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

Таврійський національний університет ім. В.і. Вернадського

1. **цуркан Оксана іванівна**
2. УДК 913(477.74):504.54(043.3)

**Геоекологічна адаптивність**

**природно-господарських територіальних систем**

 **(на прикладі приморської території басейну Григорівського лиману)**

11.00.11 - конструктивна географія і раціональне використання

природних ресурсів

**АВТОРЕФЕРАТ**

**дисертації на здобуття наукового ступеня**

**кандидата географічних наук**

Сімферополь – 2006

1. Дисертацією є рукопис

Робота виконана в Таврійському національному університеті ім. В.І. Вернадського

Міністерства освіти і науки України

**Науковий керівник:** доктор географічних наук, професор  **Позаченюк Катерина Анатоліївна,**

Таврійський національний університет ім. В.І. Вернадського, завідувач кафедри фізичної географії і океанології

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

**Денисик Григорій Іванович,**

Вінницький педагогічний університет ім. М. Коцюбинського

професор кафедри фізичної географії

кандидат географічних наук, доцент

**Єна Олександр Васильович,**

Кримський республіканський інститут удосконалення

кваліфікації кадрів народної освіти

доцент кафедри природно-математичних наук

**Провідна установа:** Київський національний університет імені

 Тараса Шевченка, Міністерство освіти і науки України,

 м. Київ, кафедра фізичної географії і геоекології

Захист дисертації відбудеться „31” березня 2006 р. в 14 год. на засіданні спеціалізованої вченої ради К. 52.051.03 при Таврійському національному університеті ім. В.І. Вернадського за адресою: 95007, м. Сімферополь, проспект Академіка Вернадського, 4, ауд. 427 (А).

З дисертацією можна ознайомитись у науковій бібліотеці Таврійського національного університету ім. В.І. Вернадського за адресою: 95007, м. Сімферополь, проспект Академіка Вернадського, 4.

Автореферат розісланий „27” лютого 2006 р.

1. Вчений секретар

спеціалізованої вченої ради,

доктор географічних наук, професор І.М. Яковенко

1. **Загальна ХАРАКТЕРИСТИКА РоБОТи**

**Актуальність теми.** Протягом останніх десятиліть проблема взаємодії природи і суспільства знаходилась у полі зору багатьох наук і особливо конструктивної географії. Результат взаємодії суспільства і природи багато в чому залежить від вирішення питання сумісного, узгодженого розвитку господарської підсистеми з природною в рамках цілісної системи «природа-суспільство». За умови повної сумісності цих двох підсистем як в просторовому (структурному), так і часовому аспектах, вдалося б наблизитись до реалізації концепції сталого розвитку. В останнє десятиліття в природокористуванні все частіше обговорюються теоретичні питання адаптивності (класичний приклад – адаптивна система сільського господарства). Адаптивний підхід якраз і націлює на створення таких природно-господарських територіальних систем (ПГТС), в яких господарська підсистема була б сумісна з природною. Але проблема адаптивності (сумісності, узгодженості) господарської й природної підсистем у рамках єдиної ПГТС не вирішена як на теоретичному, так і на методичному рівні.

Актуальність створення адаптивних ПГТС у приморських територіях багато в чому зростає. У їх межах часто йдеться про стихійний, практично некерований процес господарського освоєння побережжя моря. Приморські території характеризуються різноманіттям господарського використання, високою різноманітністю і контрастністю ландшафтів, що в свою чергу призводить до формування різних типів конфліктних ситуацій. Існування і невирішеність проблем природокористування в межах приморської території басейну Григорівського лиману, зокрема, пов'язані з інтенсивним освоєнням і будівництвом Припортового заводу, порту Південний, Нафтотерміналу, і, як наслідок, формуванням екологічних проблем.

Теоретичними основами роботи стали теоретико-методологічні положення, розроблені у працях В.О.Анучина, Д.Л.Арманда, В.О.Барановського, В.О.Бокова, С.М.Волкова, І.П.Герасимова, М.Д.Гродзинського, В.Т.Гриневецького, Г.І.Денисика, В.І.Кирюшина, С.Б.Лаврова, А.М.Маринича, Ф.Н.Мількова, М.М.Моїсеєва, В.А.Ніколаєва, В.М.Пащенко, К.А.Позаченюк, В.С.Преображенського, Л.Г.Руденко, І.Г.Черваньова, Г.І.Швебса, П.Г.Шищенко, О.Г.Топчієва та ін.

**Зв’язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дисертаційне дослідження виконано відповідно до плану науково-дослідних робіт Таврійського національного університету ім. В.І. Вернадського і Одеського національного університету ім.І.І.Мечникова, є складовою частиною наукових тем: “Ландшафтні, геоекологічні та океанологічні дослідження Кримського регіону і сусідніх акваторій” № держреєстрації 0101U005500; “Розробка технології автоматизованого природно-сільськогосподарського районування території на базі ГІС з метою раціонального природокористування” № держреєстрації 0197U015454; “Розробка принципів оптимізації використання природних ресурсів степової зони південно-західної України на основі природно-господарського районування та створення структури моніторингу” № держреєстрації 0197U015455; “Обґрунтування принципів оптимізації (гармонізації) просторової складової надзвичайних ситуацій на основі вивчення взаємозв’язків надзвичайних ситуацій із інформаційно-польовою взаємодією” № держреєстрації 0197U015454.

**Мета і завдання дослідження.** Основною метою дисертаційного дослідження є розробка теоретико-методичних основ оцінки геоекологічної адаптивності ПГТС (на прикладі приморської території басейну Григорівського лиману).

Відповідно до поставленої мети вирішені наступні **задачі**:

1. систематизовані й конкретизовані теоретичні основи адаптивності ПГТС у контексті коадаптивної парадигми природокористування;
2. розроблена методика напівавтоматизованої системи оцінки геоекологічної адаптивності ПГТС;
3. оцінена геоекологічна адаптивність ПГТС приморської території басейну Григорівського лиману;
4. розроблені й обґрунтовані рекомендації щодо підвищення ступеня геоекологічної адаптивності ПГТС приморської територій басейну Григорівського лиману.

*Об'єктом дослідження* є приморська територія басейну Григорівського лиману.

*Предмет дослідження* – оцінка геоекологічної адаптивності ПГТС (на прикладі приморської території басейну Григорівського лиману).

*Методи дослідження.* Для досягнення поставленої мети в роботі застосовувалися наступні методи: польової ландшафтної зйомки, маршрутних спостережень, ключових ділянок; картографічний, математичний (метод бальної оцінки) і картографо-математичного моделювання при побудові бази даних і картографуванні ландшафтних і ПГТС (створення тематичних шарів початкової інформації, систематизація даних, оверлейний аналіз) із використанням ГІС-технологій (пакети Мapinfo, Surfer, IDRISI, PCRaster).

**Наукова новизна одержаних результатів**. У *теоретичному плані:* узагальнені і доповнені існуючі теоретико-методичні положення геоекологічної адаптивності ПГТС. У *методичному плані:* вперше розроблена методика напівавтоматизованої системи оцінки геоекологічної адаптивності ПГТС (на прикладі приморської території басейну Григорівського лиману). В основу методики покладена оцінка ступеня геоекологічної адаптивності ПГТС щодо властивостей компонентів ландшафту і морфологічної структури ландшафту існуючим в даному регіоні видам природокористування. У *регіональному плані:* вперше для приморської території басейну Григорівського лиману: побудовані електронні карти (генетико-морфологічної структури ландшафту, господарської підсистеми і природно-господарських територіальних систем); вперше проведена оцінка геоекологічної адаптивності ПГТС; розроблені і обґрунтовані рекомендації з підвищення ступеня геоекологічної адаптивності ПГТС в умовах різноманіття форм господарювання.

**Практичне значення одержаних результатів.** Розвиток теоретико-методичних положень геоекологічної адаптивності ПГТС і розробка напівавтоматизованої системи оцінки геоекологічної адаптивності існуючих видів природокористування дозволять не тільки реально оцінити ступінь існуючої адаптивності (сумісності) господарської підсистеми з природною, але і виробити практичні рекомендації з підвищення адаптивності ПГТС, а, отже, наблизитися до практичного втілення концепції сталого розвитку. В умовах швидкого зростання числа суб'єктів природокористування методичні підходи до оцінки геоекологічної адаптивності ПГТС можуть бути використані при формуванні нових структур землекористування, спрямованих на сталий розвиток регіону, а також поставлені в основу територіального планування регіонів, зокрема приміської зони м. Одеси, при розробці генерального плану розвитку міста.

Розроблена методика напівавтоматизованої системи оцінки геоекологічної адаптивності ПГТС сприяє оперативній обробці і аналізу значного обсягу різноманітної інформації; постійному поповненню і оперативній зміні бази даних; диференційованому використанню кожної ділянки землі; забезпеченню потреби в інформації про природно-господарський потенціал території будь-якої групи користувачів. Реалізація розроблених рекомендацій з підвищення ступеня геоекологічної адаптивності ПГТС приморської території басейну Григорівського лиману забезпечить сталий розвиток цієї території. Аналіз медико-географічної ситуації дозволить прийняти кваліфіковане рішення на районному рівні на основі об'єктивної інформації про просторові особливості стану здоров'я населення.

Розроблена методика може бути використана для оцінки геоекологічної адаптивності ПГТС інших регіонів України.

**Особистий внесок здобувача** є достатнім.У працях, написаних у співавторстві, здобувачеві належать всі польові дослідження, теоретико-методичні розробки оцінки геоекологічної адаптивності ПГТС, а також їх реалізація на прикладі приморської території басейну Григорівського лиману. Всі висновки дисертаційного дослідження здійснені автором самостійно. Збір і обробка даних виконувались з 1997 по 2004 роки. У роботі використані фондові матеріали Причорноморського державного регіонального геологічного товариства, Інституту землеустрою, Інспекції Чорних і Азовських морів, ЧорноморНДІпроекту, Одеського центру науково-технічної інформації, Южненського міськуправління, Комінтернівського районного управління з земельних ресурсів.

**Апробація результатів дисертації.** Основні положення дисертації доповідались і обговорені на ІХ з'їзді Українського географічного товариства (Чернівці, 2004), а також на конференціях: “Географічні проблеми розвитку півдня України у XXI столітті” (Мелітополь, 2000), «Актуальные вопросы современного естествознания» (Сімферополь, 2001, 2002, 2003), «Геополитические и географические проблемы Крыма в многовекторном измерении Украины» (Сімферополь, 2004), «Екологічна географія: історія, теорія, методи і практика» (Тернопіль, 2004), «Декада ландшафтознавчих, регіональних і краєзнавчих досліджень на зламі тисячоліть» (Канів, 2005).

**Публікації.** По темі дисертації опубліковано 10 наукових робіт, зокрема 8 статей у наукових спеціалізованих журналах затверджених ВАК України (3 – у співавторстві), 2 статті в збірках наукових праць.

**Обсяг і структура роботи.** Дисертація викладена на 144 сторінках машинописного тексту і складається зі вступу, 4 розділів, висновків, списку використаної літератури (178 найменувань), 25 рисунків, 7 додатків (6 таблиць). Загальний обсяг дисертації – 195 сторінок.

***Автор висловлює глибоку подяку і вдячність***

***першому вчителю д.г.н., професору Генріху Івановичу Швебсу***

***і присвячує цю роботу світлої пам'яті великого вченого.***

**ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ**

**У першому розділі** дані теоретичні основи геоекологічної адаптивності ПГТС. Теоретичні основи розглядаються в роботі виходячи з ландшафтного підходу, з представлення предмета геоекології, який вирішує питання сумісності природи і суспільства, а також базуються на коадаптивній концепції природокористування, яка активно розвивається. Ландшафтний підхід націлює на вивчення і аналіз властивостей компонентів ландшафту, ландшафтної структури, а також на уявлення про сучасні ландшафти, як складні цілісні ПГТС, до складу яких включаються не тільки чисто природні компоненти, але і людина та продукти її діяльності. Таксономічні одиниці ПГТС виділяються відповідно до наступних критеріїв: типу – залежно від ступеня і спрямованості господарської дії; класу – відповідно до категорії земель і відомчої приналежності, господарського (функціонального), правового режиму використання; підкласу – за основним цільовим призначенням земель, спрямованості у межах класу; виду – відповідно до функціональної однорідності природокористування, обумовленої технологією антропогенної дії на природну підсистему.

ПГТС є складними поліструктурними утвореннями, вивчати які можна різними моделями. Територію, яка вивчається, в дисертаційній роботі розглядаємо: в адміністративному відношенні – на мезорегіональному (приміська зона м. Одеси), локальному (території різних землекористувачів) рівнях; у ландшафтному відношенні – на рівні генетико-морфологічної структури; у господарському відношенні – на рівні видів землекористувачів (картографічна модель ПГТС). Застосування геоекологічного підходу в роботі націлює на вивчення і оцінку геоекологічної адаптивності господарської і природної підсистем у рамках єдиної ПГТС, а також дослідження взаємодії всієї ПГТС із довкіллям.

Основним поняттям дисертаційної роботи є «**геоекологічна адаптивність»,** яке базуємо на понятті «**адаптація»**, «**коадаптація»**, що склалися в географії (Г.І.Швебс, 1991; Г.І.Швебс, О.М.Каштанов, Ф.М.Лісецький, 1994; В.І.Кирюшин, 1993, 1997; К.А.Позаченюк, 1999). У роботі акцентується увага на відмінність термінів «адаптація» і «адаптивність». **Адаптація** – процес пристосування або сумісності господарської підсистеми з природною, процес ухвалення рішень і характеризується часовими параметрами. **Адаптивність** – існуючий результат сумісності, узгодженості господарської підсистеми з природною, виражений у просторі за певний інтервал часу і характеризується ступенем адаптивності ПГТС. Під **геоекологічною адаптивністю** розуміємо сумісність, узгодженість господарської і природної підсистем у просторовому аспекті в межах ПГТС, а також всієї ПГТС із довкіллям. Під **ступенем адаптивності** розуміємо кількісний або якісний показник, який відображає реальний рівень сумісності, узгодженості ПГТС у заданому просторово-часовому інтервалі і визначається за формулою:

, де

– ступінь геоекологічної адаптивності ПГТС;  – ступінь геоекологічної адаптивності ПГТС за компонентною структурою ландшафту; *Р* – потенціал самоочищення ландшафту в залежності від рельєфу;  – нормативні обмеження (водозахисні і санітарно-захисні зони).

Кількість показників може збільшуватися по мірі збільшення знань про об'єкт дослідження.

В оцінці ступеня геоекологічної адаптивності ПГТС особливу актуальність мають приморські території внаслідок того, що вони є складно організованими екотонами зі своїми природними, господарськими і екологічними особливостями. Ці території відрізняються високою інтенсивністю, багатофакторністю і суперечністю господарського використання. У ландшафтному відношенні приморські території характеризуються високою контрастністю, динамічністю, підвищеною біологічною і ландшафтною різноманітністю. І, як наслідок, високим ступенем розвитку екологічних проблем, тому приморська територія басейну Григорівського лиману і була обрана нами для реалізації розробленої методики оцінки геоекологічної адаптивності ПГТС.

**У другому розділі** розглянутаметодика напівавтоматизованої оцінки геоекологічної адаптивності ПГТС, з використанням ГІС-пакету MapInfo, а також додатково Surfer, Іdrіsі, РСRaster і стандартного набору офісних програм. Методика є експертною системою, яка включає просторову (картографічну) і атрибутивну (тематичну) бази даних і проводиться за допомогою реалізації наступних блоків оцінок: геоекологічної адаптивності ПГТС за компонентною структурою ландшафту; потенціалу самоочищення ландшафту в залежності від рельєфу; нормативних обмежень природокористування; комплексної геоекологічної адаптивності ПГТС (рис. 1). Оцінка ***геоекологічної адаптивності ПГТС за компонентою структурою ландшафту*** зводиться до оцінкигеоекологічної адаптивності господарської і природної підсистем у межах об'єктів існуючих видів природокористування і полягає у врахуванні ступеня відповідності властивостей компонентів та структури ландшафту існуючим у даному регіоні видам природокористування. Методика, яка реалізує дану оцінку, представлена на рис. 2 і проводиться за етапами розглянутими нижче.

Картографічна база даних оцінки геоекологічної адаптивності ПГТС за компонентною структурою ландшафту під існуючий вид природокористування

Картографічна база даних оцінки потенціалу самоочищення ландшафту в залежності від рельефу

Картографічна база даних оцінки нормативних обмежень

# Оверлейне об’єднання картографічних баз даних

Рис. 1. Алгоритм проведення оцінки геоекологічної адаптивності ПГТС

Картографічна база даних комплексної оцінки геоекологічної адаптивності ПГТС

# Рекласифікація даних

Код геоекологічної адаптивності ПГТС 



**…**



*Етап 1. Характеристика властивостей компонентів ландшафтних виділів (ОТО) і вибір показників для подальшої оцінки.* Якопераційно-територіальна одиниця (ОТО) приймаємо ландшафтний виділ на рівні урочищ і підурочищ. Зі всіх існуючих властивостей компонентів ландшафту вибираємо властивості, значущі для існуючих видів природокористування, які надалі називаємо показниками і використовуємо для оцінки компонентів ландшафту під існуючі види природокористування в даному регіоні.

Наприклад, в нашому випадку для аналізу приморської території басейну Григорівського лиману, виходячи з таких існуючих видів природокористування як сільськогосподарський, промисловий, селітебний, транспортний вибрані наступні показники: сейсмічність, властивості гірських порід (літологія і просадність), рівень ґрунтових вод, схил поверхні, розчленування балками, бонітет ґрунтів. У разі інших видів природокористування, наприклад рекреаційного, перелік показників розширяється. В оцінці ряд ОТО виражається 1, 2, *…, i,…, n*, де *i –* порядковий номер ОТО, *n* – кількість ОТО; ряд показників властивостей компонентів ландшафтних виділів – 1, 2, … *j, …, m* – де *j* – порядковий номер показника, *m* – кількість показників. У межах кожної ОТО даємо характеристику вибраних показників.

**1** якщо …

 = **2** якщо …

 **3** якщо …

*Інтегрована оцінка показників властивостей компонентів ландшафтних виділів у межах ОТО за умови потенційного використання ландшафтних контурів під сільськогосподарський, селітебний, промисловий, транспортний і ін. види природокористування, виражена в балах.*

*x*і1

*x*і2

*x*іj

**1** якщо …

=**2** якщо …

**3** якщо …

Картографічна база даних

генетико-морфологічної структури ландшафту

# Характеристика властивостей компонентів ландшафтних виділів (ОТО) і вибір показників для подальшої оцінки

*Оцінка окремих показників властивостей компонентів ландшафтних виділів у межах ОТО за умови потенційного використання ландшафтних контурів під сільськогосподарський, селітебний, промисловий, транспортний і ін. види природокористування, виражена в балах.*

**1** якщо ….

 = **2** якщо ….

**3** якщо ….

**1** якщо …

 = **2** якщо …

 **3** якщо …

Картографічна база даних геоекологічної адаптивності ПГТС

за компонентною структурою ландшафту під існуючі види природокористування

Оцінка геоекологічної адаптивності ПГТС за компонентною структурою ландшафту під існуючі види природокористування (сільськогосподарський, селітебний, промисловий, транспортний *і ін.*)

Картографічна база даних природно-господарських територіальних систем



*x*іm

Показатели *x*і1, *x*і2, … *x*іj, … *x*іm.

Трансформація , , ,  у прості оцінні бали , , , .

 Інтегрований бал оцінки геоекологічної адаптивності ПГТС за компонентною структурою ландшафту

Трансформація  в ступінь геоекологічної адаптивності ПГТС за компонентною структурою ландшафту 

Категорії придатності оціночних показників під вид природокористування , , , 

Рис. 2. Алгоритм проведення оцінки геоекологічної адаптивності ПГТС

за компонентною структурою ландшафту під існуючі види природокористування

Результати заносимо в базу даних генетико-морфологічної структури ландшафту, де в рядках відображені всі ОТО, а в стовпцях – якісні або кількісні характеристики вибраних показників ().

*Етап 2. Оцінка окремих показників властивостей компонентів ландшафтних виділів у межах ОТО за умови потенційного використання ландшафтних контурів під сільськогосподарський, селітебний, промисловий, транспортний і ін. види природокористування, виражена в балах.* Оцінку проводимо за умови, що всі ландшафтні виділи зайняті одним видом природокористування. За основу приймаємо триступеневу шкалу оцінювання. Встановлюємо критерії оцінки кожного показника залежно від виду природокористування. Критерії вибираємо виходячи або з нормативних вимог, або базуючись на інших літературних джерелах. Наприклад, для сільськогосподарського виду природокористування за критерій оцінки такого показника, як схил поверхні приймаємо наступні категорії придатності: 1 категорія – 0-30, 2 категорія – 3-70, 3 категорія – більше 70. Далі, відповідно до встановлених категорій придатності властивостей компонентів ландшафту під існуючі види природокористування (, де *К* – категорія придатності властивостей компонентів ландшафтних виділів, *а* – вид природокористування), даємо оцінку кожної ОТО (рис. 2). Для цього використовуємо раніше розроблену базу даних початкових показників і за кожною ОТО оцінюємо кожний із вибраних показників відповідно до встановлених критеріїв. Оцінку проводимо відносно кожного виду природокористування.

Надалі використовуємо бальний метод оцінки, внаслідок різноякісності використаних показників. Кількість балів відповідає кількості категорій придатності. У результаті в картографічну базу даних записуємо прості оцінні бали, які характеризують категорії придатності властивостей компонентів ландшафтних виділів під кожен вид природокористування (****).

*Етап 3. Інтегрована оцінка показників властивостей компонентів ландшафтних виділів у межах ОТО за умови потенційного використання ландшафтних контурів під сільськогосподарський, селітебний, промисловий, транспортний і ін. види природокористування, виражена в балах.* Зберігається вищезазначена умова, що всі ландшафтні виділи зайняті одним видом природокористування. Інтегрована оцінка проводиться для кожної ОТО за формулою. Потім одержані інтегровані бали переводимо в трибальну систему.

, де

 - прості оцінні бали окремих показників оцінки;  - коефіцієнти зважування (вагові коефіцієнти);  - інтегрований (комплексний) оцінний бал для *і-ої* ОТО (*i=* 1, 2, 3,…, *n*); *m* – число показників; *j* – порядковий номер показника (*j=* 1, 2, 3, …, *m*). Ваговий коефіцієнт () рівний 1, оскільки вважаємо розглянуті властивості компонентів ландшафтних виділів рівнозначними в забезпеченні успішного природокористування.

Одержаний інтегрований бал оцінки показників властивостей компонентів ландшафтних виділів за умови потенційного використання ландшафтних контурів під кожен вид природокористування () заносимо в базу даних.

*Етап 4. Оцінка геоекологічної адаптивності ПГТС за компонентною структурою ландшафту під існуючі види природокористування (сільськогосподарський, селітебний, промисловий, транспортний і ін.).* За критерій виділення оцінного контуру вибрані межі реально існуючих видів природокористування. Оцінку проводимо з використанням картографічних баз даних ПГТС і генетико-морфологічних ландшафтних структур. Суміщаємо картографічні бази даних за кожним видом природокористування. Записуємо в картографічну базу даних ПГТС одержаний інтегрований бал. Ступінь придатності показників властивостей компонентів ОТО під певний вид природокористування в даному випадку і відображатиме ступінь геоекологічної адаптивності господарської і природної підсистем у межах об'єктів існуючих видів природокористування: 1 – висока, 2 – середня, 3 – низька. Трансформуємо інтегрований бал () у ступінь геоекологічної адаптивності ПГТС з компонентною структурою ландшафту (). За складеною картографічною базою даних будуємо карту геоекологічної адаптивності ПГТС за компонентною структурою ландшафту під існуючі види природокористування. При цьому з бази даних вибираємо всі контури з кодом 1, 2 і 3, задаємо їм відповідний тон або штрихування.

***Оцінку потенціалу самоочищення ландшафту в залежності від* *рельєфу*** проводимо з використанням цифрової моделі рельєфу і похідної від неї (карти ліній току). Відповідно до методики О.М.Ласточкіна будуємо карту однотипних місцеположень із виділенням ініціальних (вододільні поверхні), транзитних (привододільні поверхні, схили балок, лиману і ін.) і термінальних (днище балки, заплава і ложе лиману і ін.) місцеположень. Інтерпретуємо виділені місцеположення з погляду екологічного підходу в місцеположення з високим, середнім і низьким потенціалом самоочищення ландшафту в залежності від рельєфу. У картографічну базу даних записуємо код потенціалу самоочищення ландшафту в залежності від рельєфу: високий – 1, середній – 2, низький – 3. За складеною базою даних будуємо карту потенціалу самоочищення ландшафту в залежності від рельєфу: контурам з кодом 1, 2 і 3 задаємо відповідний тон або штрихування.

***Оцінку нормативних обмежень*** проводимо щодо екологічних обмежень, існуючих в так званих буферних зонах: санітарно-захисних зонах (СЗЗ) підприємств; водозахисних зонах (ВЗ) Чорного моря і Григорівського лиману. Екологічні обмеження аналізуємо з погляду розмірів і структури буферних зон. Розміри СЗЗ підприємств визначаються залежно від їх екологічної небезпеки. Відповідно до Водного кодексу ширину ВЗ моря і лиману приймаємо 2 км. Структуру об'єктів природокористування кожної буферної зони розробляємо згідно з вимогами чинного законодавства. У картографічну базу даних нормативних обмежень записуємо код: 1 – ПХ-структурам, які знаходяться за межами СЗЗ і ВЗ; 2 – місцеположення ПХ-структур в СЗЗ і ВЗ відповідає нормативним вимогам; 3 – місцеположення ПХ-структур в СЗЗ і ВЗ не відповідає нормативним вимогам. За складеною базою даних будуємо карту нормативних обмежень: контурам із кодом 1, 2 і 3 задаємо відповідно тон або штрихування.

***Комплексна оцінка геоекологічної адаптивності ПГТС.*** Складання карти геоекологічної адаптивності ПГТС проводимо в ГІС-пакеті Mapinfo шляхом складання карт: геоекологічної адаптивності ПГТС за компонентною структурою ландшафту, потенціалу самоочищення ландшафту в залежності від рельєфу і нормативних обмежень. Алгоритм оцінки геоекологічної адаптивності ПГТС представлений на рис.1. Одночасно зі складанням вищезгаданих електронних шарів проводимо злиття бази даних геоекологічної адаптивності ПГТС в один загальний класифікатор. У результаті аналізу картографічної бази даних комплексної геоекологічної адаптивності ПГТС виділяємо 5 ступенів геоекологічної адаптивності ПГТС () і записуємо їх в картографічну базу даних: 1 – висока (всі показники високі); 2 – середня (зниження геоекологічної адаптивності ПГТС одним із показників); 3 – низька (зниження геоекологічної адаптивності ПГТС двома показниками); 4 – дуже низька (зниження геоекологічної адаптивної ПГТС трьома показниками); 5 – незадовільна – всі показники низькі. За складеною картографічною базою даних будуємо карту геоекологічної адаптивності ПГТС: контурам з кодом 1, 2, 3, 4 і 5 задаємо тон або штрихування (див. рис. 3).

 **У третьому розділі** розглянуті властивості і умови природної і господарської підсистем приморської території басейну Григорівського лиману, необхідні для оцінки геоекологічної адаптивності ПГТС: геологічна і геоморфологічна будова, клімат, поверхневі і ґрунтові води, ґрунтовий покрив, рослинність і тваринний світ, ландшафтна структура. Проведена оцінка метеорологічного потенціалу, який є обмежуючим чинником природокористування досліджуваної території і обумовлює підвищений ступінь забруднення. Адміністративно територія дослідження входить до складу приміської зони м. Одеси. З екологічної точки зору приміська зона повинна виконувати передусім середовищеформуючу функцію. Формування великого промислового вузла в її межах не сприяє сталому розвитку регіону.

Побудована електронна карта генетико-морфологічної структури території дослідження, яка покладена в основу оцінки геоекологічної адаптивності ПГТС. Картографічна база даних містить інформацію з: геолого-геоморфологічної будови, генетичного типу ґрунтів, еродованості, механічного складу, відновленого рослинного покриву. Зведена таблиця, яка об'єднує класифікатор кожного шару в підсумковий, представлена 36 виділами рангу урочищ і підурочищ.

Проведена класифікація господарської підсистеми з виділенням типів, класів, підкласів і видів ПХ-структур. Згідно з видом природокористування виділені наступні класи ПХ-структур: сільськогосподарський, селітебний, промисловий, військовий, науково-виробничий, рекреаційний, транспортний, енергетичний, середовищеформуючий.Складений цифровий класифікатор і побудована карта господарської підсистеми приморської території басейну Григорівського лиману.

Побудована карта ПГТС методом оверлейного об'єднання картографічних баз даних генетико-морфологічної структури ландшафту і господарської підсистеми, яка надалі покладена в основу оцінки геоекологічної адаптивності ПГТС.

**У четвертому розділі** проведена напівавтоматизована оцінка геоекологічної адаптивності ПГТС за компонентною структурою ландшафту, а також комплексна оцінка геоекологічної адаптивності ПГТС приморської території басейну Григорівського лиману і дані рекомендації з підвищення ступеня геоекологічної адаптивності. Оцінки проведені за методиками, розробленими у другому розділі. ***Оцінка геоекологічної адаптивності ПГТС за компонентною структурою ландшафту*** проведена за 6 показниками властивостей компонентів ландшафтних виділів: просадність ґрунтів (), сейсмічність (), рівень ґрунтових вод (), схил поверхні (), розчленування балками (), бонітет ґрунтів (). Проведено оцінювання початкових показників щодо категорій придатності властивостей компонентів ландшафтних виділів під сільськогосподарський (, , ), селітебний (, , , , ), промисловий (, , , , ), транспортний (, , , , ) види природокористування. Одержані категорії придатності властивостей компонентів ландшафтних виділів трансформовані в прості оцінні бали відповідно , , ; , , , , ; , , , , ; , , , , . Проведена інтегрована оцінка за формулою 2. У формулу підставлялися прості оцінні бали, значущих для кожного з видів природокористування: сільськогосподарський , селітебний , промисловий , транспортний . Інтегровані бали (,,,) трансформовані в ступінь геоекологічної адаптивності ПГТС за компонентною структурою ландшафту (). За результатами проведеної вище оцінки складена карта геоекологічної адаптивності ПГТС приморської території басейну Григорівського лиману за компонентною структурою ландшафту під існуючі види природокористування (сільськогосподарський, промисловий, селітебний, транспортний). Території ***з високою адаптивністю*** виділені на площі 117,4 км2 (58,3 %), з *середньою* ***–***  72,3 км2 (36 %), з ***низькою –*** 11,5 км2 (5,7 %). ***Оцінка потенціалу самоочищення ландшафту в залежності від рельєфу.*** Складена карта потенціалу самоочищення ландшафту в залежності від рельєфу. Території з високим потенціалом самоочищення ландшафту в залежності від рельєфу в досліджуваному регіоні займають площу 108,2 км2 (53,8 %), із середнім – 76,2 км2 (37,9 %), із низьким – 16,8 км2 (8,3 %). ***Оцінка нормативних обмежень.*** Складена карта нормативних обмежень приморської території басейну Григорівського лиману з встановленням розмірів і структури буферних зон: водоохоронної зони моря і лиману, санітарно-захисних зон підприємств І, ІІІ, ІV класів небезпеки. Об'єкти, розташовані з порушеннями екологічних нормативних вимог на приморській території басейну Григорівського лиману займають площу 93,6км2 (46,5 %). ***Комплексна оцінка геоекологічної адаптивності ПГТС.*** Складена карта геоекологічної адаптивності ПГТС приморської території басейну Григорівського лиману (рис. 3).

Рис. 3. Карта комплексної геоекологічної адаптивності природно-господарських

територіальних систем приморської території басейну Григорівського лиману



Території з високою геоекологічною адаптивністю ПГТС в досліджуваному регіоні займають площу 62,2 км2 (30,9%); із середньою – 40,2 км2 (20 %); із низькою – 87,3 км2 (43,4 %); з дуже низькою – 6,3 км2 (3,1 %); із незадовільною – 5,2 км2 (2,6 %). Одержані результати геоекологічної адаптивної ПГТС приморської території басейну Григорівського лиману підтверджують аналіз геоекологічної і медико-географічної ситуації і свідчать про недостатню геоекологічну адаптивність господарської підсистеми з природною.

Розроблені рекомендації щодо підвищення ступеня адаптивності приморської території Григорівського лиману. Рекомендації спрямовані на ліквідацію чи часткове упорядкування структури природокористування приморської території басейну Григорівського лиману. Території із **високою геоекологічною адаптивністю ПГТС** (вододільні поверхні) зайняті сільськогосподарським видом природокористування. У їхніх межах можлива господарська діяльність практично без особливих обмежень. Території із **середньою геоекологічною адаптивністю ПГТС** (в основному привододільні та вододільні поверхні) зайняті переважно всіма видами природокористування. На цих територіях обов’язково регламентована господарська діяльність – використання у сільському господарстві повинне здійснюватись із обробкою і сівбою поперек, контурно чи під допустимим кутом до горизонталей; будівництво вимагає побудови нескладних фундаментів і штучних підвалин, терасування під транспортні шляхи; необхідно упорядкувати структуру ВЗ, СЗЗ. Території із **низькою геоекологічною адаптивністю ПГТС** (привододільні поверхні, схили балок і лиману) зайняті переважно всіма видами природокористування. На цих територіях господарська діяльність обмежена. Допускається використання їх у сільському господарстві тільки з проектуванням ґрунтозахисних зерно-трав’яних чи трав’яно-зернових сівозмін; розташування просапних культур не можливе; будівництво вимагає побудови складних фундаментів і штучних підвалин, терасування під транспортні шляхи; території із нормативними обмеженнями (СЗЗ і ВЗ) доцільно віддавати під екологічну інфраструктуру. Території із **дуже низькою геоекологічною адаптивністю ПГТС** (схили балок і лиману) зайняті всіма видами природокористування. На цих територіях господарська діяльність дуже обмежена. Можливе використання у сільському господарстві тільки під багаторічні насадження чи пасовиська; будівництво транспортних шляхів; селітебне і промислове будівництво не доцільне; території із нормативними обмеженнями (СЗЗ і ВЗ) доцільно використовувати під екологічну інфраструктуру. Територіїіз **незадовільною геоекологічною адаптивністю ПГТС** (акумулятивні ПТК, днища балок, схили лиману) зайняті промисловим видом природокористування. На цих територіях необхідні моніторингові дослідження із екологічних позицій, їх використання під промисловість не доцільне.

1. **ВИСНОВКИ**

Дисертація є науково-дослідною роботою, в якій вперше подано вирішення науково-практичного завдання розробки напівавтоматизованої системи оцінки геоекологічної адаптивності ПГТС і практичної її реалізації на прикладі приморської території басейну Григорівського лиману.

1. **Теоретичні**

1.У даний час термін «адаптація» набуває загальнонаукового значення. Поняття «адаптація» (adapto - пристосовую), «коадаптація» (coadaptatio) як і "sustainability", спочатку виникли в біології і відображали різні сторони процесу пристосування організмів один до одного і до довкілля. У стратегії сталого розвитку (sustainable development) застосовується термін «коеволюція». У географічних науках активно використовуються такі поняття, як адаптивна географія, адаптивно-ландшафтне землеробство (або ландшафтно-контурна система землеробства), коадаптація, коадаптивна парадигма природокористування.

2.Основним поняттям дисертаційної роботи приймається поняття «**геоекологічної адаптивності»,**  під яким розуміється сумісність, узгодженість господарської і природної підсистем у просторовому аспекті в межах ПГТС, а також всієї ПГТС із довкіллям. **Адаптивність** – це існуючий результат сумісності, узгодженості господарської підсистеми з природною, тобто структура, яка склалася в просторі, характеризує різний ступінь адаптивності. Уперше вводиться поняття «**ступінь геоекологічної адаптивності»,** під яким розуміється кількісний або якісний показник, який відображає реальний рівень сумісності, узгодженості ПГТС в заданому просторово-часовому інтервалі і визначається за формулою:

, де

– ступінь геоекологічної адаптивності ПГТС;  – ступінь геоекологічної адаптивності ПГТС за компонентною структурою ландшафту; *Р* – потенціал самоочищення ландшафту в залежності від рельєфу;  – нормативні обмеження (водозахисні і санітарно-захисні зони). Кількість критеріїв оцінки може збільшуватися залежно від рівня знань.

3.Теоретичні основи геоекологічної адаптивності ПГТС, розглядаються виходячи з розуміння цілісності ПГТС; ґрунтуються на представленні предмета геоекології, вирішального питання сумісності природи і суспільства; на ландшафтному підході, а також на коадаптивній парадигмі природокористування, яка активно розвивається.

4.Доповнена генетична класифікація ПГТС. Виділені типи, класи, підкласи і види ПГТС. Типи ПГТС встановлюються залежно від ступеня і спрямованості господарської дії. Клас господарських структур визначений категорією земель, відповідно до відомчої приналежності, господарського (функціонального), правового режиму використання. Виділені наступні класи ПГТС: сільськогосподарський, селітебний, промисловий, військовий, транспортний, енергетичний, середовищеформуючий. Класи ПГТС залежно від основного цільового призначення земель, спрямованості господарського використання розбиваються на підкласи. Визначення видів ПГТС відбувається відповідно до функціональної однорідності природокористування, обумовленої технології антропогенної дії на природну підсистему.

5. Оцінка геоекологічної адаптивної ПГТС спирається на існуючу нормативно-правову базу, і проводиться за допомогою врахування режиму природокористування в межах так званих зон екологічних обмежень (буферних зон): санітарно-захисних, водозахисних зон тощо.

1. **Методичні**

1.Напівавтоматизована система оцінки геоекологічної адаптивності ПГТС проводилася з використанням ГІС-пакету Mapinfo, а також додатково Surfer, Іdrіsі, РСRaster і стандартного набору офісних програм. Оцінка геоекологічної адаптивності ПГТС здійснювалася в масштабі 1:25000, із використанням наступних електронних шарів: генетико-морфологічна ландшафтна карта; цифрова модель рельєфу (похідна від неї карта ліній току); карта господарської підсистеми (землекористування); карта природно-господарських територіальних систем; карта геоекологічної адаптивності ПГТС за компонентною структурою ландшафту під існуючі види природокористування (сільськогосподарський, селітебний, промисловий, транспортний і ін.); карта потенціалу самоочищення ландшафту в залежності від рельєфу; карта нормативних обмежень.

2.Уперше розроблена методика напівавтоматизованої системи оцінки геоекологічної адаптивності ПГТС. Методика є системою, яка включає просторову (картографічну) і атрибутивну (тематичну) бази даних і реалізацію її за допомогою виконання наступних блоків оцінки: геоекологічної адаптивності ПГТС за компонентною структурою ландшафту; потенціалу самоочищення ландшафту в залежності від рельєфу; нормативних обмежень; комплексної геоекологічної адаптивності ПГТС.

 Уперше розроблена методика оцінки геоекологічної адаптивності ПГТС за компонентною структурою ландшафту. Методика зводиться до оцінки геоекологічної адаптивності господарської і природної підсистем у межах об'єктів існуючих видів природокористування та полягає у врахуванні ступеня відповідності властивостей компонентів і структури ландшафту існуючим у даному регіоні видам природокористування. Етапи оцінки наступні: характеристика властивостей компонентів ландшафтних виділів (ОТО) і вибір показників для подальшої оцінки; оцінка окремих показників властивостей компонентів ландшафтних виділів у межах ОТО за умови потенційного використання ландшафтних контурів під сільськогосподарський, селітебний, промисловий, транспортний і ін. види природокористування, виражена в балах; інтегрована оцінка показників властивостей компонентів ландшафтних виділів у межах ОТО за умови потенційного використання ландшафтних контурів під ті ж види природокористування, виражена в балах; оцінка геоекологічної адаптивності ПГТС за компонентною структурою ландшафту під існуючі види природокористування (сільськогосподарський, селітебний, промисловий, транспортний і ін.).

3.Підсумком напівавтоматизованої системи оцінки є карта геоекологічної адаптивності ПГТС. На базі карти геоекологічної адаптивності ПГТС розробляються рекомендації спрямовані на підвищення ступеня адаптивності, відповідні до критеріїв сталого розвитку території.

1. **Регіональні**

1.Уперше, для приморської території басейну Григорівського лиману, складені з використанням ГІС-технологій карти: цифрова модель рельєфу і похідна від неї карта ліній току; генетико-морфологічна ландшафтна карта (геологічна, ґрунтова карта); господарської підсистеми; природно-господарських територіальних систем.

2.Ландшафти досліджуваної території характеризуються достатньо складною структурою і різноманітністю, яка зумовлює різні види природокористування. На ландшафтній карті М 1 : 25 000 виділений один степовий тип ландшафту і 2 підтипи – середньостепові і південностепові причорноморські степи, а також 36 урочищ і підурочищ.

3.Уперше для приморської території басейну Григорівського лиману складена карта ПГТС на основі проведеної класифікації ПГТС із виділенням типів, класів, підкласів, видів.

4.У межах приморської території басейну Григорівського лиману проведений аналіз рівня забруднення атмосферного повітря, вод лиману і прилеглої акваторії Чорного моря, ґрунтів. У забрудненні атмосферного повітря спостерігаються перевищення ПДКб/р. за пилом карбаміду, двоокису азоту, сірчистому ангідриду, аміаку, бензолу і окислу вуглецю; у водах Григорівського лиману – за оксидами азоту, літію, фосфору, нітратів і зваженими речовинами. На вододільних плато, поверхнях схилів характерно підняття рівня ґрунтових вод першого водоносного горизонту до 6-4 м. Основні забруднювачі ґрунтів – цинк, хром.

5.Подана медико-географічна характеристика приморської території басейну Григорівського лиману на підставі аналізу даних із захворювання органів охорони здоров'я: Одеської обласної лікарні, Комінтернівської районної лікарні, Сичавської, Новобілярської, Чорноморської, Першотравневої лікарень. Населення приморської території басейну Григорівського лиману виділяється підвищеним ступенем захворюваності у порівнянні з Комінтернівським районом і Одеською областю, що багато в чому визначається екологічним станом території. Найгостріше стоїть проблема хвороб органів дихання і системи кровообігу.

6.Уперше для приморської території басейну Григорівського лиману складені: карта геоекологічної адаптивності ПГТС за компонентною структурою ландшафту під існуючі види природокористування (сільськогосподарський, селітебний, промисловий, транспортний); карта потенціалу самоочищення ландшафту в залежності від рельєфу; карта нормативних обмежень; карта геоекологічної адаптивності ПГТС приморської території басейну Григорівського лиману.

7.Уперше, на підставі розробленої автором методики, проведена напівавтоматизована оцінка геоекологічної адаптивності ПГТС приморської території басейну Григорівського лиману: території з високою геоекологічною адаптивністю ПГТС займають площу 62,2 км2 (30,9 %); із середньою – 40,2км2 (20 %); із низькою – 87,3 км2 (43,4 %); із дуже низькою – 6,3 км2 (3,1 %); із незадовільною – 5,2км2 (2,6 %). Одержана оцінка ґрунтується на напівавтоматизованій оцінці геоекологічної адаптивності ПГТС за компонентною структурою ландшафту, а також нормативних обмеженнях і відповідає екологічному стану і якості здоров'я населення.

* Уперше, на підставі розробленої автором методики, проведена напівавтоматизована оцінка геоекологічної адаптивності ПГТС за компонентною структурою ландшафту приморської території басейну Григорівського лиману:території з високою геоекологічною адаптивністю ПГТС за компонентною структурою ландшафту займають площу 117,4 км2 (58,3 %); із середньою – 72,3 км2 (36 %); із низькою – 11,5 км2 (5,7 %).

8.Одержані результати оцінки ступеня геоекологічної адаптивності ПГТС приморської території басейну Григорівського лиману узгоджуються з результатами аналізу екологічного стану і медико-географічною характеристикою території.

9.Уперше, на основі оцінки геоекологічної адаптивності ПГТС, для приморської території басейну Григорівського лиману складена карта рекомендацій щодо підвищення ступеня геоекологічної адаптивності. Розроблені рекомендації згруповані за 17 напрямами.

1. **ОСНОВНІ ПУБЛІКАЦІЇ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ**
2. Безверхнюк Т.Н., Цуркан О.И. Районирование природно-хозяйственных территориальных систем для целей управления // Ученые записки Таврического национального университета им. В.И. Вернадского. Сер. География. – Симферополь. - Том 14 (53), №1. – 2001. – С. 18-21.
3. Цуркан О.И. Ландшафтная структура прилиманной территории (на примере Малого Аджалыкского лимана) // Ученые записки Таврического национального университета им. В.И. Вернадского. Сер. География. – Симферополь. - Том 16 (55), №1. – 2003. – С. 135-139.
4. Г.И. Швебс, С.А. Антонова, В.И. Игошина, О.И. Цуркан, Г.И. Эсаулов, Н.И. Игошин Охрана почв от эрозионного разрушения в бассейнах рек и водоемов Украины // Вестник ОНУ. Серия география и геология. – 2003. - С. 102-114.
5. Цуркан О.И., Позаченюк Е.А. Полуавтоматизированная система экспертной оценки коадаптивности хозяйственной и природной подсистем (на примере бассейна Григорьевского лимана) // Ученые записки Таврического национального университета им. В.И. Вернадского. Сер. География. – Симферополь. - Том 17 (56), №2. – 2004. – С. 141-148.
6. Цуркан О.И. Использование ГИС-технологий при проведении геоэкологических исследований. Матеріали ІХ з’їзду Українського географічного товариства // Україна: географічні проблеми сталого розвитку. Зб. наук. праць. В 4-х т. – К.: ВГЛ Обрії, 2004. – Т. 4. – 2004. - С. 175-176.
7. Цуркан О.І. Методика побудови комп’ютерних карт рельєфу // Наукові записки Тернопільського державного педагогічного університету. Сер. Географія. – Тернопіль. - № 2. – Ч. 1 – 2004. – С. 57-62.
8. Цуркан О.І. Сумісність господарської підсистеми з природною в межах об’єкта природно-господарської територіальної системи // Фізична географія та геоморфологія. – К.: ВГЛ Обрії, 2005. Вип. 49. – С. 197-201.
9. Цуркан О.І. Методика побудови комп’ютерної моделі господарських структур приморської території басейну Григорівського лиману // Вісник ОНУ. Геол.-геогр. науки. – 2005. – Т. 10. – Вип. 6. – С. 94-99.
10. Цуркан О.И. Вопросы функционального зонирования прилиманных территорий степной зоны Украины (на примере Малого Аджалыкского лимана) // Географічні проблеми розвитку півдня України у ХХІ столітті: Збірник наукових праць Одеського державного університету ім. І.І. Мечникова та Мелітопольського державного педагогічного університету. Частина 1. – Одеса-Мелітополь, 2000. – С. 56-60.
11. Цуркан О.И. Методика построения компьютерной модели карты потенциала самоочищения ландшафта (на примере бассейна Григорьевского лимана) // Материалы Международной научной конференции «Геополитические и географические проблемы Крыма в многовекторном измерении Украины». – Симферополь: Таврический национальный университет им. В.И. Вернадского, 2004. – С. 277-279.

**АНОТАЦІЯ**

**Цуркан О.І. Геоекологічна адаптивність природно-господарських територіальних систем (на прикладі приморської території басейну Григорівського лиману).** – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата географічних наук за спеціальністю 11.00.11 – конструктивна географія та раціональне використання природних ресурсів. – Таврійський національний університет ім. В.І. Вернадського, Сімферополь, 2006.

У дисертаційній роботі розглянуті теоретико-методичні основи оцінки геоекологічної адаптивності господарської і природної підсистем у рамках ПГТС на прикладі приморської території басейну Григорівського лиману. Уперше розроблена методика напівавтоматизованої системи оцінки геоекологічної адаптивності ПГТС. В основу оцінки покладена геоекологічна адаптивність ПГТС за компонентною структурою ландшафту, яка полягає у врахуванні ступеня відповідності властивостей компонентів ландшафту і структури ландшафту існуючим у даному регіоні видам природокористування. Оцінка геоекологічної адаптивності ПГТС зводиться до врахування здатності ландшафту до самоочищення в залежності від рельєфу, а також, як обов'язкові її елементи виступають нормативні обмеження (водоохоронні і санітарно-захисні зони). Оцінка геоекологічної адаптивності ПГТС реалізована на прикладі приморської території басейну Григорівського лиману і на її основі розроблені й обґрунтовані рекомендації щодо підвищення ступеня геоекологічної адаптивності ПГТС в умовах різноманітних форм господарювання.

***Ключові слова****:* адаптивність, ступінь адаптивності, геоекологічна адаптивність, ландшафт, природна підсистема, господарська підсистема, природно-господарська територіальна система (ПГТС).

**АННОТАЦИЯ**

**Цуркан О.И. Геоэкологическая адаптивность природно-хозяйственных территориальных систем (на примере приморской территории бассейна Григорьевского лимана).** – Рукопись.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 11.00.11 – конструктивная география и рациональное использование природных ресурсов. – Таврический национальный университет им. В.И. Вернадского, Симферополь, 2006.

Впервые дано решение научно-практической задачи разработки полуавтоматизированной системы оценки геоэкологической адаптивности ПХТС и практической ее реализации на примере приморской территории бассейна Григорьевского лимана. Основным понятием диссертационной работы принято понятие «геоэкологической адаптивности»,под которым понимается совместимость, согласованность хозяйственной и природной подсистем в пространственном аспекте в пределах ПХТС, а также всей ПХТС с окружающей средой. Адаптивность – это существующий результат совместимости, согласованности хозяйственной подсистемы с природной, т.е. сложившаяся в пространстве структура, которая характеризует разную степень адаптивности. Под степенью адаптивности понимается количественный или качественный показатель, который отражает реальный уровень совместимости, согласованности ПХТС в заданном пространственно-временном интервале.

Впервые разработана методика полуавтоматизированной системы оценки геоэкологической адаптивности ПХТС. В основу оценки положена геоэкологическая адаптивность ПХТС по компонентной структуре ландшафта, которая состоит в учете степени соответствия свойств компонентов ландшафта и структуры ландшафта существующим в данном регионе видам природопользования. Оценка геоэкологической адаптивности ПХТС включает в себя учет способности ландшафта к самоочищенню в зависимости от рельефа, а также нормативные ограничения (водоохранные и санитарно-защитные зоны). Оценка геоэкологической адаптивности ПХТС реализована на примере приморской территории бассейна Григорьевского лимана и на ее основе разработаны и обоснованы рекомендации по повышению степени геоэкологической адаптивности ПХТС в условиях многообразных форм хозяйствования.

*Ключевые слова:* адаптивность, степень адаптивности, геоэкологическая адаптивность, ландшафт, природная подсистема, хозяйственная подсистема, природно-хозяйственная территориальная система (ПХТС).

1. **ANNOTATION**

**Tsurkan O.I. Geoecological adaptability of natural-economic territorial systems (NETS) (by the example of the seaside territory of Grigoryev basin estuary).- Manuscript**.

Thesis is written on competition of the academic degree of candidate of geographical sciences on speciality 11.00.11 – constructive geography and rational use of natural resources. – Taurida National V.I. Vernadsky University, Simferopol, 2006.

The scientific and practical task decision of the elaboration of semi-automated system of geological adaptability of NETS evaluation and its practical implementation by the example of the seaside territory of Grigoryev basin estuary is given for the first time. The main notion of the thesis is “geological adaptability”. That means the compatibility, co-ordination of economic and natural subsystem in spatial aspect within the limits of NETS as well as the whole NETS with environment. Adaptability means the existing result of compatibility, co-ordination of economic subsystem with natural, i.e. the structure existing in the area, which characterizes the different degree of adaptability. The degree of adaptability means quantitative or qualitative index, which reflects the real level of compatibility, co-ordination of NETS in the given spatio-temporal interval.

The methods of semi-automated system evaluation of NETS geological adaptability is worked out for the first time. At the heart of evaluation is the geoecological adaptability of NETS by the landscape component structure, which is with the regard for the degree of qualities conformity of the landscape components and structure with the kinds of nature management existing in the given region. The evaluation of NETS geoecological adaptability includes the ability of the relief to natural purification, as well as normative limitations (water-protective and control areas). The evaluation of NETS geoecological adaptability is implemented by the example of the seaside territory of Grigoryev basin estuary and the recommendations on increasing the degree of NETS geoecological adaptability in terms of varied forms of management are worked out and grounded on its basis.

Key words: adaptability, degree of adaptability, geoecological adaptability, landscape, natural subsystem, economic subsystem, natural-economic territorial system (NETS).

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