

проблема є саме у містах, де рівень стресів значно вищий. Для вирішення даних проблем психологи пропонують в урболандшафтах планувати спеціально призначені урочища та використовувати ландшафти з високою естетичною оцінкою.

У подальшому, на наш погляд, було б доцільно враховувати так званий «ефект сусідства» – об'єкти та явища, які впливають на привабливість ландшафтів за рахунок об'єктів, ландшафтних видів, ситуацій та подій, що здійснюються у сусідніх регіонах – природних або адміністративних.

Рецензент – канд. іст. наук В.М. Бекетова

Література:

1. *Борейко В.Е.* Природоохранная эстетика в школе. – К.: Киевский эколого-культурный центр, 2005. – 80 с.
2. *Гродзинський М.Д., Савицька О.В.* Естетика ландшафту. – К.: Вид.-поліграф. центр «Київський університет», 2005. – 183 с.
3. *Николаев В.А.* Эстетическое восприятие ландшафта // Вест. Моск. ун-та. Сер.5. Геогр. – 1999. – № 6. – С. 10–15.
4. *Тарасенко В.* Ландшафтный дизайн: и природа должна покориться необходимости // Недвижимость в движении. – 2006. – № 36. – С. 17–20.
5. *Эрингис К.И., Будрюнас Р.А.* Сущность и методика детального эколого-эстетического исследования пейзажей // Экология и эстетика ландшафта. – Вильнюс, 1975. – 487 с.

УДК 574 : 911.52

С.Є. Ігнат'єв, Т.С. Чорногор, О.В. Бодня

Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

ГЕОГРАФІЧНІ ТА ІНЖЕНЕРНІ АСПЕКТИ ПРОЕКТУВАННЯ ПРИРОДООХОРОННИХ ТЕРИТОРІЙ

Авторами здійснено спробу порівняння географічного (ландшафтного) та інженерного алгоритмів проектування об'єктів природно-заповідного фонду. В роботі виконано проектування заповідної зони регіонального ландшафтного парку «Пристинські плавні» з використанням обох алгоритмів. У якості базового матеріалу для проведення дослідження було використано ландшафтну карту та схеми землеустрою однакового масштабу. Зроблено висновок, що географічний (ландшафтний) алгоритм є уніфікованим та відповідає засадам створення природоохоронних об'єктів.

Ключові слова: географічний (ландшафтний) алгоритм, інженерний алгоритм, регіональний природний парк, коефіцієнт звивистості контуру.

S. Ignatyev, T. Chornogor, O. Bodnya

GEOGRAPHICAL AND ENGINEERING ASPECTS OF PLANNING OF TERRITORIES OF NATURE PROTECTIONS

Authors are done an attempt to compare geographical (landscape) and engineering algorithms of planning of objects of nature protection fund. Authors are project protected

area of regional landscape park "Pristinsky plavny", using both algorithms. For a basis of research it has been used a landscape map and schemes of land management of one scale category. A conclusion is done, that geographical (landscape) algorithm – compatible and to correspondingly bases of creation of objects of nature protections.

Keywords: geographical (landscape) algorithm, engineering algorithm, regional natural park, coefficient of sinuosity of contour.

Вступ. Проектування природоохоронних територій в Україні здійснюється на основі закону «Про природно-заповідний фонд України». Даним нормативно-правовим актом передбачено проектування об'єктів природно-заповідного фонду (ПЗФ) на основі схем землепорядкування території, не враховуючи одну з головних задач природно-заповідного фонду – збереження та відновлення ландшафтного різноманіття. Разом з тим, зустрічаємо ряд географічних робіт, що пропонують розробку об'єктів ПЗФ на основі ландшафтних карт [1, 3, 7].

Вихідні передумови. Проектування об'єктів ПЗФ в Україні, за даними дослідження стану природно-заповідної справи (проведеного британською компанією «European ecological management»), здійснюють організації технічного, інженерного та лісовпорядного спрямування. Слід зазначити, що 84,2% природоохоронних об'єктів спроектовано науково-дослідними інститутами землеустрою, частка персоналу географічного фаху в яких не перевищує 20%. Отже, можна зробити висновок, що на сьогодні, у процесах проектування територій ПЗФ фахівці-географи практично не беруть участь.

Яскравим свідченням вищевикладеної тези є національний нормативно-правовий акт «Про Проект організації території регіонального ландшафтного парку, охорони, відтворення та рекреаційного використання його природних комплексів та об'єктів Міністерства екології та природних ресурсів України (Мінприроди)», що регламентує процедуру розробки проектів об'єктів ПЗФ. У даному документі викладено інженерний підхід до територіального проектування, що передбачає проведення топографо-геодезичної зйомки землекористувань та встановлення меж природоохоронних об'єктів, виходячи із групувань територій, які не знаходяться у господарському обігу. На думку авторів, даний підхід до проектування об'єктів ПЗФ не відображає географічні особливості території, не враховує ландшафтну структуру і не співпадає, врешті-решт, з основним завданням створення природоохоронних об'єктів: збереження в природному стані типових або унікальних для даної ландшафтно-ї зони природних комплексів з усією сукупністю їх компонентів.

Формулювання цілей статті, постановка завдання. Метою роботи є порівняння інженерного (за схемами землепорядкування) та географічного (за ландшафтною картою) алгоритмів проектування об'єктів ПЗФ. Задачами статті авторами визначено: здійснити порівняльний аналіз інженерного та географічного алгоритмів проектування об'єктів ПЗФ; розробити схеми елементів об'єкта ПЗФ, використовуючи інженерний та географічний алгоритми проектування; порівняти метричні характеристики отриманих проектів

елементів об'єкту ПЗФ. Дана робота здійснена з метою визначення оптимальної методики для проектування природоохоронних об'єктів та виконана в рамках міжнародного проекту «Development of regional part of EECONET», що реалізується Східноєвропейським офісом Європейської комісії.

Виклад основного матеріалу. Визначений у зазначеному вище документі підхід не співпадає і з європейськими принципами проектування об'єктів ПЗФ. Так, у країнах ЄС під час створення нових об'єктів ПЗФ використовуються «принципи територіального планування» (principal of territorial planning), що передбачають наукові та проектні розробки щодо влаштування території ландшафту незалежно від розмірів його контурів та господарського використання. Дані принципи охоплюють всі стадії проектування і проектних розробок – від «робочих креслень» (working drafts) до генерального плану території, які враховують просторові відмінності природних умов, типів господарювання та розміщення населення для подальшого поділу територій за функціональним призначенням.

Роботи географів щодо прикладного ландшафтознавства О.Г. Ісаченка [3], прикладної фізичної географії П.Г. Шищенко [7], заповідної справи М.Д. Гродзинського [2], просторово-територіального аналізу В.О. Бокова та І.Г. Черваньова [6] містять підходи до територіального проектування, що базуються на дослідження ландшафтної структури. Зокрема, М.Д. Гродзинський пропонує гуманістичний підхід щодо узгодження проектів організації території (зокрема, створення нових природоохоронних територій) з населенням, обговорення використання ландшафтів таким чином, щоб це було найвигідніше для територіальних громад та не завдавало збитків довкіллю [2], що не регулює зазначений вище нормативно-правовий акт. Фактично об'єктом проектувальної стадії створення територій ПЗФ як складової територіального планування, на думку авторів, виступає ландшафт. У даному розумінні ландшафту надається функціонального значення як території, певні ділянки якої виконують певні функції.

У даній роботі авторами запропоновано порівняльний аналіз (табл.1) інженерних методів проектування об'єктів природно-заповідного фонду (регламентованих Постановою Кабінету Міністрів «Про Проект організації території регіонального ландшафтного парку, охорони, відтворення та рекреаційного використання його природних комплексів та об'єктів Міністерства екології та природних ресурсів України») та географічних підходів, що запропоновані у роботах географів-ландшафтознавців [4, 5]. З табл.1 видно, що проектування об'єктів природно-заповідного фонду за інженерними підходами передбачає лише кадастрово-топографічні зйомки території, а географічний підхід ґрунтується на ландшафтних картографічних роботах.

Таблиця 1

**Порівняння географічного (ландшафтного) та інженерного
алгоритмів проектування територій
регіональних ландшафтних парків (РЛП)**

№	Географічний (ландшафтний) алгоритм	Інженерний алгоритм
Підготовчий етап		
1	Складання фізико-географічної характеристики території району розташування проектного РЛП	Збір інформації про наявні ресурси та соціально-економічний розвиток території
2	Розробка ландшафтної карти території району розташування проектного РЛП	Створення актуальної схеми землевпорядкування території проектного РЛП
3	Розробка проектної ескізної схеми РЛП із спиранням на ландшафтну карту	Розробка проектної ескізної схеми РЛП із спиранням на схему землевпорядкування
4	Узгодження проектної ескізної схеми із групою фахівців у галузі охорони природи, представниками місцевої влади, населенням (гуманістичний підхід)	Узгодження проектної ескізної схеми із замовником (органом місцевої виконавчої влади та дирекцією парку) під час першої узгоджувальної наради
Базовий етап		
5	Проведення польової ландшафтної зйомки території проектного РЛП	Проведення топографо-геодезичної зйомки землекористувань проектного РЛП
6	Розробка проектної схеми РЛП на основі ландшафтної зйомки	Розробка проектної схеми РЛП на основі топографо-геодезичної зйомки землекористувань
7	Узгодження проектної схеми із групою фахівців у галузі охорони природи, представниками місцевої влади. Гуманістичний підхід передбачає обговорення ескізної проектної схеми з населенням.	Узгодження не передбачено положенням № 245 від 06.07.2005 р.
Завершальний етап – заходи ідентичні для кожного алгоритму		

Авторами даної роботи здійснено спробу спроектувати об'єкт природно-аповідного фонду, виходячи з географічного алгоритму проектування, викладеного в табл. 1. Для порівняльного аналізу результатів проектування об'єкта а ландшафтним та інженерним алгоритмами здійснено розробку природно-аповідної території з використанням інженерного алгоритму. Як тестову ілянку було обрано регіональний ландшафтний парк «Пристинські плавні», ю створюється на території Куп'янського району Харківської області.

Для проектування елементу об'єкта ПЗФ за інженерним алгоритмом вторами було використано землевпорядні схеми масштабу 1:25 000 на ериторію п'яти сільських рад Куп'янського району Харківської області, межах яких розташований РЛП «Пристинські плавні». Географічний алгоритм було виконано завдяки ландшафтній карті на зазначену територію асштабу 1:25 000. Ландшафтна карта була побудована спочатку як карта-

гіпотеза, а потім актуалізована, виходячи з польових ландшафтних зйомок.

Результати проведеного проектування заповідної зони РЛП «Пристинські плавні» за інженерним алгоритмом наведені на рис. 1, а за ландшафтним – на рис. 2. За отриманими плановими матеріалами було проведено картометричні роботи, які дозволили зробити такі висновки.

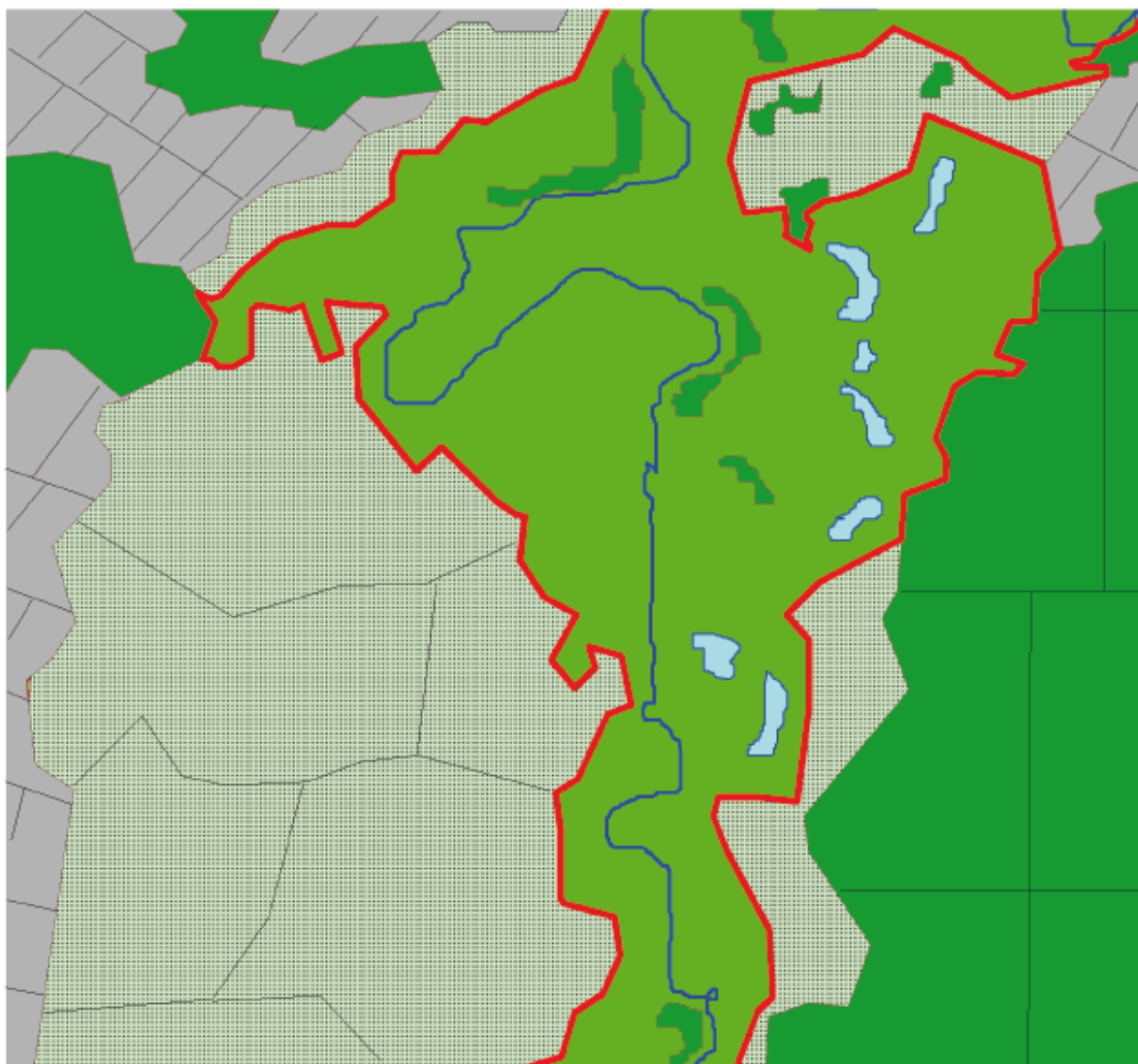
Площа заповідної зони РЛП «Пристинські плавні», спроектована за інженерним алгоритмом, становить 236,2 га, що у 2,1 рази менше за площу заповідної зони РЛП, спроектованого на основі ландшафтного алгоритму (496,0 га). Даний факт пояснюється, у першу чергу, тим, що на землевпорядних схемах не відображається реальний стан використання територій заплав для пасовищ та сіножатей.

У нашому випадку заплава закріплена за ФГ «Клепки» як пасовище. Однак, господарство не має поголів'я, тому заплава не використовується у сільськогосподарському обігу земель більше ніж 10 років. Натомість, ландшафтна карта дозволяє визначити стан рослинного покриву, який у даному випадку зазнав відновлювальних змін та наближений до корінного стану. Додатково було розраховано коефіцієнт звивистості контуру LDI (landscape dissection index) заповідної зони РЛП «Пристинські плавні», отриманого за двома різними алгоритмами, із співвідношення:

де s_i – площа заповідної зони (отриманої за i -тим алгоритмом); S – площа об'єкта ПЗФ; p_i – периметр контуру заповідної зони (отриманої за i -тим алгоритмом).

$$LDI = \frac{\sum_{i=1}^n p_i}{\sqrt{\pi S \sum_{i=1}^n s_i}}$$

Розрахунок коефіцієнту звивистості контурів показав, що звивистість, а отже, і детальність контуру, побудованого за інженерним алгоритмом, менше на 0,34 одиниці (34% з одиниці), ніж побудований за ландшафтним алгоритмом. Отже, географічний (ландшафтний) алгоритм проектування об'єктів природно-заповідного фонду, за умови одного масштабного ряду картографічних основ, дозволяє отримати більш детальний проектний матеріал під час створення об'єктів природно-заповідного фонду.



**Рис. 1. Виділені контури фрагменту заповідної зони
регіонального ландшафтного парку «Пристинські плавні»
з використанням інженерного алгоритму
(межі заповідної зони позначені потовщеною лінією)**

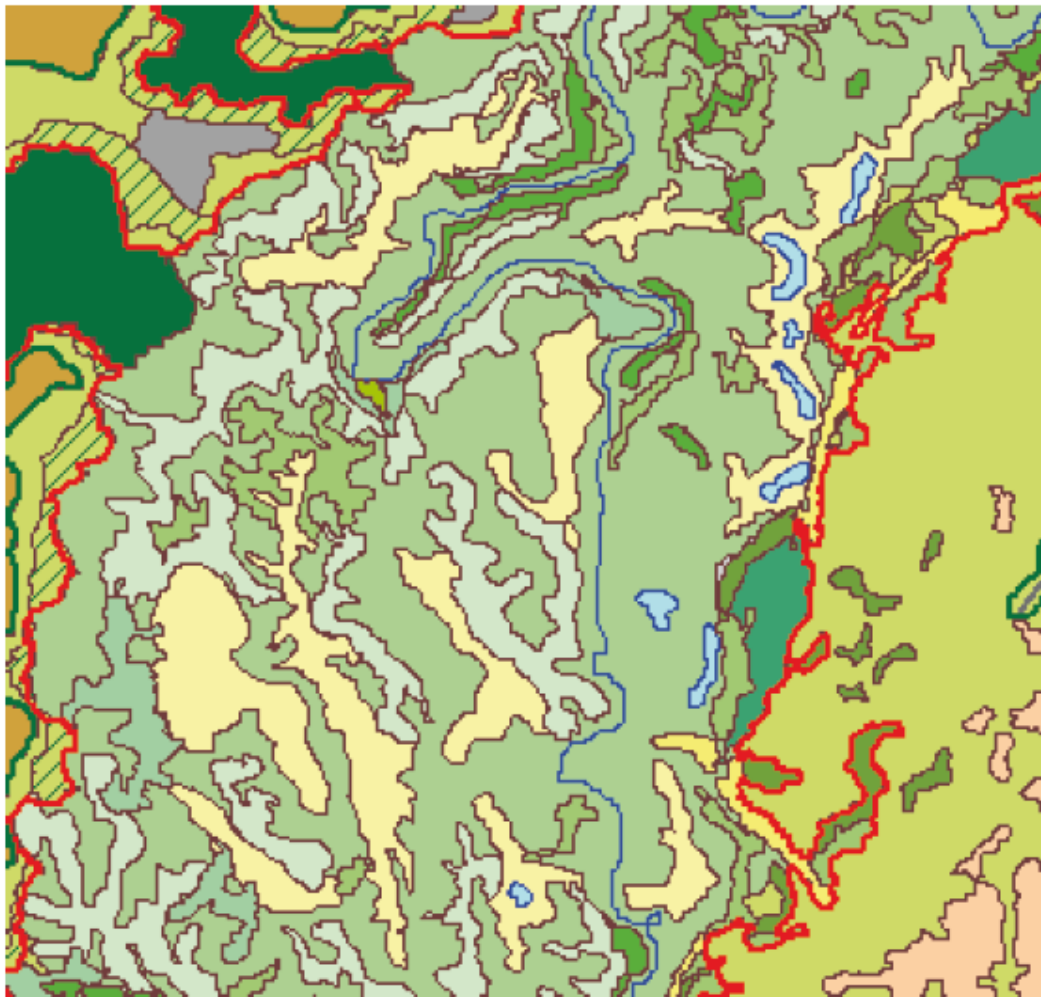


Рис. 2. Виділені контури фрагменту заповідної зони регіонального ландшафтного парку «Пристинські плавні» з використанням ландшафтного алгоритму (межі заповідної зони позначені потовщеною лінією)

Додатково було розраховано коефіцієнт звивистості контуру LDI (landscape dissection index) заповідної зони РЛП «Пристинські плавні», отриманого за двома різними алгоритмами, із співвідношення:

$$LDI = \frac{\sum_{i=1}^n p_i}{\sqrt{\pi S \sum_{i=1}^n s_i}},$$

Висновки і перспективи подальших пошуків. За результатами проведеного дослідження можна зробити такі висновки:

1. Регламентований у діючому законодавстві інженерний алгоритм проектування об'єктів природно-заповідного фонду не враховує просторові відмінності ландшафтних комплексів. Зокрема, відсутній механізм урахування рівня зміни та сучасного використання ландшафтних комплексів.

2. Проектування заповідної зони регіонального ландшафтного парку «Пристинські плавні» за допомогою географічного (ландшафтного) та інженерного алгоритму показало відмінність (майже, у 2 рази) площ отриманого проектного контуру. Порівняльний аналіз двох типів проектування продемонстрував недосконалість інженерного алгоритму, який не враховує безпосереднього використання земельних ділянок.

3. Порівняння коефіцієнту звивистості контурів заповідної зони РЛП, отриманих у ході реалізації інженерного та географічного алгоритмів, продемонструвало суттєву відмінність між значеннями. Отже, використання географічного алгоритму дає більш детальний (звивистий) контур.

Проведене дослідження, результати якого викладено вище, планується використати для розробки змін до нормативно-правового акту, що регламентує проектування об'єктів природно-заповідного фонду в Україні.

Рецензент – В.С. Немиря

Література:

1. Бобра Т.В., Лычак А.И. Ландшафтные основы территориального планирования: Учеб. пособие. - Симферополь: Таврия-Плюс, 2003. – 172 с.
2. Гродзинський М.Д. Пізнання ландшафту: місце і простір: Монографія. У 2-х т. – К.: Вид.-поліграф. центр «Київський університет», 2005. – Т. 2. – 503 с.
3. Исаченко А.Г. Ландшафтоведение и физико-географическое районирование. – М.: Высш. шк., 1991. – 366 с.
4. Прока В.Е. Морфологическая структура ландшафтов и землеустроительное проектирование. – Кишинев: Штиинца, 1976. – 46 с.
5. Топчиев А.Г. Пространственная организация географических комплексов и систем. – К. - Одеса: Вища шк., 1988. – 187 с.
6. Черванев И.Г., Боков В.А., Тимченко И.Е. Геосистемные основы управления природной средой. – Учеб. пособие. – Харьков, 2004. – 115 с.
7. Шищенко П.Г. Принципы и методы ландшафтного анализа в региональном проектировании. – К.: Фитосоцицентр, 1999. – 284 с.

УДК 371.031

Т.В. Имангулова

Мамлютская школа–гимназии № 1, Северо-Казахстанская область

СОЗДАНИЕ ШКОЛЬНО-КРАЕВЕДЧЕСКОГО АТЛАСА МАМЛЮТСКОГО РАЙОНА СЕВЕРО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБ- ЛАСТИ

Краеведческий материал можно проанализировать и систематизировать графически – в виде картосхем для краеведческого атласа. Школьно-краеведческий атлас Мамлютского района - это систематизированное собрание краеведческого материала в картосхемах с краткой характеристикой и иллюстрациями природных компонентов, населения и экономики района. Объем атласа – 34 страницы.