

УДК 911.2 : 388.49

С.Є. Ігнат'єв

Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

Т.С. Черногор

Україно-Американський центр охорони природи, м. Харків

О.С. Юр'єва

Міська гімназія № 1, м. Куп'янськ, Харківська область

ГЕОГРАФІЧНІ ЗАСАДИ ПРОЕКТУВАННЯ МІСЦЕВОЇ ЕКОЛОГІЧНОЇ МЕРЕЖІ У БАСЕЙНІ Р. ОСКІЛ

Вступ. Проблеми проектування місцевої екологічної мережі у сучасних умовах численних конфліктів природокористування є однією з найважчих наукових задач для географів. У процесі євроінтеграції перед Україною стоїть важка задача щодо збільшення площ природно-заповідних територій - до 7 %, а екологічної мережі – до 25 % загальної площі нашої держави. В контексті зазначеної проблеми викладена дана стаття, у якій зроблено акценти на практичному застосуванні географічних знань.

Вихідні передумови. Конфлікти землекористування та просторова диференціація ландшафтного і біологічного різноманіття призводить до конкуренції регіонів [1] – кожна територіально-адміністративна одиниця користується своїм природним капіталом для просування у конкурентному середовищі. Саме стале функціонування екологічної мережі є одним з аспектів конкуренції регіонів в ресурсному середовищі [2]. Численні дослідження вчених географічного факультету Київського національного університету [3] доводять, що ландшафтна структура території є базовою для проектування місцевої екологічної мережі.

Формулювання цілей, постановка завдання. Метою дослідження, основні результати якого стисло викладені у даній статті, є: розробити методику оцінки антропогенного перетворення ландшафтів для проектування місцевої екологічної мережі.

Відповідно до визначеної мети сформульовано такі задачі роботи: 1) розкрити загальні засади методики оцінки антропогенного перетворення ландшафт-

тів для проектування місцевої екологічної мережі; 2) висвітлити практичні аспекти проектування місцевої екологічної мережі.

Виклад основного матеріалу. В контексті активізації в Україні виконання «Європейської стратегії збереження ландшафтного та біологічного різноманіття» актуальність набуває дослідження ландшафтно-структурної території, у межах якої проектується екологічна мережа. Основний зміст дослідження стосується вияву конфліктів природокористування.

Конфлікт природокористування – це один із різновидів соціальних конфліктів, що виникає на основі протиріч при розподілі владних повноважень, обсягів та форм використання природних ресурсів, а також отримання від цього прибутків на території природоохоронного комплексу. Основною функцією конфліктів природокористування є те, що вони виявляють протиріччя у сфері природокористування та сприяють їх розв’язанню, а тому сприяють суспільному розвитку на всій території співробітництва (в нашому випадку – місцевої екологічної мережі).

Методика дослідження. Ключовим елементом дослідження ландшафтів є створення ландшафтно-картної території, що будується виходячи з аналізу планово-картографічних та текстових матеріалів досліджуваної території. Прикладом ландшафтно-картної адміністративного району, що використовується для проектування місцевої екологічної мережі в басейні р. Оскіл (східна частина Харківської області), є карта «Природно-територіальні комплекси Куп’янського району» масштабу 1 : 50 000. Слід зазначити, що дана карта побудована за класичним принципом створення великомасштабної ландшафтно-картної території: від складання карти-гіпотези у камеральних умовах до її доповнення в полі (з використанням GPS, космічних знімків високої роздільної здатності та аерофотознімків).

Особливої уваги у проектуванні екологічної мережі авторами приділено *картометричному аналізу ландшафтно-картної території у ГІС-середовищі*, з метою визначення площ природних і антропогенних ландшафтів, а також їх співвідношення. *Співвідношення природних і антропогенних ландшафтів*, які визнача-

ються для створення екологічних мереж у межах басейну ріки, можна визначити за допомогою такого балансового співвідношення, що запропоноване авторами:

$$A = P \cdot H \frac{S_{a_1} + S_{a_2}}{S_{a_1}}, \quad (1)$$

де A – співвідношення природних і антропогенних ландшафтів; S_{a_1} – площа антропогенних ландшафтів; S_{a_2} – площа природних (умовно незмінених) ландшафтів, які можуть виконувати функції елементів екологічних коридорів; P – індекс антропогенного впливу на територію; H – індекс амплітуди гіпсометричних рівнів території. Інформація для розрахунків «знімається» з ландшафтної карти, додатково використовуються метричні методи дешифрування космічних знімків (із супутника NASA Golden Air) для отримання площ окремих контурів умовно незмінених ландшафтів.

Індекс антропогенного впливу на територію – величина, що дає загальну характеристику впливу на територію, що досліджується, об'єктами промисловості, інфраструктури, населених пунктів, об'єктів комунікацій та транспорту. На думку авторів, використання у співвідношенні (1) даного індексу дозволяє врахувати антропогенний вплив на умовно незмінені ландшафти території адміністративного району. Запропоновано співвідношення для розрахунку індексу антропогенного впливу на територію P :

$$P = \frac{w \cdot W_a \cdot W_c}{2 \cdot m \cdot W \cdot B_a \cdot B_c} \quad (2)$$

де W_a – загальна площа сільськогосподарських угідь території (разом із сільськими населеними пунктами), км²; W_c – площа міських територій, км²; W – загальна площа території, для якої визначається індекс антропогенного впливу, км²; B_a – кількість населення, що мешкає в сільських населених пунктах та працює в сільському господарстві у межах даної території, осіб; B_c – кількість населення, що мешкає в міських населених пунктах у межах даної території, осіб; w – коефіцієнт розосередженості території, що зворотно пропорційний кількості

змінних величин площ (для випадку з 2-ма змінними [населені пункти та сільськогосподарські угіддя] дорівнює $1/2 \text{ км}^{-2}$); m – коефіцієнт розосередженості населення - для кількості населення, що має 4-значний вираз, дорівнює $10^{-4} \text{ осіб}^{-2}$; а для кількості населення, що має 6-значний вираз дорівнює відповідно $10^{-6} \text{ осіб}^{-2}$.

Дана методика є апробованою під час польових ландшафтних досліджень, що виконувались студентсько-учнівською групою. За результатами польових та камеральних досліджень басейну Оскола з метою проектування місцевої екологічної мережі побудовано ряд карт природних і антропогенних ландшафтів, а також їх взаємодії.

В результаті дослідження виявлено просторову локалізацію таких конфліктів природокористування (табл.).

Таблиця

**Конфлікти природокористування у межах
Куп'янського району Харківської області**

№	Локалізація конфлікту	Форми природокористування, що конфліктують		Сутність конфлікту
1	Урочище Степчина (Гусинська сільрада Куп'янського району)	Збереження біорізноманіття залишкових ділянок степу	Агропромислове землеробство	Розорювання залишків степу, що є ключовими ділянками для збереження степової флори та фауни. ↔ Можливість збільшення площ орних земель.
2	Регіональний ландшафтний парк «Пристинські плавні»	Охорона місць гніздування водної орнітофауни	Активізація комерційних зон рекреації	Зменшення площі місць гніздування, порушення режиму гніздування водної орнітофауни. ↔ Можливість збільшення кількості рекреантів та рекреаційної території.

3	М. Куп'янськ, с. Сенькове, с. Кругляківка Куп'янського району	Забезпечення функціонування водоохоронних зон, як потенційних екокоридорів	Створення зон житлової забудови, що межують з урізом води річок	Зменшення пропускної спроможності екокоридорів, збільшення антропогенного навантаження на заплаву річок. ↔ Можливість отримання земельних ділянок під забудову з високим рентним прибутком.
---	---------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

За результатами досліджень та проведених розрахунків складено карти: «Співвідношення природних і антропогенних ландшафтів у межах Оскільського природного коридору (на прикладі Куп'янського району)», «Антропогенний вплив на ландшафти Куп'янського району» і «Потенціал урочищ Куп'янського району для проектування екологічної мережі на основі метричних характеристик». Перераховані вище карти є доступними для перегляду на WEB-сайті Оскільського природного коридору www.oskilnk.civicua.org. Зазначений Інтернет-ресурс створений з метою розповсюдження географічних знань та інформації про місцеву екологічну мережу для широких верств населення (розроблено в рамках міжнародного проекту „Збереження ландшафтного різноманіття басейну Оскола” в рамках європейської програми „ECONET ACTION”).

На переконання авторів, географічні дослідження, що виконуються на локальному рівні, повинні знайти свою комірку у реальному житті. Тому нами пропонується включити *аспекти проектування екомережі у спецкурс «Прикладна географія»*. Під час його вивчення в розрізі практичної компоненти курсу студенти мають можливість розробити реальний проект фрагменту екологічної мережі (переважно в басейні р. Оскіл). Також приділяється значна увага *проектуванню екомережі під час студентських польових і виробничих практик*. Так, вже три роки поспіль студенти кафедри географічного моніторингу та охорони природи ХНУ застосовують свої теоретичні знання для розробки фрагментів окремих складових менеджмент-плану екомережі. Студентами розроблено частину проекту регіонального ландшафтного парку «Оскільські плавні», розроб-

ляються туристичні маршрути зеленого туризму, створено проектні схеми екологічної мережі в межах Куп'янського району Харківської області.

Окрема увага приділяється *проектуванню екологічної мережі у студентських наукових дослідженнях*, особливо в розрізі участі студентів у науково-практичних проектах. Так, наприклад, студентами кафедри (в рамках виконання дипломного дослідження) створено 3 проекти об'єктів природно-заповідного фонду в межах ландшафтних комплексів, які мають найменший рівень антропогенного перетворення. Дана робота була визнана однією з найкращих на всеукраїнському конкурсі студентських наукових досліджень у 2007 р.

У партнерстві зі студентами учні загальноосвітніх шкіл також здійснюють наукові *географічні дослідження екологічної мережі басейну Оскола в рамках виконання робіт МАН*. Так, учні Куп'янської міської гімназії № 1 протягом останніх 4-х років здійснюють дослідження Оскільського природного коридору в межах Куп'янського району.

Висновки і перспективи подальшого пошуку. Особливим досягненням робочої групи, що здійснює географічні дослідження для потреб проектування екологічної мережі басейну р. Оскіл, є *практичне застосування результатів* Куп'янською райдержадміністрацією та управлінням земельних ресурсів Харківської облдержадміністрації для менеджменту територій та впорядкування земельних фондів Оскільського природного коридору. Дана робота продовжується з метою створення ГІС Оскільського природного коридору для потреб якісного територіального менеджменту.

Література:

1. Багров Н.В. География в информационном мире. – К.: Либідь, 2006. – 260 с.
2. Гетьман В.І. Гуманістична цінність заповідних ландшафтів національної та регіональних екомереж України // Екологічний вісник. - 2003. – № 1-2. – С. 5-7.
3. Гродзинський М.Д. Пізнання ландшафту: місце і простір: Монографія. У 2-х томах. - К.: Вид.-поліграф. центр «Київський університет», 2005. – Т.2. – 503 с.