області. Сформована методика ландшафтно-екологічного дослідження системи регіонального природокористування на основі теоретичного та емпіричного методологічних напрямів у їх цілісності та взаємодії з урахуванням екологічного, ландшафтознавчого та соціально-економічного наукових напрямів. В основу методики покладений алгоритм, що відображає послідовність і зумовленість порядку дослідження екологічних наслідків антропогенного впливу на ландшафти Запорізької області та формування регіональної системи природокористування. Логіка дослідження полягала у реалізації чотирьох головних послідовних етапів дослідження – від збору та систематизації матеріалів до розробки системи оптимізаційних заходів та управління агроландшафтами.

Другий розділ **«Ландшафтно-екологічний аналіз природокористування у Запорізькій області»** присвячений аналізу структури природних та антропогенних ландшафтних комплексів, виявленню рівня антропогенної перетвореності ландшафтів. Визначено, що рівень ландшафтно-екологічної області є оптимальним для розрахунку та аналізу показників антропогенної перетвореності та аграрного навантаження з метою подальшої розробки оптимізаційних заходів у регіональній системі природокористування. У межах кожної ландшафтно-екологічної області виділені ключові ділянки дослідження (рис. 1).

Природокористування ґрунтується на природній ландшафтній основі зі степовим типом ландшафтів та поширенням підзон південного, середнього та північного степу. Ландшафтні місцевості охарактеризовані в межах кожної з ландшафтних областей. Виявлено, що вододільні та схилово-привододільні місцевості з переважанням плоских і пологосхиливих поверхонь є стійкими до водної ерозії, а високе гіпсометричне положення збільшує їх вразливість до дефляційних процесів. У межах схилово-терасових, яружно-балкових та заплавних місцевостей переважають схилі поверхні, що визначає їх низьку стійкість до водної ерозії, а на схилах навітряної експозиції інтенсивно розвиваються і дефляційні процеси.

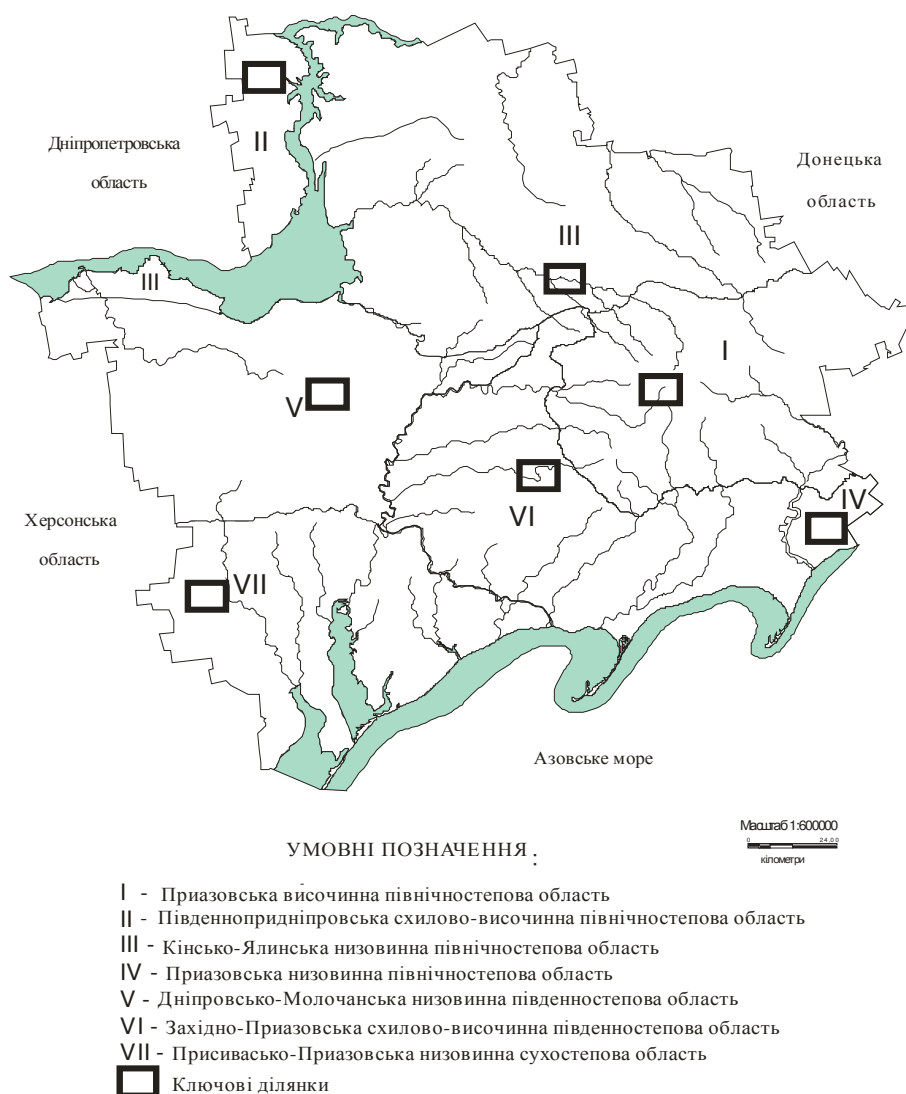


Рис. 1. Ландшафтні області регіону та ключові ділянки в їх межах

З'ясовано, що тривале господарське використання природних ландшафтів призвело до погіршення їх властивостей. Найбільших змін зазнав ґрунтово-рослинний покрив, який у результаті агрокористування в межах області на понад 95% поверхні змінений. Під впливом різних видів антропогенної діяльності в межах області сформувалися природно-антропогенні та антропогенні ландшафти. Серед них найбільш поширеними у зв'язку зі сприятливими природними умовами (рівнинність території, значні суми активних температур, потенційно родючі ґрунти та ін.) є сільськогосподарські, переважно представлені степовими, посушливо-степовими та сухостеповими агроландшафтами. Неодмінними складовими агроландшафтів є селитебні (сільські поселення, селища та міста), дорожні, водні (водосховища, ставки, канали) та лісові (лісосмуги різних типів) антропогенні ландшафти.

Виявлено, що станом на 01.01.2016 року в Запорізькій області сільськогосподарські угіддя займають 82,5% від її загальної площі. З них ріллі – 84,92%, багаторічних насаджень – 1,72%, сіножатей і пасовищ – 13,35%. Ступінь розораності поверхні суші становить 70,04%. Найбільша розораність територій характерна для Веселівського (87,6%), Михайлівського (85,73%) та



Великобілозерського (84,67%) адміністративних районів. Більшість ріллі розміщена саме в межах плакорних та привододільних пологосхиливих ландшафтів, а понад 25% ріллі – на схиливих та крутосхиливих поверхнях, що робить їх екологічно нестійкими по відношенню до ерозійних процесів.

Виявлено, що ступінь аграрного навантаження на територію Запорізької області є одним з найвищих в Україні (табл. 1). Найнижчий рівень сумарного аграрного навантаження характерний для територій Приазовської височинної ( $A_1 - 0,184$ ), Південно-придніпровської схилово-височинної ( $A_2 - 0,153$ ) та Приазовської низовинної ( $A_4 - 0,132$ ) північно-степових ландшафтних областей. Це пов'язано у першому випадку з нижчим рівнем розораності через близьке залягання кристалічного фундаменту і, відповідно, нижчим рівнем використання пестицидів, самохідних агрегатів та відсутністю зрошення.

Таблиця 1

Показники аграрного навантаження ландшафтних областей  
у межах Запорізької області

№ з/п	Назва ландшафтної області	Площа суходолу, га	Параметри аграрного навантаження						
			Площа ріллі, га	Площа богарних земель, га	Площа зрошуваних земель, га (2015 р.)	Кількість внесених пестицидів, кг/га	Число самохідних агрегатів, од/га	Середнє число самохідних агрегатів в Україні, од/га	Аграрне навантаження
1	Приазовська височинна північностепова	426823,83	319874,1	319874,1	--	0,58	0,008	0,013	0,184
2	Південнопридніпровська схилово-височинна північностепова	88110,67	48901,4	48225,4	676	0,48	0,014	0,013	0,153
3	Кінсько-Ялинська низовинна північностепова	698732,9	517345,5	516021,5	1324	0,66	0,013	0,013	0,345
4	Приазовська низовинна північностепова	37067,11	25465,1	25465,1	--	0,48	0,008	0,013	0,132
5	Дніпровсько-Молочанська низовинна південностепова	480112,1	378808,5	364284,5	14524	0,77	0,012	0,013	0,429
6	Західно-Приазовська схилово-височинна південностепова	415609,92	336720,1	336720,1	--	0,54	0,013	0,013	0,375
7	Присивасько-Приазовська низовинна сухостепова	377722,82	277985,7	249148,7	28837	0,6	0,014	0,013	0,287
Загалом по області (суходіл)		2524179,4	1905100,4	1859739,4	45361	0,587 1,05–Укр.	0,0117	0,013	0,272

У другому випадку причиною низького аграрного навантаження є високий ступінь ерозійного розчленування поверхні та приуроченість частини території до стрімких схилів правого берега Дніпра. У третьому випадку низький рівень аграрного навантаження пов'язаний з низькою розораністю з причини розміщення тут артилерійського військового полігону та близькістю до динамічного морського узбережжя зі смугою нерозораної поверхні.

Незначний рівень аграрного навантаження виявлений у межах Присивасько-Приазовської низовинної сухостепової ландшафтної області ( $A_7 - 0,287$ ). Тут аграрне навантаження стримується поширенням характерних для понижених приморських та прилиманних узбережжів процесів засолення та перезволоження. Крім того, частина суші представлена приморськими та прилиманними піщано-черепашковими пляжами і пересипами, які не використовуються у сільському господарстві.

Високий рівень аграрного навантаження характерний для поверхні Кінсько-Ялинської низовинної північностепової ( $A_3 - 0,345$ ) та Західно-Приазовської схилово-височинної південностепової ( $A_6 - 0,375$ ) ландшафтних областей. Це пов'язано з поширенням тут досить високопродуктивних і зручних для обробітку ґрунтів, м'якістю клімату та порівняно високою кількістю атмосферних опадів.

Найвищий рівень сумарного аграрного навантаження, як показали підрахунки, виявлений у межах території Дніпровсько-Молочанської низовинної південностепової ландшафтної області ( $A_5 - 0,429$ ). Тут цьому сприяють рівнинний характер поверхні, найбільш родючі ґрунти та досить поширене зрошуване землеробство у межах функціонування Північно-Рогачицької зрошувальної системи.

Визначення рівня перетвореності ландшафтних областей здійснювалося за п'ятиступінчастою шкалою, запропонованою для усієї України П. Г. Шищенком (1988): 2,0...3,8 – слабо перетворені, 3,81...5,30 – перетворені; 5,31...6,5 – середньо перетворені; 6,51...7,40 – сильно перетворені; 7,41...8,0 – дуже сильно перетворені. У цілому антропогенна перетвореність Запорізької області виявилася серед регіонів України на нижній межі сильно перетворених ландшафтів (коефіцієнт 6,6), що підтверджується розрахунками інших авторів (Шищенко, 1988). У межах ландшафтних областей найвищим ступенем антропогенної перетвореності (табл.2) характеризуються Кінсько-Ялинська низовинна північностепова, Західно-Приазовська схилово-височинна південностепова ландшафтні області (7,1), Приазовська височинна північностепова з дещо нижчим показником (7,0) та Дніпровсько-Молочанська низовинна південностепова (6,9). До групи середньо перетворених належать території Присивасько-Приазовської низовинної сухостепової (6,24) та Приазовської низовинної північностепової (6,3) ландшафтних областей. Найнижчий показник антропогенної перетвореності виявлений для Південнопридніпровської схилово-височинної північностепової ландшафтної області (5,54), що є близьким до нижньої межі середньо перетворених територій.

У третьому розділі «Екологічні наслідки існуючої системи природокористування» зроблений аналіз прояву несприятливих природних процесів та явищ (водної та вітрової ерозії, дегуміфікації, перезволоження, підтоплення, засолення, переущільнення, а також процесів промислового і транспортного забруднення) у межах території дослідження, здійснений ландшафтно-екологічний аналіз ключових ділянок у межах ландшафтних областей.

Антропогенне використання та перетвореність ландшафтних областей у  
межах Запорізької області

№ з/п	Назва регіону	Площа, га	Господарське використання (у % до загальної площі ландшафтної області)										
			Рілля	Ліси та лісо вкриті площі	Сіножаті і пасовища	Багаторічні насадження	Заболочені землі	Штучні водойми*	Забудовані землі	Відкриті землі	Дороги	Території ПЗФ	Антропогенна перетвореність
1	Приазовська височинна північностепова	429823,83	74,9	5,9	15,9	1,2	0,4	0,76	3,0	0,72	1,2	0,34	7,0
2	Південнопридніпровська схилово-височинна північностепова	90110,67	55,2	2,7	7,96	2,7	0,14	0,82	4,9	0,36	2,3	0,65	5,54
3	Кінсько-Ялинська низовинна північностепова	703732,9	74,0	4,8	13,3	1,6	0,24	1,3	3,9	0,9	1,9	0,63	7,1
4	Приазовська низовинна північностепова	37067,1	68,7	2,2	13,1	1,65	0,15	0,25	2,85	0,2	1,7	0,27	6,3
5	Дніпровсько-Молочанська низовинна південностепова	482112,1	79,2	2,84	4,89	1,8	0,05	0,6	3,7	0,1	1,5	0,71	6,9
6	Західно-Приазовська схилово-височинна південностепова	418609,9	74,8	4,1	13,2	1,27	0,31	0,71	3,9	1,2	1,65	2,98	7,1
7	Присивасько-Приазовська низовинна сухостепова	381893,5	63,2	4,0	10,1	1,5	0,34	0,75	4,1	1,4	2,1	5,15	6,24
Загалом по області		2543350,0	72,4	3,79	11,2	1,67	0,23	0,74	3,76	0,91	1,76	1,53	6,6

Сучасні несприятливі процеси і явища збільшують мінливість природного середовища, викликаючи його збурення. Це проявляється у частоті прояву екстремальних подій упродовж року – атмосферних посух, суховіїв, сильних вітрів, пилових бур, катастрофічних злив. Найменший збурюючий вплив (рис. 2) характерний для північно-західної частини області з показником 1,5. На південь та схід цей показник зростає, сягаючи максимальних значень в межах Приазовської височини (1,9...2,0). Головну роль тут відіграє височинне положення і переважання схилових поверхонь, а фактори антропогенного впливу тільки посилюють збурюючий вплив. Аграрне навантаження тут відіграє другорядну роль.

Вибір ключових ділянок дослідження (рис. 1) здійснений на основі визначення типологічної репрезентативності території кожної ландшафтної області. Екологічна стійкість території проаналізована за ступенем прояву несприятливих природних процесів – водної та вітрової ерозії, засолення, підтоплення, перезволоження і заболочення. Цей вибір обґрунтований площинним домінуванням агровиробництва. Зроблений аналіз кожної ключової ділянки (рис. 3), результати яких інтерпретовані на відповідну їй ландшафтну область. Частка прояву вказаних процесів зведена у таблицю 3.

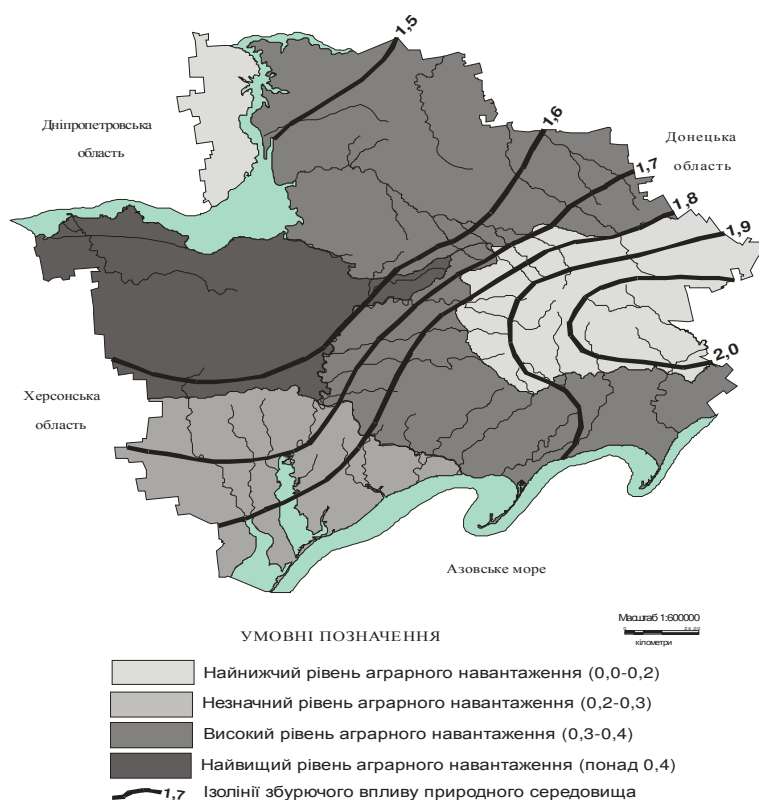


Рис. 2. Збурюючий вплив зовнішнього природного середовища у межах Запорізької області

інтенсивність прояву. Вітрова ерозія найбільше проявляється у регіонах, прилеглих до узбережжя Азовського моря та в межах височинних ділянок земної поверхні (Західно-Приазовська схилово-височинна, Приазовська низовинна, Присивасько-Приазовська низовинна, Приазовська височинна області). Тут вітровий режим найбільш інтенсивний, а низька кількість опадів та погана захищеність поверхні прискорюють дефляційні процеси.

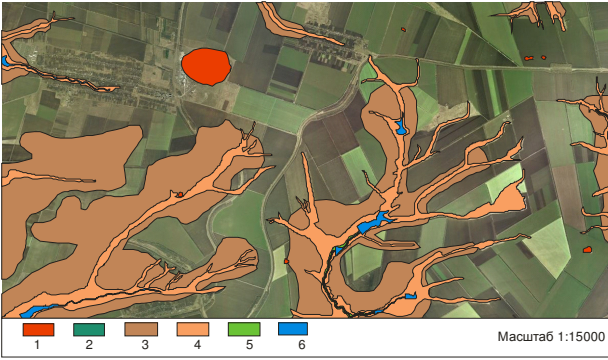
Відмінною від інших територій є поверхня Дніпровсько-Молочанської низовинної південностепової ландшафтної області, де прояв водної та вітрової ерозії найнижчий серед інших територій Запорізькій області. Слабкий прояв водної ерозії тут пояснюється переважанням плоских поверхонь і малою часткою схилових, де поверхневий стік або відсутній, або надзвичайно слабкий. Мала площа дефляційних поверхонь пояснюється як рівнинністю поверхні, так і її розміщенням у зоні вітрової тіні Приазовської височини.

Четвертий розділ «**Оптимізація системи землекористування Запорізької області**» розкриває авторські пропозиції щодо оптимізації аграрного впливу на ландшафти Запорізької області.

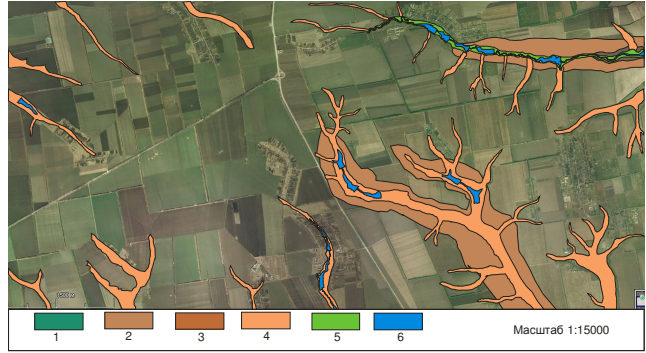
Запропонована поетапна система впровадження оптимізаційних заходів в агроландшафтах Запорізької області відповідно до резолюції П'ятого національного повідомлення України з питань зміни клімату (2009), де наголошується на необхідності реалізації системи ґрунтозахисних, протиерозійних заходів; еколандшафтне проектування і планування сільськогосподарської діяльності та землевикористання. Ландшафтно-екологічне

Виявлено, що інтенсивність прояву несприятливих природних процесів залежить як від природних особливостей території, так і від інтенсивності агрокористування. Водна ерозія найінтенсивніше проявляється у регіонах зі значною кількістю атмосферних опадів та переважанням схилових поверхонь (зокрема, це північностепові ландшафтні області – Приазовська височинна,

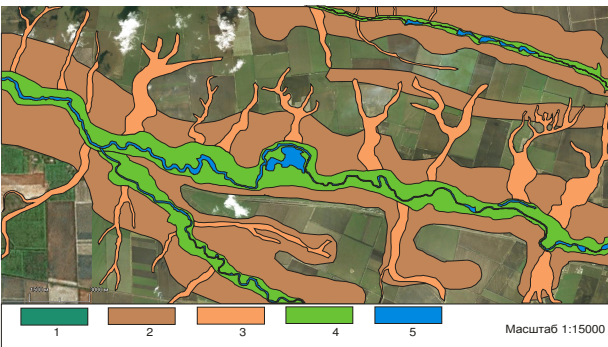
Південнопридніпровська схилово-височинна, Кінсько-Ялинська низовинна). У регіонах середнього та південного степу водна ерозія має набагато нижчу



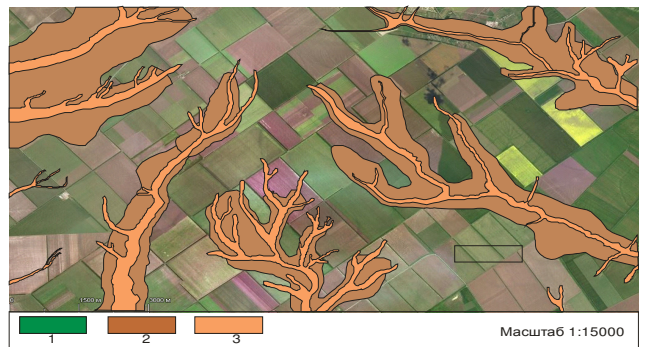
Ключова ділянка №1: 1 – останці кристалічних порід; 2 – останцево-привододільні; 3 – схилів річкових долин; 4 – балково-яружні; 5 – заплавні з зачатками річкових терас; 6 – водні об'єкти.



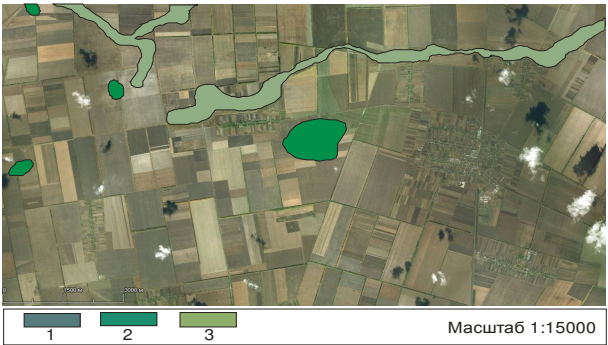
Ключова ділянка №2: 1 – плоскі та слабохвилясті привододільні схили; 2 – яружні стрімких схилів; 3 – схилово-ерозійні; 4 – яружно-балкові; 5 – заплавні; 6 – водні об'єкти.



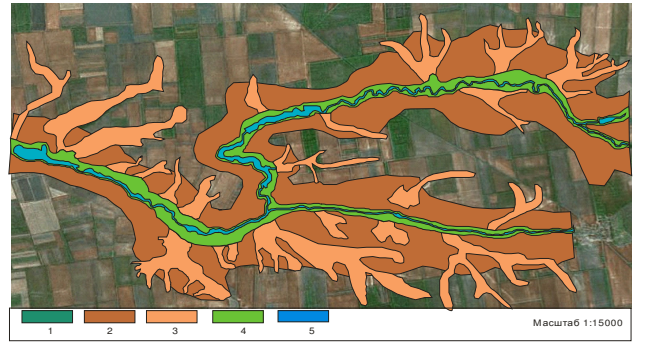
Ключова ділянка №3: 1 – привододільні рівнини; 2 – схилово-терасові; 3 – яружно-балкові; 4 – заплавні; 5 – водні об'єкти.



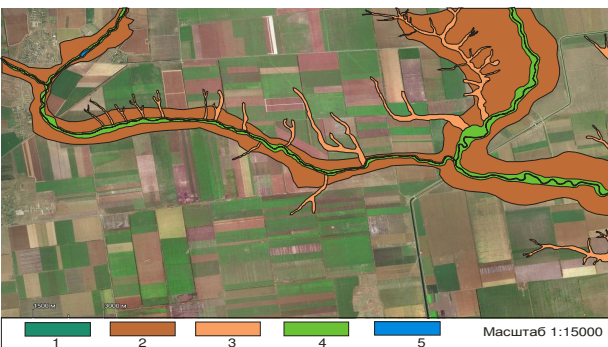
Ключова ділянка №4: 1 – плоскі слабодреновані привододільні; 2 – схилово-ерозійні; 3 – яружно-балкові



Ключова ділянка №5: 1 – плакорні слабодреновані; 2 – западинно-подові; 3 – балково-роздолові



Ключова ділянка №6: 1 – привододільні хвилясто-схилові; 2 – схилово-терасові ерозійні; 3 – яружно-балкові; 4 – заплавні; 5 – водні об'єкти



Ключова ділянка №7: 1 – плоскі западинно-подові вододільні; 2 – схилово-терасові; 3 – балково-роздолові; 4 – заплавні; 5 – водні об'єкти.

Рис. 3. Ландшафтні місцевості ключових ділянок



обґрунтування заходів з оптимізації аграрного впливу передбачає ренатуралізацію деградованих ділянок ріллі та їх наближення до екологічно стійких аналогів. Облік площ деградованої ріллі та її структури (таблиця 4) здійснений на основі узагальнених даних останнього комплексного обстеження ґрунтів за адміністративними районами Запорізької області (1991 – 1995 рр.). Перерахунок їх у межі ландшафтних областей здійснювався за повною або частковою належністю адміністративної території району до конкретної ландшафтної області. Ренатуралізація полягає у переведенні малопродуктивної та непродуктивної ріллі у категорії сіножатей та пасовищ з наступною консервацією та поступовим сукцесійним відновленням природного рослинного покриву або створенням агростепів за методом прискореного відновлення трав'яних екосистем Д. С. Дзидова.

Таблиця 3

Прояв несприятливих природних процесів у межах ріллі за ландшафтними областями (у % до площі обслідуваної ріллі)

№ з/п	Ландшафтна область	Водна ерозія	Вітрова ерозія	Засолення, в т.ч. вторинне	Перезволоження	Заболочення, підтоплення	Загальна частка прояву
1	Приазовська височинна північностепова	43,7	25,7	0,48	0,7	--	70,6
2	Південнопридніпровська схилово-височинна північностепова	45,6	10,4	0,1	0,5	--	56,6
3	Кінсько-Ялинська низовинна північностепова	39,5	16,8	2,13	3,5	1,1	63
4	Приазовська низовинна північностепова	21,5	32,8	1,2	1,1	0,6	57,2
5	Дніпровсько-Молочанська низовинна південностепова	12,8	11,3	2,0	8,9	3,0	38
6	Західно-Приазовська схилово-височинна південностепова	22,7	36,9	1,6	1,9	--	63,1
7	Присивасько-Приазовська низовинна сухостепова	16,5	32,6	1,3	1,6	0,8	52,8
Загалом по Запорізькій області		<b>30,1</b>	<b>22,3</b>	<b>1,3</b>	<b>2,9</b>	<b>0,8</b>	<b>57,4</b>

На першому етапі пропонується ренатуралізувати землі з середньозмитою, сильно змитою, сильно дефльованою ріллею, а також засолені і перезволожені ділянки через їх низьку екологічну стійкість та невисокий економічний ефект. При цьому підходи до ренатуралізації мають враховувати специфіку кожної території, виявлену в результаті кластерного аналізу та його візуалізації у вигляді дендрограми (рис. 4). Дніпровсько-Молочанська ландшафтна область (позначено 5) відрізняється від інших найвищою стійкістю до антропогенного впливу, що проявляється в низькій інтенсивності несприятливих природних процесів. Подібність Приазовської височинної (1), Кінсько-Ялинської (3) та Західно-Приазовської схилово-височинної (6) ландшафтних областей пов'язана з

високою інтенсивністю водно-ерозійних та помірною – вітро-ерозійних процесів. Окрему групу подібності утворюють Присивасько-Приазовська низовинна (7), Південнопридніпровська схилово-височинна (2) та Приазовська низовинна (4) ландшафтні області, де водно-ерозійні процеси набули помірного прояву, а вітроерозійні вирізняються високою та середньою інтенсивністю. На першому етапі передбачено вилучення середньозмітої (195,8 тис. га або 10,27%) та сильнозмітої (98,6 тис. га або 5,2%) ріллі, зосередженої переважно у межах Приазовської височинної, Кінсько-Ялинської низовинної, Південнопридніпровської схилово-височинної північностепових ландшафтних областей, а також сильнодефльованої (45,2 тис. га або 2,17%), засоленої (23,9 тис. га або 1,4%) і перезволоженої (52,89 тис. га або 2,42%) ріллі у межах переважно Західно-Приазовської схилово-височинної, Присивасько-Приазовської низовинної, Приазовської низовинної та Приазовської височинної ландшафтних областей (табл. 4).

На другому етапі передбачається консервація з наступною ренатуралізацією середньодефльованої (60,0 тис. га або 2,94%) та слабозмітої (348,1 тис. га або 18,27%) ріллі, розміщеної у межах Присивасько-Приазовської низовинної, а також Приазовської низовинної, Приазовської височинної та Південнопридніпровської схилово-височинної ландшафтних областей (табл. 4).

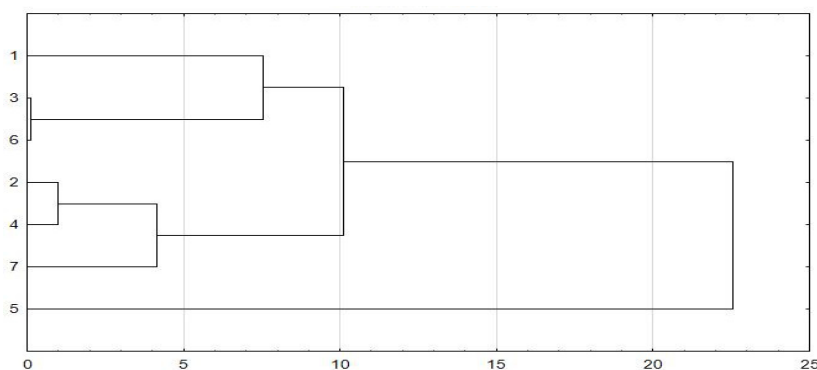


Рис. 4. Дендрограма подібності прояву несприятливих природних процесів у межах ландшафтних областей

Підрахунок показав, що сумарна площа деградованої таким чином ріллі, яку доцільно ренатуралізувати або створити у її межах агростеми, становить 824,5 тис. га, або 43,3%. Крім вилучення еродованих земель зі складу ріллі, для охорони ґрунтів від ерозії й, водночас охорони річок і водойм від замулення, занесення, евтрофікації, виснаження та деградації необхідно здійснити перехід до більш досконалої протиерозійної, ґрунтоводоохоронної контурно-меліоративної системи землеробства (Швебс, 1985) у поєднанні з відновленням існуючих та створенням нових міжпольових, прибалкових та прирічкових лісосмуг.

На етапі контролю надається можливість зіставити фактичні показники функціонування ландшафтів з оптимальними, виявити розбіжності та причини відхилень, а також оцінити ефективність проекту ренатуралізації за даними моніторингу ландшафтних змін. Тут важливою є відповідальність осіб, які приймають рішення та контроль за виконанням останніх.

**Структура деградованої ріллі, яка потребує консервації  
з наступною ренатуралізацією**

№ з/п	Назва ландшафтної області	Площа ріллі, га	Еродована рілля (слабо-, середньо-, сильно-)		Середньо- та сильно дефльована рілля		Підтоплена рілля		Засолена рілля		Рілля під ренатуралізацією	
			Площа, тис. га	Доля, %	Площа, тис. га	Доля, %	Площа, тис. га	Доля, %	Площа, тис. га	Доля, %	Площа, тис. га	Доля, %
1	Приазовська височинна північностепова	319874,1	142,5	44,6	23,7	7,4	1,0	0,31	1,3	0,41	168,5	52,72
2	Південнопридніпровська схилово-височинна північностепова	48901,4	36,4	74,4	0,8	1,64	0,99	2,0	0,8	1,64	38,99	79,68
3	Кінсько-Ялинська низовинна північностепова	517345,5	255,9	49,5	22,9	4,43	8,7	1,68	8,6	1,66	296,1	57,3
4	Приазовська низовинна північностепова	25465,1	12,0	47,1	1,3	5,1	0,4	1,57	0,6	2,36	14,3	56,13
5	Дніпровсько-Молочанська низовинна південностепова	378808,5	36,8	9,7	3,5	0,92	36,6	9,7	4,7	1,24	81,6	21,5
6	Західно-Приазовська схилово-височинна південностепова	336720,1	114,0	33,9	44,4	13,2	2,9	0,86	5,5	1,63	166,8	49,5
7	Присивасько-Приазовська низовинна сухостепова	277985,7	44,9	16,2	8,6	3,1	2,3	0,83	2,4	0,86	58,2	20,9
Загалом по області (рілля)		1905100,4	642,5	33,73	105,2	5,11	52,89	2,42	23,9	1,4	824,5	43,3

Ренатуралізація сприятиме і досягненню високої еколого-соціально-економічної ефективності агрокористування. Екологічний її зміст полягає у стабілізації та поступовому зменшенні прояву ерозійних процесів на схилах. Це досягається або шляхом сукцесійних змін (по мірі відновлення природного трав'яного покриву) або штучним засівом травами за методом створення агростепів. Суть економічної ефективності зводиться до обробки меншої кількості (але високопродуктивних) земель з меншими витратами праці і засобів та отриманням набагато більшого врожаю. Крім того, цим попереджаються втрати слабо відновлюваного природного ресурсу – ґрунтів. Соціальний ефект досягається завдяки підвищенню рівня життя населення, збереженню естетичної цінності природних та антропогенних ландшафтів і, відповідно, покращення умов відпочинку. Однак у соціальному плані можливий і зворотний ефект, пов'язаний з переведенням вже розпайованих схилових земель зі складу ріллі до іншого типу угідь. У цьому випадку необхідно передбачити компенсаційні виплати з боку держави за недоотримання врожаю, як це робиться у більшості країн світу.



## ВИСНОВКИ

1. Встановлено, що теоретичні основи дослідження раціонального природокористування ґрунтуються на необхідності досягнення оптимальної норми, вираженої еколого-соціально-економічною ефективністю використання земельних та інших видів природних ресурсів відповідно до екологічної ємності і стійкості природних систем. Вони визначають переважаючий тип природокористування, формуючи відповідні регіональні системи зі своєю різноманітністю та спеціалізацією, показниками антропогенного навантаження та екологічним станом території. Складна екологічна ситуація та інтенсивний прояв несприятливих природних процесів свідчить про невідповідність сучасного природокористування природній ландшафтній структурі території.

2. Удосконалена модель ландшафтно-екологічного дослідження регіонального природокористування на прикладі Запорізької області містить чотири головні етапи дослідження, а також сформульовані авторські пропозиції щодо організації регіонального природокористування через процедуру планування, проектування, реалізації та контролю. Ландшафтно-екологічне обґрунтування здійснене з використанням методик визначення типологічної репрезентативності ландшафтних структур, розрахунку коефіцієнтів антропогенної перетвореності та аграрного навантаження дали змогу визначити особливості антропогенного впливу в розрізі ландшафтних областей з метою розробки відповідних оптимізаційних заходів.

3. Ландшафтознавчий аналіз території Запорізької області показав її повну відповідність зональним рисам рівнинних степових ландшафтів з проявом північностепових, південностепових та сухостепових особливостей. Азональні властивості у їх межах пов'язані з ерозійною та річковою мережею, відмінами у висотному положенні та різною віддаленістю від морської акваторії. Відмінності у структурі та особливостях функціонування природних ландшафтів стали основою для обґрунтування оптимізаційних заходів агрокористування у їх межах.

Антропогенні ландшафти території сформовані нетривалим, але інтенсивним природокористуванням сільськогосподарського, промислового, селитебного, транспортного, лісового, водного, рекреаційного та інших видів.

4. З'ясовано, що фоновим класом антропогенних ландшафтів Запорізької області є сільськогосподарські. Їх розвитку сприяли рівнинність території, значні суми активних температур, потенційно родючі ґрунти, відносна м'якість клімату та загальна сприятливість природних умов. Високий рівень аграрної трансформації властивий для плакорних і пологосхиливих поверхонь внаслідок їх суцільного розорювання. Більшість ріллі сконцентровано в межах плакорних та привододільних пологосхиливих ландшафтів, а понад 25% – на схиливих та крутосхиливих поверхнях, що й спричинює нестабільність сільськогосподарських угідь.

Розрахований показник ступеня аграрного навантаження для Запорізької області показав, що він один з найвищих в Україні. У межах ландшафтних областей ступінь аграрного навантаження коливається від 0,132 до 0,429. Це

пов'язано з різною площею ріллі та пов'язаних з нею забезпеченням самохідною технікою і кількістю внесених пестицидів, а також нерівномірним поширенням зрошуваних земель. Найбільше навантаження характерне для Дніпровсько-Молочанської низовинної ландшафтної області, де значна частка зрошуваних земель та найбільша площа ріллі. Найменші показники аграрного навантаження характерні для Приазовської низовинної, Південнопридніпровської схилово-височинної та Приазовської височинної ландшафтних областей.

Розрахунок коефіцієнту антропогенної перетвореності території дозволив віднести їх більшість до складу сильно перетворених із середнім коефіцієнтом по адміністративній області 6,6. Більшість ландшафтних областей мають високі показники антропогенної перетвореності (7,0...7,1). Порівняно невисокі показники характерні для Південнопридніпровської (5,54), Приазовської низовинної (6,3) та Присивасько-Приазовської (6,24) ландшафтних областей.

Здійснений аналіз репрезентативних ділянок показав, що інтенсивність прояву несприятливих природних процесів залежить як від природних особливостей території, так і від інтенсивності сільськогосподарського природокористування. Неврахування природних особливостей обертається посиленням проявом водно-ерозійних процесів, особливо у межах Приазовської височинної північностепової ландшафтної області, Південнопридніпровської схилово-височинної та Кінсько-Ялинської низовинної північностепової. Вітро-ерозійні процеси найбільше поширені в межах Приазовської низовинної північностепової, Західно-Приазовської схилово-височинної південностепової та Присивасько-Приазовської низовинної сухостепової ландшафтних областей.

Чіткий позитивний кореляційний зв'язок між показниками антропогенного і аграрного навантаження та інтенсивністю прояву несприятливих природних процесів характерний для Приазовської височинної північностепової ландшафтної області, де високий коефіцієнт антропогенної перетвореності (7,0) сприяє широкому розвитку несприятливих природних процесів – водної та вітрової ерозії, підтоплення і засолення (70,6%). Чіткий негативний кореляційний зв'язок між коефіцієнтом антропогенної перетвореності (6,9), показником аграрного навантаження (0,429) та рівнем прояву несприятливих природних процесів (38%) виявлений у межах Дніпровсько-Молочанської низовинної південностепової ландшафтної області. Для інших ландшафтних областей виявлені помірний позитивний і помірний негативний кореляційні зв'язки.

5. Пропонується поетапне вилучення з наступною ренатуралізацією деградованих ділянок ріллі. На першому етапі передбачене вилучення середньозмитої (195,8 тис. га або 10,27%) та сильнозмитої (98,6 тис. га, або 5,2%) ріллі, зосередженої переважно у межах Приазовської височинної, Кінсько-Ялинської низовинної, Південнопридніпровської схилово-височинної північностепових ландшафтних областей, а також сильнодефльованої (45,2 тис. га, або 2,17%), засоленої (23,9 тис. га, або 1,4%) і перезволоженої (52,89 тис. га, або 2,42%) ріллі у межах переважно Західно-Приазовської схилово-височинної,

Присивасько-Приазовської низовинної, Приазовської низовинної та Приазовської височинної ландшафтних областей. Другий етап передбачає консервацію з наступною ренатуралізацією середньодефльованої (60,0 тис. га, або 2,94%) та слабозмитої (348,1 тис. га, або 18,27%) ріллі, розміщеної у межах Присивасько-Приазовської низовинної, а також Приазовської низовинної, Приазовської височинної та Південнопридніпровської схилово-височинної ландшафтних областей. Водночас доцільна інтенсифікація землекористування у межах Дніпровсько-Молочанської ландшафтної області та ділянок продуктивної ріллі як найбільш стійких до прояву несприятливих природних процесів.

Таким чином, у роботі досягнута поставлена мета – з ландшафтно-екологічних позицій обґрунтований комплекс заходів щодо оптимізації природокористування у ландшафтах Запорізької області.

## СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

### *Наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації*

1. Лисенко В. І., Чебанова Ю. В. Загальна характеристика натуральних ландшафтних комплексів Запорізької області // Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету ім. В. Гнатюка. Серія. Географія. Тернопіль, 2018. № 1 (Вип. 44). С. 16–24. *Особистий внесок здобувача – описано ландшафтні області, такі як: Приазовсько-височинна, Південнодніпровська схилово-височинна, Кінсько-Ялинська низовинна, Приазовська низовинна, Дніпровсько-Молочанська низовинна, Західно-Приазовська схилово-височинна та Присивасько-Приазовська низовинна.*

2. Чебанова Ю. В. Результати еколого-ландшафтознавчого аналізу ключових ділянок Запорізької області // Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія. Географічні науки. Херсон, 2018. Вип. 8. С. 222–228.

3. Чебанова Ю. В. Кліматичні зміни, як передумови небезпеки ерозії ґрунтів Запорізької області // Вісник Харківського національного університету ім. В.Н. Каразіна. Серія. Екологія. Харків, 2018. Вип. 18. С. 61–69.

4. Чебанова Ю. В. Модель еколого-ландшафтознавчого дослідження регіональної системи природокористування Запорізької області // Вісник Київського національного університету ім. Т. Шевченка. Серія. Географія. Київ, 2018. Вип. 70–71. С. 47–50.

5. Чебанова Ю. В. Общая характеристика сельскохозяйственных ландшафтов Запорожской области (Украина) // Кишоварз: теоретический и научно-практический журнал. Душанбе, 2017. № 2. С. 31–33.

6. Чебанова Ю. В. Обоснование показателей антропогенной нагрузки и преобразованности ландшафтов Запорожской области (Украина) // Ученые записки Ереванского государственного университета. Серія: Геология и география. Ереван, 2018. № 52(2). С. 141–147.

7. Чебанова Ю. В. Огляд досліджень ландшафтів Запорізької області //

Біоресурси і природокористування. Київ:НУБіП, 2017. №1–2. С. 45–53.

8. Чебанова Ю. В. Загальна характеристика селітебних, дорожніх та лісових ландшафтів Запорізької області // Вісник Житомирського національного агроекологічного університету. Житомир, 2017. Вип. 2(60), т.2. С. 211–216.

***Опубліковані наукові праці апробаційного характеру***

9. Чебанова Ю. В. Екологічні зміни стану довкілля при видобутку корисних копалин у Запорізькій області // Молодь, освіта, наука, культура і національна самосвідомість в умовах європейської інтеграції: збірник матеріалів ХІХ Всеукраїнської науково-практичної конференції, Київ, 21 квітня 2016 р.; у 2-х т. / редкол.: І. І. Тимошенко (відп. ред.) та ін. Київ: Вид-во Європейського університету, 2016. Т. 2. С. 201–203.

10. Чебанова Ю. В. Вплив вітрової та водної ерозій на стан ґрунтів Сухого Степу лівобережної частини України // Соціальні та екологічні технології: актуальні проблеми теорії та практики: матеріали VIII Міжнародної Інтернет-конференції (Мелітополь, 08–09 червня, 2016 року). Мелітополь, 2016. С. 79–81.

11. Лисенко В. І., Чебанова Ю. В. Дегуміфікація як прояв несприятливих процесів у межах Запорізької області // Агроекологічні аспекти виробництва та переробки продукції сільського господарства: матеріали міжнародної науково-практичної конференції. Мелітополь-Кирилівка: ТДАТУ, 2018. С. 70. *Особистий внесок здобувача: проаналізовані у часі зміни кількості гумусових речовин у ґрунті в межах Запорізької області.*

12. Чебанова Ю. В. Загальна характеристика лісових ресурсів Запорізької області // Соціальні та екологічні технології: актуальні проблеми теорії та практики: матеріали ІХ Міжнародної Інтернет-конференції (Мелітополь, 25–26 травня, 2017 року) / за заг. ред. В. І. Лисенка. Мелітополь: «ФОП Ландарь С.М.», 2017. С. 89–91.

***Опубліковані праці, які додатково відображають наукові результати дисертації***

13. Чебанова Ю. В. Сучасний екологічний стан земель Запорізької області внаслідок сільськогосподарського використання // Таврійський науковий вісник. Вип. 96. Херсон, 2016. С. 282–289.

**АНОТАЦІЯ**

*Чебанова Ю. В.* Ландшафтно-екологічне обґрунтування оптимізації регіональної системи природокористування Запорізької області. Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата географічних наук (доктора філософії) за спеціальністю 11.00.11 – конструктивна географія і раціональне використання природних ресурсів. – Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки, м. Луцьк, 2019.

Дисертаційна робота присвячена розробленню теоретико-методологічних і методичних засад ландшафтно-екологічного дослідження регіонального агрокористування на прикладі Запорізької області з метою обґрунтування системи заходів з оптимізації їх екологічного стану. Обґрунтована необхідність досягнення оптимальної норми, вираженої еколого-соціально-економічною ефективністю

використання земельних та інших видів природних ресурсів відповідно до екологічної ємності і стійкості природних екосистем. Здійснений ландшафтознавчий аналіз території Запорізької області. У межах ландшафтних областей розраховані показники ступеня аграрного навантаження, коефіцієнт їх антропогенної перетвореності та обчислені показники прояву несприятливих природних процесів. Виявлений кореляційний зв'язок між показниками антропогенного і аграрного навантаження та інтенсивністю прояву несприятливих природних процесів. Запропоноване впровадження системи ландшафтно-екологічно обґрунтованих оптимізаційних заходів, спрямованих на вилучення деградованої ріллі та зменшення прояву несприятливих природних процесів у поєднанні з переходом до ґрунтоводоохоронної системи землеробства з відновленням існуючих та створенням нових полезахисних лісосмуг.

*Ключові слова:* агроландшафт, еколого-соціально-економічна ефективність, оптимізація, ренатуралізація.

### АННОТАЦІЯ

*Чебанова Ю. В.* Ландшафтно-екологічне обґрунтування оптимізації регіональної системи природопольовання Запорізької області. Кваліфікаційна наукова робота на правах рукопису.

Дисертація на соискание ученой степени кандидата географических наук (доктора философии) по специальности 11.00.11 – конструктивная география и рациональное использование природных ресурсов. – Восточноевропейский национальный университет имени Леси Украинки. Луцк, 2019.

Дисертація посвящена розробці теоретико-методологічних і методических основ ландшафтно-екологічного дослідження регіональної системи агроприродопольовання на прикладі Запорізької області з метою обґрунтування системи заходів оптимізації її екологічного стану. Для цього в першій главі були обґрунтовані теоретико-методологічні і методическі основи ландшафтно-екологічного дослідження регіонального агропольовання, сформульовані методологічні принципи і підходи, на основі яких розроблена методика дослідження системи регіонального природопольовання з урахуванням екологічного, ландшафтоведческого і соціально-економічного наукових напрямків.

Другий розділ був присвячений виявленню регіональних особливостей ландшафтно-структури території Запорізької області, включаючи природні і антропогенні ландшафтні комплекси, визначенню рівня антропогенної трансформації ландшафтів. Обґрунтована необхідність досягнення оптимальної норми, вираженої в еколого-соціально-економічній ефективності використання земельних і інших видів природних ресурсів в відповідності з екологічною ємністю і стійкістю природних екосистем.

В третьому розділі проведено аналіз прояву небагаточисельних природних процесів і явищ (водної і вітрової ерозії, дегуміфікації, переувлажнення, підтоплення, засолення, переуплотнення, а також процесів промислового і транспортного забруднення) в межах ландшафтних областей території Запорізької області, проведено ландшафтно-

экологический анализ ключевых участков в пределах ландшафтных областей. Рассчитан коэффициент антропогенной преобразованности каждой ландшафтной области и вычислены показатели проявления неблагоприятных природных процессов в их пределах. Выявлена корреляционная связь между показателями антропогенной и аграрной нагрузки и интенсивности проявления неблагоприятных природных процессов.

Четвертый раздел посвящен оптимизации системы землепользования Запорожской области. Предложена поэтапная система внедрения оптимизационных мероприятий в агроландшафтах Запорожской области. Предложенное внедрение системы ландшафтно-экологически обоснованных оптимизационных мероприятий, направленных на изъятие деградированной пашни и уменьшения проявления неблагоприятных природных процессов в сочетании с переходом к почвоводоохранной системе земледелия с восстановлением существующих и созданием новых полевых защитных лесополос.

Ландшафтно-экологическое обоснование мероприятий по оптимизации аграрного влияния предусматривает ренатурализацию деградированных участков пашни и их приближение к экологически устойчивым аналогам. Учет площадей деградированной пашни и ее структуры осуществлен на основе обобщенных данных последнего комплексного обследования почв по районам Запорожской области. Пересчет их в пределы ландшафтных областей осуществлялся по полной или частичной принадлежности к административной территории района в конкретной ландшафтной области.

*Ключевые слова:* агроландшафт, эколого-социально-экономическая эффективность, оптимизация, ренатурализация.

## ANNOTATION

*Chebanova Ju. V.* Landscape and Environmental Substantiation of the Regional System of Natural Resources Optimization in the Region of Zaporizhzhya. Manuscript copyright of a qualification scientific work.

Dissertation for obtaining the academic degree of the candidate of geographical sciences (Doctor of Philosophy) in the field of specialization 11.00.11 – constructive geography and rational use of natural resources. – East European National University named after Lesya Ukrayinka, Lutsk, 2019.

The dissertation is devoted to the development of theoretical and methodological as well as methodical principles of landscape and ecological research of the regional agricultural use on the basis of the Region of Zaporizhzhia in order to substantiate the system of measures for optimizing their ecological status. The author substantiated the necessity of achieving the optimum norm expressed by means of ecological, social and economic efficiency of the use of land and other types of natural resources in accordance with their ecological capacity and the stability of natural ecosystems. Landscape analysis of the territory of the Zaporizhzhia region was carried out. Within the landscape areas, the indicators of the degree of agrarian load, the coefficient of their anthropogenic transformation and the indicators of unfavorable natural processes were calculated. The correlation between the indices of anthropogenic and agrarian loading and the intensity of manifestation of adverse natural processes was revealed. The system of landscape and

environmentally sound optimization measures, aimed at the removal of degraded arable land and reducing the manifestation of adverse natural processes, combined with the transition to a soil and water protection system of agriculture with the restoration of existing and the creation of new field-protective forest bands was introduced.

*Key words:* agrolandscape, eco-socio-economic efficiency, optimization, renaturalization.

Підписано до друку 26.02.2019 р. Формат 60×84 <sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Папір ксероксний.  
Друк офсетний. Обсяг 1,0 ум. друк. арк. Тираж 100 прим. Замовлення № 331

---

Надруковано в типографії Таврійського державного агротехнологічного  
Університету 72312, Запорізька обл., м. Мелітополь, пр. Б. Хмельницького, 18