Для заказа доставки данной работы воспользуйтесь поиском на сайте по ссылке: <http://www.mydisser.com/search.html>

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА**

**ЗАВАЛЬНЮК ІРИНА ВІКТОРІВНА**

УДК 911.9.007.69

**ЕКОЛОГІЧНИЙ АУДИТ ТЕРИТОРІЙ**

**(НА ПРИКЛАДІ РІВНИННОГО КРИМУ)**

11.00.11 – конструктивна географія і раціональне використання

природних ресурсів

**АВТОРЕФЕРАТ**

дисертації на здобуття наукового ступеня

кандидата географічних наук

Київ – 2004

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана в Херсонському державному університеті Міністерства освіти і науки України

**Науковий керівник:**  доктор географічних наук, професор

**Позаченюк Катерина Анатоліївна,**

Таврійський національний університет

імені Володимира Вернадського, професор

**Офіційні опоненти:** доктор географічних наук, професор,

член-кореспондент АПН України

**Шищенко Петро Григорович,**

Київський національний університет

імені Тараса Шевченка, професор

кандидат географічних наук, старший

науковий співробітник

**Міхелі Сергій Володимирович,**

Національний педагогічний університет

імені Михайла Драгоманова, доцент

**Провідна установа:** Одеський національний університет ім. І.І. Мечникова

Міністерства освіти і науки України

Захист відбудеться «29» листопада 2004 р. о 10 годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 26.001.07 у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка за адресою: 03022, м. Київ, вул. Васильківська, 90, географічний факультет, ауд. 212.

З дисертацією можна ознайомитися у бібліотеці Київського національного університету імені Тараса Шевченка за адресою: 01017, м. Київ, вул. Володимирська, 58.

Автореферат розісланий «14» жовтня 2004 р.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вчений секретар  спеціалізованої вченої ради,  доктор географічних наук, професор |  | С.І. Іщук |

**ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ**

**Актуальність теми.** У зв’язку із загостренням геоекологічних проблем останнім часом у світі розвиваються такі науково-практичні напрямки, як екологічна експертиза (ЕЕ), Envіronmental Іmpact Assessment, dіe Umweltverträglіchkeіtsprüfung, екологічний аудит (ЕА), Envіronmental Audіt тощо. Експертна форма діяльності стає нормою життя суспільства. Створюється нормативно-законодавча база – Закони України „Про охорону навколишнього природного середовища” (1996), „Про екологічну експертизу” (1995) та ін. У відповідності з екологічною реформою розробляються правові засади екологічного аудиту. Прийняття Закону України „Про екологічний аудит” неминуче приведе до активного утворення відповідної управлінської інфраструктури, що вимагає як методик організації ЕА, так і методик його здійснення. Сучасні існуючі теоретико-методичні підходи до ЕА (В.Я. Шевчук, Ю.М. Саталкін, В.М. Навроцький та ін.) відносяться до аудитування підприємств. Територія дотепер менше всього охоплена експертними видами діяльності. У той же час світові установки на сталий розвиток регіону, інвестиційні проекти розвитку територій, у тому числі вільні економічні зони, вимагають розширення об’єктів аудиторської діяльності, включаючи до їх складу території різних просторово-часових рівнів.

Впровадження екологічного аудиту територій (ЕАТ) дозволить більш успішно проводити реформування екологічно небезпечної економіки і забезпечувати не лише систематичну науко-ву оцінку геоекологічного стану регіону і його територіальну організацію, але й реалізовувати на практиці результати аудитування. Це можливо за умови, що ЕА також як і ЕЕ, стане науко-во-практичним видом діяльності, але на відміну від ЕЕ здебільшого буде виконуватися недер-жавними структурами. ЕАТ повинен стати елементом управління сталим розвитком територій.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Тема дослідження відповідає Державній науково-технічній програмі Міністерства освіти і науки України 0.1 „Еко-логічна безпека України”, змісту державних програм Управління екології і природних ресурсів Автономної Республіки Крим (АРК). Напрямок досліджень узгоджується також із проектом Державного комітету з науки і техніки України „Збереження тваринного і рослинного світу України”, насамперед з підпрограмою „Розвиток регіональних рекреаційних зон України” (1996) і темами: „Геоекологічні і соціально-економічні дослідження природних і господарських систем Криму, суміжних територій і акваторій” (1996), „Розробка методики оцінки екологічної ситуації і природних ресурсів (на прикладі Криму). Апробація моделей оцінки” (№ держреєстрації 0197U001962) (1996-2000). Даний напрямок досліджень тісно пов’язаний з науково-дослідною тематикою кафедри екології і географії Інституту природознавства Херсонського державного університету, зокрема виконується в рамках науково-дослідної теми, що розробляється кафедрою „Геоекологічні проблеми Півдня України”, науково-дослідної теми „Актуальні проблеми підготовки вчителя сучасної школи” (№ держреєстрації 0198U007532). Автор була одним із виконавців двох останніх тем.

**Мета і завдання дослідження.** *Метою* дисертаційної роботи є розробка теоретико-мето-дичних засад геоекологічних аспектів екологічного аудиту територій на прикладі рівнинного

Криму. Для досягнення мети потрібно було вирішити такі *завдання*:

- дати теоретико-методичне обґрунтування ЕАТ у його геоекологічних аспектах;

- розробити процедуру і схему методики здійснення ЕАТ;

- визначити систему врахування здатності ландшафту до самоочищення через коефіцієнт ландшафтно-екологічного потенціалу;

- розробити схему методики геоекологічної оцінки (ГЕО) території з врахуванням здатності ландшафту до самоочищення;

- запропонувати систему екологічної інфраструктури (ЕІ) як засіб стабілізації геоекологічного стану території.

*Об’єктом дослідження* є територія рівнинного Криму.

*Предметом дослідження* є теоретичні, методичні та організаційні засади геоекологічних аспектів ЕАТ.

*Методологічні засади дослідження.* Загальною концептуальною основою дослідження стали ідеї В.І. Вернадського, В.С. Преображенського, М.М. Моісеєва та ін. В основу конкретно-наукової методології дослідження покладено праці провідних спеціалістів у галузі геоекології та ландшафтознавства: В.О. Бокова, Г.Є. Гришанкова, М.Д. Гродзинського, Г.І. Денисика, А.Г. Ісаченка, О.П. Ковальова, Б.І. Кочурова, О.М. Маринича, О.В. Мірошника, С.В. Міхелі, В.О. Ніколаєва, В.М. Пащенка, В.М. Петліна, П.Д. Підгородецького, К.А. Позаченюк, В.С. Преображенського, М.Ф. Реймерса, В.М. Солнцева, О.Г. Топчієва, І.Г. Черваньова, Г.І. Швебса, П.Г. Шищенка, Ю.Д. Шуйського.

Загальні методологічні засади дисертаційного дослідження склали системно-синергетичний, ландшафтний, геоекологічний підходи, із конкретних методів дослідження застосовано літературно-аналітичний, системно-структурний, порівняльно-історичний, експертний, картографічий, математичний, у тому числі статистичний, а також методи польових досліджень. Для побудови оціночних карт у якості базового обрано програмний комплекс ArcVіew, розроблений Інститутом Досліджень Систем Навколишнього Середовища (Envіronmental Systems Research Іnstіtute, ESRІ) і виготовлений ARC/ІNFO.

**Наукова новизна одержаних результатів.** *На теоретико-методичному рівні*: 1) вперше обґрунтовано необхідність ЕАТ як науково-практичного виду діяльності; 2) вперше дано теоре-тичне обґрунтування ЕАТ, що базується на системно-синергетичному, ландшафтному, геоеко-логічному підходах. Розглянуто геоекологічні аспекти ЕАТ на основі аналізу коадаптивності господарської і природної підсистем; 3) вперше розроблено методичні прийоми проведення і здійснення ЕАТ. Схема методики здійснення ЕАТ передбачає організацію об’єкта ЕАТ, коадап-тацію природної і господарської підсистем у межах об’єкта ЕАТ і коадаптацію об’єкта ЕАТ із середовищем, геоекологічну оцінку території, територіальну організацію об’єкта ЕАТ, аудитор-ський висновок; 4) вперше запропоновано схему методики геоекологічної оцінки території (компонентну, комплексну) з урахуванням здатності ландшафту до самоочищення через коефі-цієнт ландшафтно-екологічного потенціалу; 5) деталізовано існуючу класифікацію елементів екологічної інфраструктури з виділенням природної, природно-господарської, господарсько-технічної, інформаційно-моніторингової складових, що мають власний набір елементів.

*На регіональному рівні:* 1) вперше реалізовано екологічний аудит території рівнинного Криму шляхом комплексної геоекологічної оцінки ландшафтів на основі покомпонентних оцінок геоекологічного стану ґрунтів, повітря, води, що базуються на фактичному антропогенному навантаженні з урахуванням здатності ландшафтів до самоочищення через коефіцієнт ландшафтно-екологічного потенціалу по дев’ятьох типах впливу. Вперше проведено геоекологічне районування території рівнинного Криму за поєднанням територій з різними типами геоекологічного стану та визначено рівень геоекологічної напруженості виділених геоекологічних районів; 2) вперше досліджено і картографовано структуру екологічної інфраструктури рівнинного Криму на основі розробленої автором класифікаційної схеми.

**Обґрунтованість і достовірність наукових положень.** Висновки і рекомендації, сформульовані в дисертаційній роботі, ґрунтуються на первинних матеріалах, зібраних у процесі проведення польових робіт у 1988-2000 рр., а також результатах аналізу, узагальнення й оцінки первинної статистичної звітності підприємств і організацій АРК, фондових і статистичних матеріалів науково-дослідних і проектних організацій АРК, Комітету з екології і природних ресурсів АРК, Комітету з земельних ресурсів АРК, Міністерства агропромислового комплексу АРК, Інституту „КримГІПРОВОДГОСП”, Державного геологічного підприємства „Кримгеологія”, Кримської гідрогеологічної експедиції, Кримської ґрунтової експедиції, Кримського республіканського центру з гідрометеорології, методичних і нормативних рекомендацій з досліджуваної проблеми.

**Наукове значення роботи.** Результати дослідження формують теоретико-методологічні засади ЕАТ у його геоекологічних аспектах, розширюють теоретико-методичні положення географії (геоекології), розкривають нові регіональні аспекти геоекологічного стану рівнинного Криму. Отримані наукові результати сприяють вирішенню проблем, пов’язаних із оптимізацією територіальної організації регіону, і націлюють на розробку стратегії по сталому його розвитку.

**Практичне значення одержаних результатів**. Теоретичні положення і методичні підходи, викладені в роботі, можуть бути використані Міністерством охорони навколишнього природного середовища України з метою організації і здійснення ЕАТ в Україні, у тому числі удосконалення проекту Закону України „Про екологічний аудит” (2002), для розробки типових методичних вказівок по здійсненню ЕАТ. Прикладні результати роботи можуть використовуватися при розробці заходів щодо стабілізації геоекологічної обстановки рівнинного Криму, територіальних схем подальшого розвитку регіону, регіональних програм сталого розвитку тощо. Викладена схема методики може бути використана для інших регіонів при виконанні подібних тем і практичному здійсненню ЕАТ.

Узагальнені і виведені в роботі теоретичні положення використовуються як доповнення до учбово-методичного процесу при викладанні курсів „Основи загальної геоекології”, „Моніторинг довкілля”, „Екологічна експертиза”, „Ландшафтознавство з основами ландшафтної екології”, „Нормування антропогенного навантаження” в Інституті природознавства Херсонського державного університету.

**Особистий внесок дисертанта.** Результати дисертаційного дослідження, представлені на захист, обґрунтовані і отримані автором самостійно. Усі наукові публікації, у тому числі статті

в спеціалізованих виданнях ВАК, відображають основний зміст дисертації.

**Апробація результатів дослідження.** Основні результати дисертаційної роботи були представлені на VІІ і VІІІ з'їздах Українського географічного товариства (Київ, 1995; Луцьк, 2000), ІІ Всесоюзній конференції з проблем природно-меліоративного моніторингу СРСР (Смоленськ, 1991), Міжнародних наукових конференціях „Географія на рубежі століть: проблеми регіонального розвитку” (Курськ, 1999), „Фальцфейнівські читання” (Херсон, 1999; 2003), „Генеза, географія та екологія грунтів” (Львів, 1999), „Ландшафт як інтегруюча концепція ХХ сторіччя” (Київ, 1999), „Геополітичні і географічні проблеми Криму в багатовекторному вимірі України” (Сімферополь, 2004), Всеукраїнській науково-практичній конференції „Ефективність організації природничих практик у системі вищої освіти” (Херсон, 2002), щорічних науково-практичних конференціях професорсько-викладацького складу Херсонського державного університету (Херсон, 2000-2004).

**Публікації.** За темою дисертації опубліковано 17 наукових праць загальним обсягом 4,1 д.а.: чотирнадцять статей у наукових журналах і збірниках наукових праць, дві – в тезах доповідей за матеріалами конференцій (одна в співавторстві), один навчально-методичний посібник. Особисто автору належить 4 д.а.

**Обсяг і структура роботи.** Дисертація складається з вступу, шести розділів, висновків, списку використаних джерел і додатків. Загальний обсяг роботи - 251 сторінка, у тому числі 168 сторінок основного тексту, а також 24 сторінки, що містять 16 рисунків і 8 таблиць. Текст супроводжується 4 додатками, з них 22 таблиці, 17 рисунків. Список використаних джерел – 254 найменування (з них 3 – німецько- і 1 – англомовних авторів).

**ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ**

**У першому розділі** „Методологічні аспекти екологічного аудиту територій” визначено сутність, дано теоретичне обґрунтування, розроблено методичні прийоми організації і здійснення ЕАТ в його геоекологічних аспектах.

**Екологічний аудит територій розглядається як науково-практичний вид діяльності, заснований на аналізі коадаптивності господарської і природної підсистем через комплексну геоекологічну оцінку й аналіз територіальної організації об’єкта аудитування, спрямований на розробку заходів щодо сталого розвитку регіону.** Механізм коадаптивності господарської і природної підсистем передбачає аналіз просторової і функціональної сумісності, по-перше, господарської і природної підсистем у межах об’єкта аудитування, по-друге, сумісності об’єкта аудиту із середовищем, по-третє, обов’язкову наявність системи екологічної інфраструктури. Критерієм коадаптивності регіону прийнято його геоекологічний стан, а засобом досягнення – територіальну організацію, спрямовану на коадаптивність.

На теоретичному рівні основою ЕАТ приймаються ***системно-синергетичний***, ***ландшафтний*** та ***геоекологічний*** підходи:

* системно-синергетичний підхід дозволяє враховувати при здійсненні ЕАТ такі принципи: системності, узгодженості, обмеження, унікальності, нелінійності розвитку, нестійкості, веду-

чого процесу, малих впливів, кумулятивності;

* ландшафтний підхід дає можливість виявити всі властивості ландшафту, що обмежують чи сприяють даному виду діяльності, а також типи ландшафтних територіальних структур, залежно від яких доцільно вести природокористування і робити різного роду оцінки;
* геоекологічний підхід при ЕАТ дозволяє давати систему геоекологічних оцінок території, виявляти особливості взаємозв’язків і взаємодії як природної і господарської підсистем у межах природно-господарської територіальної системи (ПГТС), так і ПГТС у цілому з різними типами середовищ, а також аналізувати ці різнорівневі геосистеми через суб’єкт-об’єктні відносини.

Процедура ЕАТ – логічно послідовна, узгоджена організована система етапів аудитор­ської діяльності, у ході якої виконавці (екологічні аудитори) вирішують задачі експертного ана­лізу територій (включаючи комплексну геоекологічну їх оцінку) з розробкою обґрунтованого й об’єктивного аудиторського висновку. Це, по суті, науково-дослідний процес, реалізація якого можлива в три етапи – передаудиторський, власне ЕАТ (аналітичний етап) і постаудиторский. Аналітичний етап ЕАТ доцільно, на наш погляд, здійснювати за схемою, у загальному вигляді представленою на рис.1. Запропонована схема методики утворює свою ці-лісну систему, що базується на основних положеннях методик геоекологічної експертизи (ГЕЕ) і ЕА.

**У другому розділі** „Організація об’єкта екологічного аудиту територій” викладено теоретико-методичні аспекти аудиторського аналізу організації об’єкта ЕАТ і регіональні особливості організації ПГТС рівнинного Криму з метою виявлення факторів, що визначають природокористування в його межах. При цьому географічне положення об’єкта досліджене з погляду його місцезнаходження, у т.ч. позиції, що обумовили загальні й особливі риси природи, зовнішні природні і соціально-економічні зв’язки. Організація території об’єкта ЕАТ і його середовища зводилася до розгляду їх структури. Фактором, що лімітує господарську діяльність у регіоні, виступають різні види його цінностей (естетична, наукова, пізнавальна, культурно-історична, рекреаційна, природоохоронна).

**У третьому розділі** „Коадаптивність в аудиторській оцінці територій” досліджено коадаптацію природної і господарської підсистем у межах об’єкта ЕАТ і коадаптацію об’єкта ЕАТ із середовищем у відповідності до прийнятої методики (див. рис.1). Вона зводилася до встановлення: а) структурної сумісності, що передбачає визначення, з одного боку, ступеня узгодженості різного типу територіальних структур вихідного ландшафту з типом сучасного господарського їх використання, з іншого – сумісності на рівні загальної територіальної організації через співвідношення середовиществорюючих і середовищеспоживаючих комплексів та їх просторове поєднання; б) впливу природної підсистеми на господарську через вивчення негативних властивостей природних компонентів і деструктивних процесів (кліматичних, геолого-геоморфологічних, гідрологічних і тощо); в) впливу господарської підсистеми на природну, включаючи встановлення історичних аспектів освоєння території, сучасних видів антропогенного впливу; г) взаємовпливу об’єкта і середовища через пошук не-розривно зв’язаних структурних і процесних змін на рівні компонентів і комплексів (у т.ч. фор-мування геоекотонів). За кожним напрямком встановлено ступінь відповідності господарської організації території різним ландшафтним моделям (компонентній, морфологічній, басейновій,



Організація об’єкта ЕАТ та його середовища **1**

Територіальна організація об’єкта ЕАТ **4**

Геоекологічна оцінка території  **3**

Коадаптація природної і господарської підсистем у межах

об’єкта ЕАТ і коадаптація об’єкта ЕАТ із середовищем **2**

Географічне положення **1.2**

Організація території **1.2**

Цінність об’єкта

**1.4**

Організація середовища **1.3**

Структурна сумісність

**2.1**

Вплив природної підсистеми на господар-

ську

**2.2**

Вплив госпо-дарської під-системи на природну

**2.3**

Вплив об’єк-та на середо-вище

**2.4**

Вплив середовища на об’єкт

**2.5**

Ландшафтна структура

**3.1**

Оцінка еколо-гічного потен-ціалу ланд-шафтів

**3.2**

Оцінка геоеко-логічного стану грунтів, повіт-ря, води

**3.3**

Комплексна оцінка геоеко-логічного стану ландшафтів

**3.4**

Геоекологічне

районування і оцінка геоекологічної напруженості

**3.5**

ЕКОЛОГІЧНИЙ АУДИТ ТЕРИТОРІЙ

Екологічна інфраструк-тура

**4.1**

Водоохоронні зони рік, водойм, смуги відве-дення **4.2**

Прибереж-ні морські зони

**4.3**

Санітарно-захисні зони підприємств

**4.6**

Приміські зони

**4.4**

Буферні зони об’єк-тів ПЗФ

**4.5**

Аудиторський висновок **5**

Рис.1. Блок-схема здійснення екологічного аудиту територій

парадинамічній, біоцентричній сітьовій), а також екологічним нормам і критеріям, виділено обмежуючі фактори даного виду діяльності, розроблено заходи.

У рівнинному Криму виявлено неузгоджені поєднання господарської і природної підсистем. Невідповідність видів природокористування типам ландшафтних територіальних структур – одна з головних причин виникнення чи посилення деструктивних процесів у межах ландшафтних зон. Крім того, співвідношення середовиществорюючих і середовищеспоживаючих комплексів далекі від норми. Розрахункова мінімальна необхідна площа територій, що охороняються, у межах зони напівпустельних реліктово-бореальних степів складає 16-26%, а фактичні значення набагато нижчі і досягають 0,29-8,62% (у середньому – 2,06%), у зоні типових реліктових біднорізнотравних степів у комплексі з напівсубтропічними – відповідно 14-17% при фактичних значеннях 0,64-3,78% (у середньому – 1,78%); у різнотравних напівсубтропічних степах напівсубтропічного лісостепу – 19% при фактичних значеннях 1,66-5,58% (у середньому – 2,78%).

Дано аналіз основних природних факторів, що обмежують господарську діяльність у межах рівнинного Криму: посух, суховіїв, заморозків, підтоплення, засолення, розчленованості території. Крім того, досліджено вплив господарської підсистеми на природну, здійснюваний шляхом оранки і зрошення земель, вирубки лісів, інтенсивного випасу худоби, різних видів забруднення (особливо хімічного), штучного підвищення водозабезпеченості, вилучення підземних вод з метою водопостачання населених пунктів.

Розглянуто взаємодії ПГТС рівнинного Криму з середовищем. Одним із наслідків цієї взаємодії є геоекотони регіонального рівня організації, які у межах об’єкта дослідження проявляються у вигляді приморських геосистем, що відрізняються підвищеною радіацією і сухістю клімату.

**У четвертому розділі** „Геоекологічна оцінка території” запропоновано схему методики комплексної ГЕО з урахуванням здатності ландшафту до самоочищення через коефіцієнт ландшафтно-екологічного потенціалу і реалізовано на прикладі рівнинного Криму. Схема методики оцінки ГЕС території передбачає реалізацію таких етапів.

***Перший етап – складання ландшафтної карти*** (рис.1, блок 3.1). Він полягає в зборі вихідної інформації, вивченні ландшафтної структури об’єкта аудиту і створенні ландшафтної карти. Ландшафтна диференціація регіону розглядається як певна основа, яка може сприяти чи не сприяти прояву геоекологічних проблем. При ГЕО території рівнинного Криму за основу прийнято ландшафтно-типологічну карту (М 1:200000), складену Г.Є. Гришанковим.

***Другий етап – оцінка екологічного потенціалу ландшафтів***(рис.1, блок 3.2). Сутність оцінки полягає у врахуванні здатності ландшафту протистояти різним видам господарських впливів. Введення коефіцієнта ландшафтно-екологічного потенціалу (Клеп) дозволило врахувати властивості ландшафту при визначенні ГЕС ландшафтних контурів. Під ним розуміється показник, що відображає ступінь уразливості ландшафту при певному виді впливу. Клеп розраховується для різних ландшафтних структурних рівнів: зонального, поясного (ярусного), місцевостей. На кожному рівні вибирається система ознак, що впливають на визначення Клеп.

*Оцінка Клеп на зональному рівні.* На основі якісної системи ознак за ступенем прояву в ландшафтній зоні основних негативних процесів задаються оціночні бали. Варіація Клеп від 1 до 3 залежить від інтенсивності прояву несприятливих процесів у тій чи іншій зоні в залежності від виду впливу за умови присвоєння максимального балу найбільш уразливим ландшафтним контурам. Так, зрошення в зоні напівпустельних реліктово-бореальних степів на гідроморфних рівнинах приводить до більш серйозних наслідків (підйому рівня ґрунтових вод, внаслідок чого посилюється підтоплення і, пов’язані з ним, засолення (розсолення), осолонцювання ґрунтів тощо), ніж у зоні типових реліктових біднорізнотравних степів на плакорних рівнинах і в підзоні різнотравних напівсубтропічних степів напівсубтропічного лісостепу. Отже, зоні напівпустельних реліктово-бореальних степів відносно зрошення присвоюється 3 бали, іншим відповідно 2 і 3.

*Оцінка Клеп ландшафтних поясів і ярусів.* У межах кожної ландшафтної зони оцінюється

Клеп кожного поясу чи ярусу. Для цього: визначається бальний ступінь (залежно від кількості структурних виділів); деталізуються критерії оцінки залежно від конкретного виду впливу; досліджується реакція відповідного таксона на даний вид впливу; присвоюється Клеп. Наприклад, Клеп поясу прибережних недренованих низовин (І) щодо зрошення складає 3,75 бали. Цей пояс належить до зони напівпустельних реліктово-бореальних степів, яка у цілому відносно зрошення оцінена в 3 бали. У межах зони чотири пояси, отже, бальний ступінь – 0,25. Пояс І характеризується найбільш обтяжливими показниками наслідків зрошення (низькі абсолютні висоти, підйом рівня ґрунтових вод тощо), тому з урахуванням кількості поясів і бального ступеня бал збільшується на 0,75 і таким чином складає 3,75. У такий спосіб в межах рівнинного Криму були оцінені 4 пояси зони напівпустельних реліктово-бореальних степів, 2 яруси зони типових реліктових біднорізнотравних степів і підзона різнотравних напівсубтропічних степів відносно дев’яти основних видів антропогенного впливу.

*Оцінка Клеп місцевостей.* Вона проводилася по 41 типу ландшафтних місцевостей. За основу оцінки прийнято припущення про те, що таксономічні одиниці більш низького структурного рівня у порівнянні з поясом (ярусом) і ступінь прояву несприятливих процесів може збільшуватися (зменшуватися) у 2 рази. Тому бальний ступінь типу місцевості визначався за формулою (1) і варіював на 0,12 від Клеп одиниці більш високого таксономічного рівня.

С = (Клеп i+1 – Клеп i) / 2, (1)

де С – бальний ступінь; Клеп i+1 і Клеп і – коефіцієнти ландшафтно-екологічного потенціалу суміжних взаємопов’язаних поясів (ярусів). Наприклад, для місцевостей акумулятивних недренованих низовин, що належить до зони напівпустельних реліктово-бореальних степів і поясу І раніше описаного прикладу (Клеп зони складає 3, Клеп поясу - 3,75 бали), Клеп щодо зрошення дорівнює 3,87. Оскільки місцевості цього типу вирізняються високим ступенем гідроморфізму, зрошення має більш обтяжливий ефект у порівнянні з місцевостями на більш високих абсолютних висотах, 0,12 додавалася до 3,75.

Згідно з даною методикою в межах рівнинного Криму проведено оцінку Клеп 186 ланд-шафтних місцевостей 41 типу відносно дев’яти основних видів антропогенного впливу.

***Третій етап – оцінка геоекологічного стану ландшафтів.***Проведена компонентна (ґрунтів, повітря, води) і комплексна оцінка геоекологічного стану ландшафтів з урахуванням фактичного антропогенного навантаження (рис.1, блоки 3.3, 3.4).

*Оцінка геоекологічного стану ґрунтів.* Вона проводилася по дев’яти основних видах антропогенного впливу в рівнинному Криму: розораності, що посилює дефляційно-ерозійні процеси; іригації і пов’язаних з нею підтопленню і засоленню; дегуміфікації і забрудненню полютантами. Різноякісність емпіричного матеріалу зумовила введення бальних шкал. Критеріями виділення балів приймаються кількісні показники антропогенних навантажень по кожному виду впливу. Таким чином, складено дев’ять картограм, що відбивають розораність, повторюваність пилових бур, еродованість, середньорічні втрати гумусу, розподіл зрошуваних земель, підтоплення території, розподіл зрошуваних ґрунтів за ступенем засолення і осолонцю-вання, токсичне навантаження. Далі їх інформація трансформувалася на рівень ландшафтних контурів методом середньозваженої величини по кожному з них з урахуванням Клеп. Наприклад, щодо розораності геоекологічний стан ґрунтів (ГЕСГр) визначався за формулою (2).

ГЕСГр=Брi+(Брi×Клепрi/10), (2)

де Брi – бал розораності і-того ландшафтного контуру, Клепрi – коефіцієнт ландшафтно-екологічного потенціалу відносно розораності і-того ландшафтного контуру.

Оцінку проведено для 186 ландшафтних місцевостей по 9 основних видах антропогенного впливу і їх наслідкам. Результати відбито в оціночних картах: „Оцінка розораності ландшафтів рівнинного Криму”, „Оцінка еродованості ландшафтів рівнинного Криму”, „Оцінка деструктивних процесів ґрунтів, зумовлених зрошенням” (за трьома показниками), „Оцінка вразливості ландшафтів до дефляційних процесів”, „Оцінка забрудненості полютантами ґрунтів”, „Дегуміфікація ґрунтів”. На базі синтезу названих карт складено карту „Оцінка геоекологічного стану ґрунтів ландшафтів рівнинного Криму” (рис.2).

*Оцінка потенційного забруднення ландшафтів через повітряне середовище.* Вона визначалася згідно із загальною логікою методики. При цьому в основу покладено емпіричні дані по техногенному навантаженню виходячи з обсягів викидів від стаціонарних і пересувних джерел забруднення й особливостей їх розсіювання. Шляхом прив’язки карти техногенного навантаження з урахуванням Клеп одержано карту „Потенційне забруднення ландшафтів рівнинного Криму через повітряне середовище” (див. рис.2). Незважаючи на те, що межі ландшафтних контурів не співпадають з межами розсіювання шкідливих речовин, вона, відбиваючи закономірності їх акумуляції, показує тенденцію розподілу забруднення.

*Оцінка геоекологічного стану води.* Проаналізовано інгредієнтне забруднення поверхневих і підземних вод та забруднення ландшафтів надлишковими водами, що проявляється у вигляді підтоплення і заболочування. Базуючись на загальній логіці методики, на підставі даних по підтопленню території оцінюється ступінь підтопленості ландшафтів з урахуванням Клеп. У результаті складено карту „Оцінка підтопленості ландшафтів рівнинного Криму” (див. рис.2).

*Комплексна оцінка геоекологічного стану ландшафтів.* Вона полягає в створенні комплексної оціночної карти „Геоекологічний стан ландшафтів рівнинного Криму” (див. рис.2) шляхом пошарового накладення (за допомогою ГІС-технологій) отриманих раніше оціночних карт по геоекологічному стану ґрунтів, приземного шару атмосферного повітря, води. Далі методом експертних оцінок нами виділено території з такими типами ГЕС: умовно задовільним (з інтегральним показником менше 30,5 балів), напруженим (30,5 - 34,1), гострим (34,2 - 37,8), критичним (37,9 - 41,5), передкризовим (більше 41,5).

На підставі результатів комплексної геоекологічної оцінки ландшафтів рівнинного Криму через виявлення поєднань і співвідношень територій з різними типами ГЕС виділено ***геоекологічні райони***. Для кожного з них визначено рівень ***геоекологічної напруженості***, під яким розуміється ступінь зміни ландшафтів у результаті певного поєднання і співвідношення

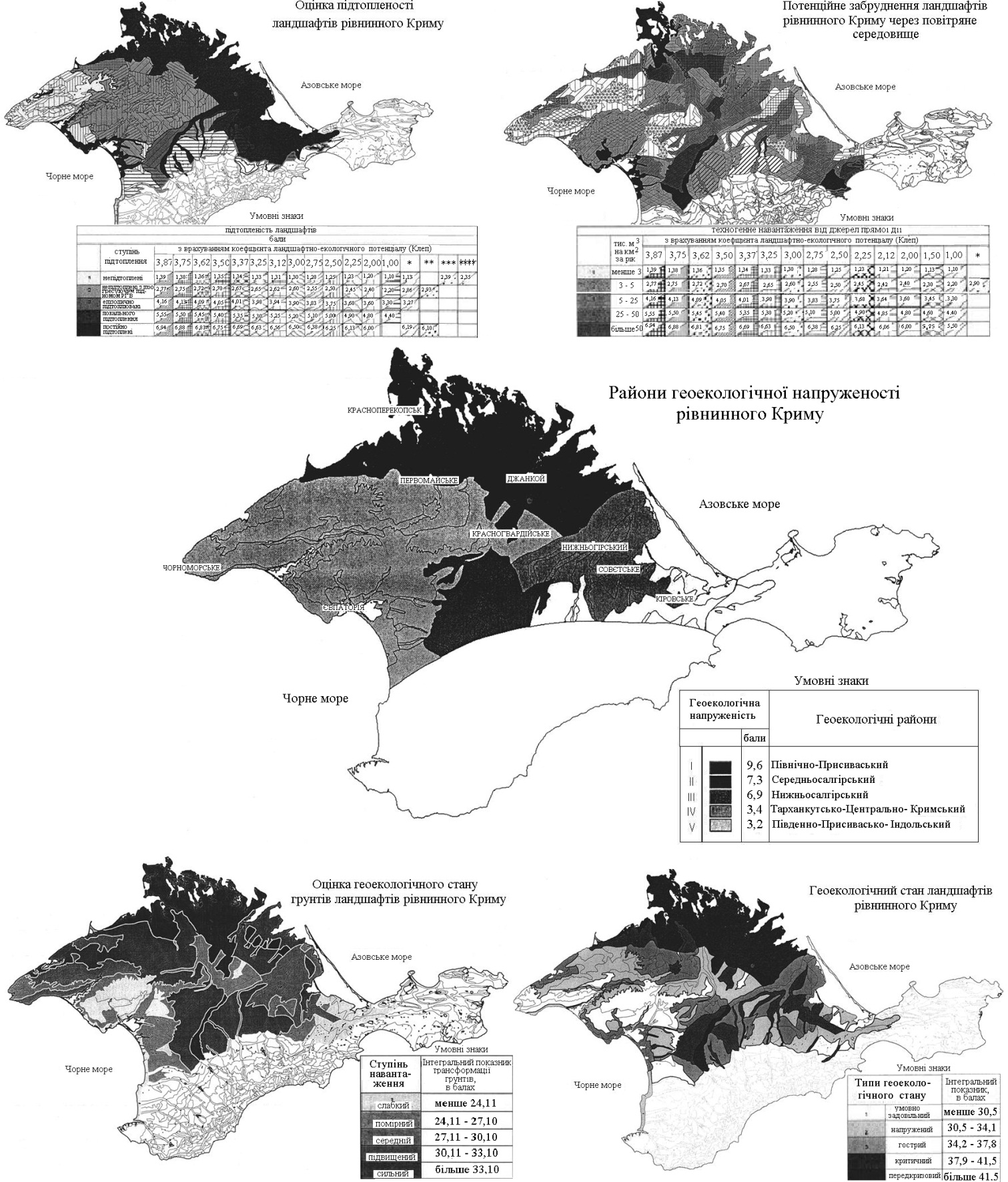


Рис. 2. Геоекологічна оцінка території рівнинного Криму

територій з різним типом ГЕС. Він визначався за формулою Б.І. Кочурова, зміненою автором у зв’язку з особливостями регіону.

Hi = (10×S5i+8×S4i+6×S3i+4×S2i+2×S1i) / 100, (3)

де S5i – частка площі територій з передкризовим ГЕС, у % від загальної площі і-того району; S4i – частка площі територій із критичним ГЕС, у % від загальної площі і-того району; S3i – часткаплощі територій з гострим ГЕС, у % від загальної площі і-того району; S2і – частка площі територій з напруженим ГЕС, у % від загальної площі і-того району; S1і – частка площі територій з умовно задовільним ГЕС, у % від загальної площі і-того району. У результаті в межах рівнинного Криму виділено 5 геоекологічних районів з різним рівнем геоекологічної напруженості (рис.2).

**У п’ятому розділі** „Екологічна інфраструктура як засіб стабілізації геоекологічного стану території” проаналізовано ЕІ як необхідний елемент територіальної організації геоекологічного району, спрямований на стабілізацію його ГЕС. Проведено класифікацію елементів ЕІ. Визначено підходи і принципи організації цілісної системи ЕІ. Дано аудиторський аналіз сучасної ЕІ рівнинного Криму за виділеними автором класифікаційними категоріями (рис.3).

**У шостому розділі** „Аудиторський висновок” викладені загальні вимоги, методичні аспекти прийняття, зміст і структура (форма звіту) аудиторського висновку, дається аудиторський висновок по рівнинному Криму. Аудиторський висновок розроблений на підставі змісту всього процесу аудиторського дослідження і відбиває особливості регіонального структурного рівня організації геосистем. Його алгоритм представлений на рис.4.

На підставі проведених досліджень, згідно із запропонованою структурою (формою), розроблений екологічний аудиторський висновок по території рівнинного Криму. Комплекс аудиторських заходів щодо сталого розвитку регіону включає наступні основні напрямки.

* Розробка і практична реалізація проектів прибережних, санітарно-захисних, водоохоронних зон рік Біюк-Карасу, Карасівка, Східний Булганак, Індол та ін., озер Донузлав, Сасик, Сакське, Джарилгач, Ойбурське, Бакальське, Ярилгач, Старе, Красне, Киятське, Кирлеутське, Айгульське, Солоне, Янгул, а також 264 ставків рівнинного Криму.
* Приведення у відповідність до нормативів розмірів, структури і режиму природокористу-вання:
  + смуг відведення (уздовж елементів іригаційної системи);
  + прибережних зон Чорного й Азовського морів (у першу чергу на ділянках узбережжя від м.Лукулл до оз.Богайли, м.Картказак, північного крила Караджинської бухти мису Тарханкут, від м.Євпаторійский до м.Карантинний, Сакського пересипу, бухти Вузька);
  + приміських зон (у тому числі Красноперекопська, Армянска, Євпаторії, Сак). Обґрунтування їх виділення в Генеральних планах населених пунктів рівнинного Криму;
* буферних зон навколо природоохоронних об’єктів. Зокрема для філії Кримського природного заповідника „Лебедячі острови”, Каркінітського й Арабатського заказників – не менше 0,5 км, для пам’ятників природи і парків-пам’ятників садово-паркового мистецтва – 0,1 –

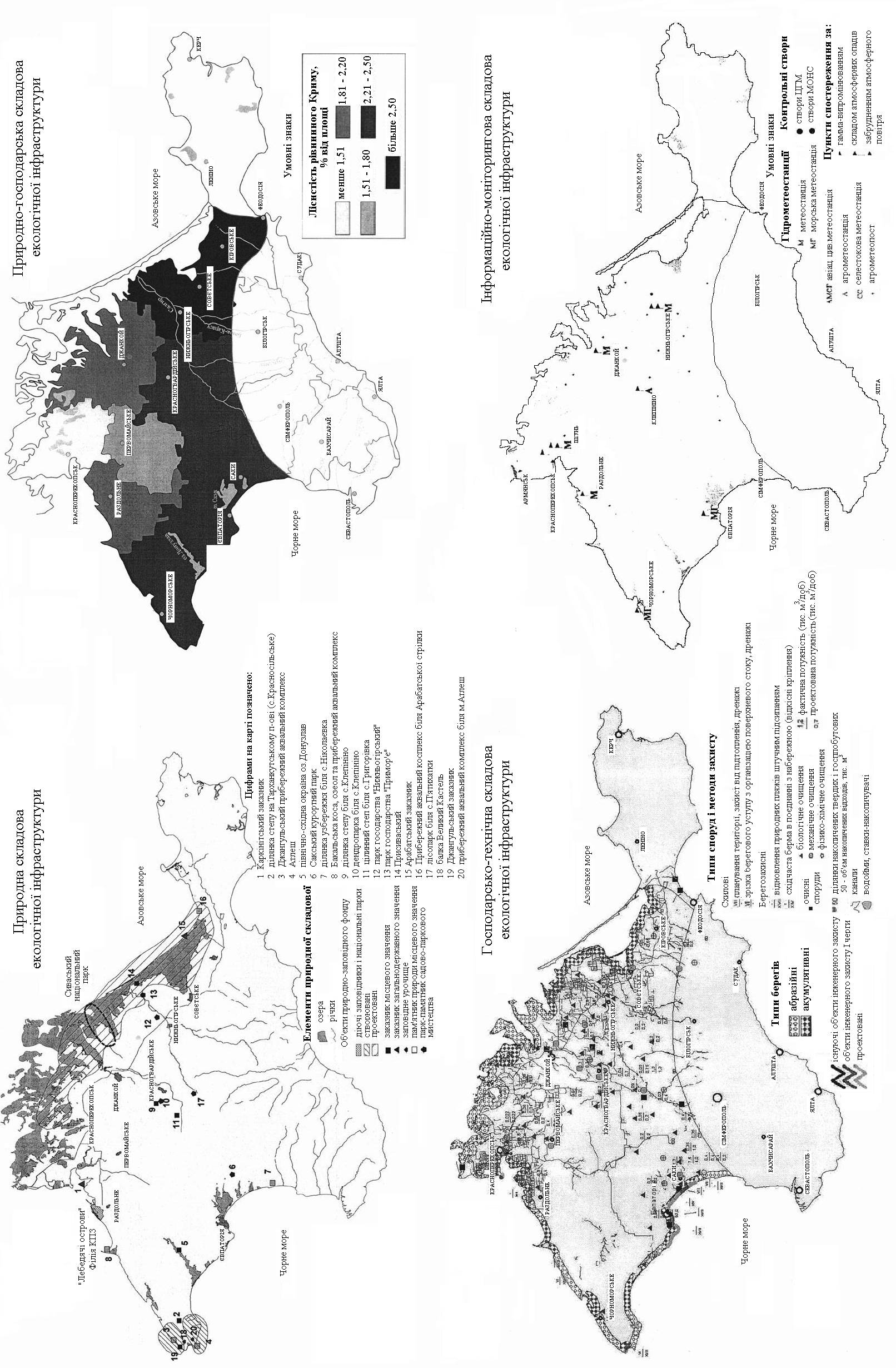


Рис. 3. Екологічна інфраструктура рівнинного Криму

**ОЦІНКА ГЕОЕКОЛОГІЧНОГО СТАНУ 1**

**ТЕРИТОРІАЛЬНА ОРГАНІЗАЦІЯ 2**

РАЙОНИ ГЕОЕКОЛОГІЧНОЇ НАПРУЖЕНОСТІ

ЕКОЛОГІЧНА ІНФРАСТРУКТУРА

**АНАЛІЗ З МЕТОЮ АУДИТОРСЬКОГО ВИСНОВКУ:**

* ведучий фактор, що обтяжує геоекологічний стан;
* причина існування ведучого фактора;
* територіальна організація:
  + - * екологічна інфраструктура:
  + природна складова;
  + природно-господарська складова;
  + господарсько-технічна складова;
  + інформаційно-моніторингова складова;
* водоохоронні зони рік;
* водоохоронні зони водойм;
* смуги відведення;
* прибережні морські зони;
* приміські зони;
* буферні зони об’єктів природно-заповідного фонду;
* санітарно-захисні зони підприємств. **3**

**Р Е К О М Е Н Д А Ц І Ї**

Рис. 4. Алгоритм аудиторської оцінки територій

0,3 км (у залежності від площі і рангу об’єкта, що охороняється, ландшафтної структури місцевості, а також місцевих природних і соціально-економічних умов).

* Збільшення частки середовиществорюючих комплексів у рівнинному Криму мінімум до 10%, а в окремих зонах – до 24 - 26%. Землі недренованих рівнин використовувати як природоохоронні і, таким чином, розширити систему середовиществорюючих комплексів за рахунок галофітних лук.
* Створення єдиної цілісної системи лісових захисних смуг рівнинного Криму, яка відбиває інтенсивність розвитку несприятливих фізико-географічних процесів. Щільність вітроломних лісосмуг повинна плавно змінюватися в південно-західному напрямку від 3,0% площі ріллі на північному сході до 0% на півдні. Щільність протиерозійних лісосмуг у цілому має зворотну закономірність і відповідає ступеню розчленованості рельєфу. Придорожні лісосмуги повинні бути сформовані уздовж доріг І-ІІ класів.
* Проведення реконструкції існуючих і створення нових:
* дренажних систем (особливо в межах гідроморфних рівнин);
* очисних споруд (у першу чергу в Сакському (Сакська водогрязелікарня, Сакський хімзавод), Джанкойському, Кіровському, Красногвардійському районах);
* берегоукріплюючих і схилозахисних (штучного пляжу на акваторії затоки в районі м.Карт-казак (Красноперекопський район); вільного штучного пляжу з блокуючими елементами на північному крилі Караджинської бухти мису Тарханкут (Чорноморський район); Сакського пересипу на протязі 3 км, природного пляжу на захід від м.Карантинний (Євпаторійсько-Сакський район), протизсувних (Джангульське зсувне тіло) споруд.
* Рішення проблем розсолення і забруднення затоки Сиваш, акваторії Чорного моря, озер-лиманів Теркели, Аджи-байчи, Ойбурське, Кизил-Яр.
* Створення системи управління якістю навколишнього середовища рівнинного Криму, що включає:
  + єдину моніторингову систему;
  + прийняття рішень по регулюванню і попередженню екологічних ситуацій на рівні адміністративних органів і відділів Республіканського комітету з екології і природних ресурсів.

**ВИСНОВКИ**

Дисертація є науково-дослідною роботою, у якій представлене нове вирішення науково-практичного завдання екологічного аудитування територій (геоекологічні аспекти) і апробація його на прикладі рівнинного Криму. ЕАТ розглядається як складова частина геоекспертології – нового напрямку конструктивної географії. Висновки дисертаційного дослідження згруповані за трьома основними напрямками: теоретичні основи екологічного аудиту територій, теоретико-методичні положення географії (геоекології) і регіональні аспекти геоекології рівнинного Криму.

***Теоретичні основи екологічного аудиту територій у його геоекологічних аспектах***

1. Доцільність і важливість впровадження екологічного аудиту територій зумовлена екологічною реформою, що здійснюється в Україні, і обговоренням проекту Закону України „Про екологічний аудит” (2002); відсутністю загальноприйнятої методики екологічного аудиту; необхідністю розширення об’єктів аудиторської діяльності, включаючи території не тільки локального, але і регіонального рівня; у зв’язку з рішенням проблеми сталого розвитку регіону.
2. Під екологічним аудитом територій розуміємо науково-практичний вид діяльності, заснований на аналізі коадаптивності господарської і природної підсистем через комплексну геоекологічну оцінку з елементами аналізу територіальної організації об’єкта аудитування, спрямований на розробку заходів щодо сталого розвитку регіону. Коадаптивність – ступінь просторової і функціональної сумісності, по-перше, господарської і природної підсистем у межах об’єкта ЕАТ, по-друге, об’єкта і його середовища, по-третє, створення територіальної організації з середовище- і ресурсовідновлювальними властивостями, достатніми для компенсації всіх деструктивних процесів. ЕАТ розглядається як різновид екологічного аудиту.
3. На теоретичному рівні ЕАТ базується на системно-синергетичному, ландшафтному і геоекологічному підходах.
4. Процедура екологічного аудиту територій включає три основні етапи – передаудиторский, власне ЕАТ (аналітичний етап) і постаудиторский.
5. Схема методики здійснення ЕАТ базується на загальних методичних питаннях ГЕЕ та ЕА і зводиться до встановлення організації об’єкта ЕАТ, коадаптації природної і господарської під­систем у межах об’єкта ЕАТ і коадаптації об’єкта ЕАТ із середовищем, геоекологічної оцінки

території, територіальної організації об’єкта ЕАТ, аудиторського висновку.

1. Ведучим методом роботи аудиторів виступає експертний. Сутність його в дослідженні і вирішенні проблемних ситуацій професіоналами, які володіють спеціальними знаннями, шляхом вибору найбільш аргументованих рішень. Організацію роботи аудиторської комісії доцільно вести за принципом колективної думкодіяльності.
2. Аудиторський висновок приймається всією командою аудиторів із залученням зацікавлених осіб (у т.ч. замовника), має рекомендаційний характер, у подальшому використовується за розсудом замовника (за винятком результатів обов’язкового зовнішнього аудиту). Структура форми звіту аудиторського висновку така: загальні відомості про об’єкт; обґрунтування, мета, задачі, програма й обсяг виконаних робіт; відомості про виконавців ЕАТ; перелік основних законодавчих і нормативних документів; напрямки господарського розвитку об’єкта ЕАТ; аудиторський аналіз природокористування; геоекологічна оцінка території; аналіз основних деструктивних процесів та їх причин; територіальна організація; заходи щодо сталого розвитку об’єкта ЕАТ.
3. Розроблена схема методики вироблення рекомендаційних заходів щодо сталого розвитку регіону включає: а) визначення ведучого фактора, що обтяжує геоекологічний стан; б) з’ясування причин існування ведучого фактора; в) аналіз територіальної організації.
4. Пропонується доповнити проект Закону України „Про екологічний аудит” (2002), зокрема ст.7, розширивши об’єкти екологічного аудитування за рахунок територій регіонального рівня організації, та ст.19, відкоригувавши форму звіту аудиторського висновку у відповідності до специфіки ЕАТ.

***Теоретико-методичні положення географії (геоекології)***

1. Вперше розроблена система врахування здатності ландшафту до самоочищення через коефіцієнт ландшафтно-екологічного потенціалу, тобто показник, що відбиває ступінь вразливості ландшафту відносно певних типів антропогенного впливу.
2. Вперше розроблена схема методики геоекологічної оцінки території з урахуванням здатності ландшафту до самоочищення. Основні етапи зводяться до складання ландшафтної карти; врахування здатності ландшафтів до самоочищення через Клеп на рівні зон, поясів (ярусів) та місцевостей; покомпонентної оцінки ГЕС ґрунтів, повітря, води на основі фактичного антропогенного навантаження з врахуванням Клеп безпосередньо по кожному типу впливу; комплексній оцінці ГЕС ландшафтів; геоекологічному районуванню і визначенню рівня геоекологічної напруженості районів.
3. Деталізовано класифікацію елементів екологічної інфраструктури з виділенням типів залежно від спрямованості і характеру ЕІ, класів – відповідно до виконуваної ведучої функції, видів – за функціональною однорідністю елементів ЕІ.

***Регіональні аспекти геоекології рівнинного Криму***

1. Вперше дана компонентна і комплексна оцінка геоекологічного стану ландшафтів рівнинного Криму з урахуванням ландшафтно-екологічного потенціалу, яка показала:
   * території зі слабким ступенем антропогенного навантаження, що характеризуються інте-гральним показником трансформації ґрунтів менше 24,11 балів, займають 1512 км2 чи 10,4% від загальної площі регіону; з помірним (24,11 - 27,10 балів) – 2808 км2 (19,2%); із середнім (27,11 - 30,10 балів) – 2224 км2 (15,2%); підвищеним (30,11 - 33,10 балів) – 5016 км2 (34,4%) і сильним (більше 33,10 балів) – 3032 км2 (20,8%). Найбільш сильній зміні піддалися ґрунти в районах великих промислових вузлів та інтенсивного сільськогосподарського освоєння. Це в першу чергу Західне Присивашшя, долина р.Салгір. Ареали підвищеного ступеня антропогенного навантаження домінують у Тарханкутсько-Центрально-Кримському районі, центральному Присивашші;
   * потенційне забруднення ландшафтів рівнинного Криму через повітряне середовище характеризується наступним: території зі слабким ступенем забруднення ландшафтів через атмосферне повітря із показниками трансформації 1,10 - 1,39 бала, займають 6374 км2 або 33,3% від загальної площі регіону; з помірним (2,20 - 2,90 бали) – 4345 км2 (22,7%); із середнім (3,30 - 4,16 бали) – 4421 км2 (23,1%); з підвищеним (4,40 - 5,50 бали) – 2029 км2 (10,6%) і сильним (більше 5,50 балів) – 1971 км2 або 10,3%. Джерела забруднення розподіляються нерівномірно і концентруються в промислових районах, уздовж транспортних магістралей. Найбільш активний вплив мають підприємства Мінхімпрому, розташовані в Красноперекопському і Сакському районах: виробниче об’єднання „Титан”, Сиваський аніліно-фарбовий, Перекопський бромний, Кримський содовий і Сакський хімічний заводи;
   * оцінка підтопленості ландшафтів свідчить про те, що 42,1% з них (6136 км2) у даний час постійно підтоплені. Території локального підтоплення займають 504 км2 або 3,4%. Епізодично підтоплюється 3,5% площі рівнинного Криму, що складає 512 км2. Причому підйом рівня ґрун-тових вод прогресує на території в 4816 км2 (33%). Відносно сприятлива гідрологічна обста-новка складається лише на 18% (2624 км2) площі регіону. Така ситуація є в першу чергу наслід-ком розвитку „великого зрошення” за рахунок вод Північно-Кримського каналу і значною мірою ускладнюється внаслідок інтенсивної експлуатації гідрологічної складової ландшафту;
   * у результаті комплексної геоекологічної оцінки встановлено, що території з умовно задовільним геоекологічним станом займають лише 16,3% від загальної площі регіону або 2376 км2, відповідно з напруженим - 25,7% (3736 км2), гострим - 21,3% (3104 км2), критичним - 11,6% (1696 км2) і передкризовим - 25,1% (3680 км2).
2. Вперше проведено геоекологічне районування з урахуванням здатності ландшафтів до самоочищення. Встановлено, що за поєднанням і співвідношенням територій з різними типами геоекологічного стану в межах рівнинного Криму виділяються п’ять геоекологічних районів, що характеризуються певною геоекологічною напруженістю: Північно-Присиваський (9,6 бали), Середньосалгірський (7,3 бали), Нижньосалгірський (6,9 балів), Тарханкутсько-Центрально-Кримський (3,4 бали) і Південно-Присивасько-Індольський (3,2 бали).
3. З’ясовано, що сучасна ЕІ рівнинного Криму не є цілісною системою. Вона представлена окремими розрізненими елементами, вузьковідомча, неузгоджена, роздроблена територіально. Її недостатність підтверджується незадовільним геоекологічним станом регіону.
4. Розроблено принципи і підходи організації цілісної системи ЕІ рівнинного Криму: взаємо-зв’язок, здатність взаємозаміщення, взаємодоповнення структурних складових; сумісність із природною основою; відповідність типу ПГТС і тенденціям його розвитку.
5. Вперше проведено авторський ЕАТ рівнинного Криму, що включає рекомендації зі сталого розвитку регіону.

**ОСНОВНІ ПУБЛІКАЦІЇ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ**

*Статті*

1. Завальнюк И.В. Геоэкологический аудит как средство стабилизации геоэкологического состояния (на примере Северного Присивашья) // Ученые записки Таврического национального университета. –2000. – №13(52). – С. 148-152.
2. Завальнюк И.В. Методические аспекты осуществления экологического аудита территорий // Культура народов Причерноморья. – 2003. – №39. – С. 179-182.
3. Завальнюк И.В. Методика оценки геоэкологического состояния ландшафтов (на примере равнинного Крыма) // Культура народов Причерноморья. – 1999. – №6. – С. 339-340.
4. Завальнюк І.В. Оцінка екологічного потенціалу природних ландшафтів (на прикладі Рівнинного Криму) // Ландшафт як інтегруюча концепція ХХІ сторіччя: Зб. наук. праць. – Київ, 1999. – С. 311-314.
5. Завальнюк І.В. Екологічна інфраструктура як умова сталого розвитку регіону // Ландшафт як інтегруюча концепція ХХІ сторіччя: Зб. наук. праць. – Київ, 1999. – С. 262-265.
6. Завальнюк И.В. Із дослідження геоекологічного стану території рівнинного Криму // Матеріали VIII з’їзду Українського географічного товариства „Україна та глобальні процеси: географічний вимір”. – Київ-Луцьк, 2000. – Т.3. – С. 95-96.
7. Завальнюк І.В. Екологічна інфраструктура: зміст, склад // Метода: Зб. наук. праць. Випуск „Константи”. – Київ: Фітоцентр, 1998. – С.15-20.
8. Завальнюк И.В. Методика оценки геоэкологического состояния почв Равнинного Крыма // Зб. наук. праць Міжнар. наук. конференції „Генеза, географія та екологія грунтів”. – Львів, 1999. – С.153-154.
9. Завальнюк И.В. Экологическая инфраструктура как каркас устойчивого развития региона (на примере равнинного Крыма) // Метода: Зб. наук. праць. Випуск „Фальцфейнівські читання” / За ред. М.Ф.Бойко. – Херсон: Айлант, 1999. – С.71-72.
10. Завальнюк И.В. Экологическая инфраструктура как необходимая составляющая рационального природопользования (на примере равнинного Крыма) // Материалы Междунар. науч. конференции „География на рубеже веков: проблемы рационального развития”. – Курск, 1999. – С.14-15.
11. Завальнюк И.В. Лесные защитные полосы как элемент экологической инфраструктуры агроландшафтов Равнинного Крыма // Движение к ноосфере: теоретические и региональные проблемы: Сб. науч. статей к 130-летию со дня рождения В.И. Вернадского. – Симферополь, 1993. – С.77-81.
12. Завальнюк И.В. О методике экологической оценки естественных ландшафтов Равнинного Крыма // Метода: Зб. наук. праць. Випуск „Фальцфейнівські читання” / За ред. М.Ф.Бойко. – Херсон: Айлант, 1999. – С.72-77.
13. Завальнюк І.В. Особливості проведення польової практики з ландшафтознавства // Мате-

ріали Всеукр. науково-практ. конференції „Ефективність організації природничих практик в системі вищої освіти”. – Херсон: Персей, 2002. – С.46-48.

1. Завальнюк И.В. Геоэкологический аудит как новая форма экспертной деятельности // Ма-териалы Междунар. науч. конференции „Фальфейновские чтения”. – Херсон, 2003. – С.111-113.

*Тези доповідей*

1. Деякі підходи у дослідженнях територіальної організації людської діяльності приморських прикордонних регіонів (ППР) / В.П. Благов, Є.І. Благова, О.П. Грець, І.В. Заваль-нюк // Тези доповідей VІІ з'їзду Українського географічного товариства. – Київ, 1995. – С. 314. (особистий внесок автора: розробка двох підходів у дослідженні територіальної організації приморських прикордонних регіонів із сформульованих шести: впровадження геоекологічної експертизи та обґрунтування необхідності довгострокового екологічного моніторингу).
2. Завальнюк И.В. Экологический аудит территорий как средство устойчивого развития региона // Материалы Междунар. науч. конференции „Геополитические и географические проблемы Крыма в многовекторном измерении Украины”. – Симферополь, 2004. – С. 74-76.

*Навчально-методичні посібники*

1. Завальнюк І.В. Ландшафтознавство та ландшафтна екологія: Навчально-методичні рекомендації для студентів інституту природознавства спеціальності 7.070801. Екологія та охорона навколишнього середовища. 7.010103. ПМСО. Географія (для денної, заочної та екстернатної форм навчання). – Херсон: Вид-во ХДУ, 2004. – 28 с.

**АНОТАЦІЯ**

**Завальнюк І.В. Екологічний аудит територій (на прикладі рівнинного Криму).** – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата географічних наук за спеціальністю 11.00.11 – конструктивна географія та раціональне використання природних ресурсів. – Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, 2004.

Розглянуто екологічний аудит територій як новий науково-практичний вид діяльності і складова нового напрямку конструктивної географії – геоекспертології. Дано його теоретико-методологічне обгрунтування. Запропоновано методичні прийоми організації та здійснення екологічного аудиту територій регіонального рівня. Розроблено схему методики компонентної та комплексної геоекологічної оцінки території з урахуванням здатності ландшафту до самоочищення. Екологічний аудит територій реалізовано на прикладі рівнинного Криму. Виділено райони різного рівня геоекологічної напруженості, проаналізовано територіальну організацію та вироблено рекомендації щодо сталого розвитку регіону.

*Ключові слова:* екологічний аудит, коадаптивність, регіон, геоекологічна оцінка, геоекологічна напруженість, територіальна організація, екологічна інфраструктура.

**АННОТАЦИЯ**

**Завальнюк И.В. Экологический аудит территорий (на примере равнинного Крыма).** – Рукопись.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата географических наук по специаль-

ности 11.00.11 – конструктивная география и рациональное использование природных ресурсов. – Киевский национальный университет имени Тараса Шевченко, Киев, 2004.

В диссертационной работе рассмотрен экологический аудит территорий как новый научно-практический вид деятельности и составляющая нового направления конструктивной географии – геоэкспертологии. На основании системно-синергетического, ландшафтного, геоэкологического подходов разработана теоретико-методологическая база экологического аудита территорий. Он сводится к анализу коадаптивности хозяйственной и природной подсистем посредством комплексной геоэкологической оценки с элементами анализа территориальной организации объекта аудирования, направленного на выработку рекомендательных мероприятий по устойчивому развитию региона. Схема методики осуществления ЭАТ предполагает реализацию этапов, в результате которых устанавливается: а) организация объекта ЭАТ; б) коадаптация природной и хозяйственной подсистем в пределах объекта ЭАТ и со средой; в) геоэкологическая оценка территории; г) территориальная организация объекта ЭАТ; д) аудиторское заключение. Впервые разработана схема методики комплексной геоэкологической оценки территории с учетом способности ландшафта к самоочищению. Территориальная организация рассмотрена с точки зрения экологической инфраструктуры (природной, природно-хозяйственной, хозяйственно-технической, информационно-мониторинговой составляющих). В качестве обязательных ее элементов выступают также водоохранные, пригородные, буферные, санитарно-защитные зоны.

Экологический аудит территорий реализован на примере равнинного Крыма.

*Ключевые слова:* экологический аудит, коадаптивность, регион, геоэкологическая напряженность, территориальная организация, экологическая инфраструктура.

**ANNOTATION**

**Zaval’niuk I.V. Ecological audit of the territories (as an example Plain Crimea).** – Manuscript.

The dissertation is a search for the scientific degree of geographical science candidate, the specialty 11.00.11 – constructive geography and rational use of natural resources. - Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, 2004.

In this manuscript is described the ecological audit of territories as new scientific – practical form of the activity and an element part of new direction in the constructive geography – the geoexpertology. In the manuscript is given the theoretic – methodological basis of this direction. It’s proposed the methodic ways of organization and the accomplishment of territory ecological audit at region level. In the dissertation is developed the methodic scheme of component and complex geoecological evaluation of the territory with regard of the landscape self – purification capacity. The ecological audit of territories is realized as an example Plain Crimea. It’s assigned the regions of the several levels of geoecological voltage, analyzed the territorial organization and developed the recommendations at the region constant development.

*Key words:* ecological audit, coadaptation, region, geoecological estimation, geoecological voltage, territorial organization, ecological infrastructure.

Підписано до друку 15.09.2004. Формат 60х84/16.

Папір офсетний. Друк цифровий. Гарнітура Times New Roman.

Умовн. друк. арк. 0,9. Наклад 100.

Друк здійснено з готового оригінал-макета у Видавництві ХДУ.

Свідоцтво серія ХС №33 від 14 березня 2003 р.

Видано Управлінням у справах преси та інформації облдержадміністрації.

73000. Україна, м. Херсон, вул. 40 років Жовтня, 4. Тел.: (0552) 32-67-95.

воспользуйтесь поиском на сайте по ссылке: <http://www.mydisser.com/search.html>