

О.В. Бодня

Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

ПРОЕКТУВАННЯ НАЦІОНАЛЬНИХ ПРИРОДНИХ ПАРКІВ ЗА ІНЖЕНЕРНИМ ТА ГЕОГРАФІЧНИМ АЛГОРИТМАМИ (НА ПРИКЛАДІ НПП «ДВОРІЧАНСЬКИЙ»)

У статті послідовно викладено два алгоритми проектування національних природних парків, що надалі порівнюються. Роботу виконано на прикладі проектування національного природного парку «Дворічанський» з використанням обох алгоритмів. У якості базового матеріалу було використано карту землеустрою території двох сільських рад та карту природно-територіальних комплексів території національного парку. Зроблено висновок, що географічний алгоритм має ряд суттєвих переваг при створенні природоохоронних об'єктів.

Ключові слова: національний природний парк, інженерний алгоритм, географічний алгоритм, проект території національного парку.

O. Bodnia

DESIGNING OF NATIONAL PARKS USING GEOGRAPHICAL AND ENGINEERING ALGORITHMS (ON THE NATIONAL PARK «DVURECHANSKY»)

The article consistently describes two algorithms of national parks designing which are compared later. The work has been done on the example of national park «Dvurechansky» using both algorithms. As the basic material a map of land management and landscape map of the national park were used. It has been concluded that the geographical algorithm had several significant advantages in the creation of protected objects.

Keywords: national park, engineering algorithm, geographic algorithm, a project of the national park.

Вступ. У сучасних тенденціях створення національних природних парків (НПП) існує проблема проектування на основі поглибленого вивчення природної основи з якомога більш глибоким використанням сучасних високих технологій. Лише за дотримання цих двох умов можливо забезпечити високий темп створення національних парків, спричинений жорсткими термінами створення Пан'Європейської екологічної мережі з одночасним забезпеченням високого рівня експертизи придатності території проектування.

Вихідні передумови. Проектування національних парків в Україні передбачене Законом України «Про природно-заповідний фонд України» [4] та регламентоване Положенням Міністерства охорони навколишнього природного середовища України «Про Проект організації території національного природного парку, охорони, відтворення та рекреаційного використання його

природних комплексів і об'єктів» [7]. В даних нормативно-правових документах викладено положення щодо проектування національних парків за інженерним алгоритмом. Водночас у ряді робіт [1, 2, 5, 6, 8, 9] викладено основи проектування природоохоронних територій за так званим географічним алгоритмом.

Метою статті є висвітлення результатів проекту території національного природного парку «Дворічанський» за інженерним і географічним алгоритмами.

Виклад основного матеріалу. Національний природний парк (НПП) «Дворічанський» розташований на північному сході Дворічанського району Харківської області в долині р. Оскіл між селами Тополі та Красне Друге. Метою створення НПП «Дворічанський» є збереження своєрідної крейдяної флори і рослинності у північно-східній частині України, що характеризується наявністю значної кількості рідкісних та зникаючих видів. Фізико-географічні умови на території проектуваного НПП є унікальними. Територія парку включає такі геоморфологічні елементи місцевості, як заплава і борова тераси долини р. Оскіл з характерною для них природною та штучно поновленою рослинністю соснових борів, лук, водойм тощо.

Інженерний та географічний алгоритми різняться між собою принципово відмінними підходами, натомість мають спільні риси, бо спрямовані на створення одного й того ж об'єкта.

При проектуванні природних парків за *інженерним алгоритмом* ключова роль належить планам землеустрою, які покладено в основу вирішення організаційно-територіальних, екологічних, правових і соціально-економічних завдань. Саме за планами землеустрою відбувається виділення та відведення земель, вирішення конфліктів землекористування. Проте більшість планів землеустрою укладені в 70-80 рр. минулого століття, тому вони вимагають поновлення. Актуалізацію схем землеустрою можна виконувати в польових умовах з проведенням корегування топографічної зйомки території і уточненням типу землекористування кожного наділу. Уточнення схем

землеустрою можна проводити в камеральних умовах з використанням космічних знімків середньої та високої роздільної здатності. Вони дають досить повну та оперативну інформацію про сучасні межі земельних ділянок, типи і стан землекористування у їх межах. Актуалізацію планів землеустрою доцільно проводити з використанням ГІС-технологій, що дозволяють суміщати й порівнювати космічні знімки та старі плани землеустрою, проводити уточнення, визначати площі кожної ділянки, створювати нові плани землеустрою території [3].

Відповідно до основних положень інженерного алгоритму в якості основи використано плани землеустрою двох сільських рад - Кам'янської та Пісківської, у межах яких парк розміщується. Але ці плани складені в 1974 р. і потребують значного уточнення. Актуалізація планів землеустрою Кам'янської та Пісківської сільських рад проводилась нами в камеральних умовах з використанням космічних знімків середньої роздільної здатності з супутника Landsat 7 з використанням MapInfo 9.0 та ГІС Карта 2009. Створення нового плану відбувалось шляхом суміщення та порівняння двох растрових зображень: плану землеустрою 1974 р. та космічного знімку 2009 р. В результаті було укладено новий план землеустрою території Кам'янської та Пісківської сільських рад у межах НПП «Дворічанський» в масштабі 1:25 000. Ураховуючи призначення парку, із змінами, що були внесені при актуалізації землевпорядних схем, виділено території, що підлягають включенню в НПП «Дворічанський». Площа проєктованого парку склала 3131, 2 га.

На основі створеної карти землеустрою розроблено схему функціонального зонування території НПП. Функціональне зонування проводилось згідно зі ст.21 Закону України «Про природно-заповідний фонд України» [4] з виділенням чотирьох функціональних зон - заповідної, регульованої рекреації, стаціонарної рекреації та господарської. При виділенні кожної з цих зон ураховувалось її призначення, рівень освоєності території та господарське використання земель. При проєктування території НПП «Дворічанський» було наново створено сучасні схеми землеустрою територій Кам'янської та

Пісківської сільських рад (1:25 000) та функціонального зонування території (1:25 000), які дають змогу досить точно виділити ділянки, що підлягають включенню до НПП.

Проектування об'єктів природно-заповідного фонду за *географічним алгоритмом* ґрунтується на принципі ландшафтного планування, що являє собою інструмент планування раціонального використання земельних угідь для практичного благоустрою території. Географічний підхід дозволяє найповніше її охарактеризувати і врахувати всі особливості й різноманіття природно-територіальних комплексів (ПТК). Потреба в цьому є головною вимогою до проектування національних парків. Географічний підхід до проектування об'єктів природно-заповідного фонду ґрунтується на визначенні структури ПТК та побудові ландшафтної карти території.

Ландшафтне картографування проведено за таким алгоритмом: створення карти-гіпотези в камеральних умовах → уточнення карти в польових умовах за маршрутами рекогносціювання → актуалізація карти в камеральних умовах на основі польових зйомок.

Для створення карти в якості основи використано топографічну карту (1:100 000), космічні знімки середньої і високої роздільної здатності з супутника Landsat 7 ETM, детальні описи рельєфу, ґрунтів та рослинного покриву. Для порівняння у якості об'єкта-аналога використовувалася оглядова ландшафтна карта Харківської області. Технологічною основою роботи був ГІС-пакет MapInfo 9.0, що дозволяє візуально дешифрувати космічні знімки, поєднувати шари з різними географічними об'єктами та обробляти кількісну інформацію (обрахування площ, периметрів тощо).

На першому, підготовчому, етапі роботи космічні знімки були прив'язані до топографічної основи (топографічної карти масштабу 1:100 000) та трансформовані із використанням програми ГІС Карта 2008. На другому етапі роботи за космічним знімком та топографічною картою була нанесена топографічна основа (гідрографія, населені пункти, шляхи сполучення). На третьому етапі створення карти було проведене візуальне ландшафтне

дешифрування космічних знімків за «ландшафтним рисунком» території із виділенням контурів, що відрізняються градієнтом кольору. При виділенні контурів були використані як прямі дешифрувальні ознаки (колір, форма), так і ознаки непрямі (форми рельєфу, експозиція схилів). Після виділення усіх контурів із використанням тематичних карт даної території було визначено типи ПТК для кожного з типів контурів. Було виявлено, що кожен тип контуру відповідає окремому типу ПТК. В результаті було отримано карту ПТК території природного парку, що найповніше відображає структуру та природні особливості території.

Аналізуючи карту ПТК парку, можна сказати, що парк має переважно азональні типи ПТК долини річки Оскіл. Ураховуючи головні задачі НПП «Дворічанський» та особливості природно-територіальних комплексів, було проведено функціональне зонування території парку.

Порівняння проектів. Співставляючи проекти НПП «Дворічанський» за інженерним та географічним алгоритмами можна сказати, що площа парку в обох випадках залишається незмінною, а площі функціональних зон змінюються. Зокрема, площа заповідної зони при проектуванні за географічним алгоритмом збільшується на 94 га за рахунок скорочення господарської зони та зони регульованої рекреації. Це пов'язано з тим, що деякі ПТК, що мають велику цінність для збереження ландшафтного й біологічного різноманіття, досі використовуються в екстенсивному господарстві, і за інженерним алгоритмом вони віднесені до господарської зони. Такі території потребують у подальшому вилучення з господарського використання і передачі в постійне користування парку, а після відновлення механізмів саморегуляції мають бути включені до заповідної зони НПП.

Висновки. У процесі проектування НПП «Дворічанський» співставлено результати проектування за інженерним та географічним алгоритмами. За результатами було уточнено межу парку на топографічній карті (1:100 000), укладено карту природно-територіальних комплексів території парку в масштабі 1:25 000, створено синтетичну карту функціонального зонування з

урахуванням господарського використання земель та особливостей структури природно-територіальних комплексів (1:50 000), карту землеустрою території національного парку із зазначенням на ній землекористувачів (1:25 000).

Рецензент – доктор технічних наук, професор І.Г. Черваньов

Література:

1. *Борейко В.Е.* История заповедного дела в Украине / В.Е. Борейко. — К.: Киев. еколого-культурный центр, 2002. - 269с.
2. *Буйволов Ю.А.* Как создать план управления национального парка (практические рекомендации) / Ю.А. Буйволов. - М.: Изд. Центра охраны дикой природы, 2002. - 183 с.
3. *Ігнат'єв С.Є., Бодня О.В.* Актуалізація землевпорядних схем з використанням супутникових та ГІС-технологій / С.Є. Ігнат'єв, О.В. Бодня // Можливості супутникових технологій у сприянні вирішення проблем Харківщини: Матеріали наради 20 жовт. 2009 р. - Харків: ДНВЦ «Природа», 2009. - 137с.
4. *Закон України «Про природно-заповідний фонд України».* 1992 р. / Верховна Рада України.
5. *Заповідна справа в Україні* / [Т.Л. Андрієнко, Н.Р. Малишева, Г.В. Парчук та ін.] ; за заг. ред. М.Д. Годзинського. - К.: Географіка, 2003. - 306 с.
6. *Коваленко О.Ю.* Світовий досвід управління національними природними парками / О.Ю. Коваленко // Екологія довкілля та безпека життєдіяльності. - 2008. - № 2. - С. 27-33.
7. *Положення про Проект організації території національного природного парку, охорони, відтворення та рекреаційного використання його природних комплексів та об'єктів* 2005 р. / Міністерство охорони навколишнього природного середовища України.
8. *Ужанський національний природний парк. Поліфункціональне значення* / [С.М. Стойко, Е. Гадач, Л.О. Тасенкевич, М. Бураль та ін.] ; за заг. ред. С.С. Стойко. - Львів: Меркатор, 2007. - 306 с.
9. *Яцентюк Ю.В.* Наукове обґрунтування створення регіонального ландшафтного парку «Мурафа» / Ю.В. Яцентюк // Український географічний журнал. - 2006. - № 4. - С. 34-37.

О.В. Бодня

ПРОЕКТИРОВАНИЕ НАЦИОНАЛЬНЫХ ПРИРОДНЫХ ПАРКОВ ПО ИНЖЕНЕРНОМУ И ГЕОГРАФИЧЕСКОМУ АЛГОРИТМАМ (НА ПРИМЕРЕ НПП «ДВУРЕЧАНСКИЙ»)

В статье последовательно изложены два алгоритма проектирования национальных природных парков, которые в дальнейшем сравниваются. Работа выполнена на примере проектирования национального природного парка «Двуречанский» с использованием обоих алгоритмов. В качестве базового материала была использована карта землеустройства территории двух сельских советов и карта природно-территориальных комплексов

территории национального парка. Сделан вывод, что географический алгоритм имеет ряд существенных преимуществ при создании природоохранных объектов.

Ключевые слова: национальный природный парк, инженерный алгоритм, географический алгоритм, проект территории национального парка.