

*А. М. Шапиро*

*Одеський національний  
університет ім. І.І. Мечникова  
laboratorygis@mail.ru.*

## **МЕТОДИКА ВИЗНАЧЕННЯ МЕЖ І СКЛАДУ РЕГІОНАЛЬНОЇ ЕКОМЕРЕЖІ НА ОСНОВІ АНАЛІЗУ ГЕОІНФОРМАЦІЙНИХ БАЗ ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ**

Знаковою подією в державній політиці України стало прийняття у 2000 році закону «Про Загальнодержавну програму формування національної екологічної мережі України на 2000-2015 роки». Законом передбачено створення каркасу екологічної безпеки країни як єдиної системи територій, що підлягають особливій охороні, які складені землями природно-заповідного фонду, оздоровчого та рекреаційного призначення, історико-культурного призначення, а також землями лісового та водного фонду, ділянками під природною рослинністю у складі земель сільськогосподарського призначення. Незабаром у 2004 році був прийнятий ще один Закон України «Про екологічну мережу», який конкретизував правові засади і норми щодо створення національної та регіональних екологічних мереж в Україні [1, 2, 3].

На даний час у формуванні екологічної мережі Одеської області реалізовані такі етапи: розроблена за постановою Кабінету Міністрів України (2000 р.) і затверджена Обласною Радою концепція формування екологічної мережі Одеської області як складової національної екологічної мережі; розроблена «Програма формування національної екологічної мережі в Одеській області на 2005-2015 роки» і затверджена відповідними постановами обласної ради 18.11.2005 р. № 705-IV [6, 7]; розроблена проектна схема регіональної екологічної мережі Одеської області. На порядку денному стоїть складна робота з уточнення складу та визначення меж екологічної мережі Одеської області.

Вчені географи вирішують задачу створення екомереж по різному. За думкою деяких авторів, в основі проектування екомереж повинні лежати як флористичні, фауністичні, геоботанічні та біоценотичні, так і ландшафтні підходи [11].

На нашу думку формування регіональних екологічних мереж можливо провести на засадах аналізу землекористування в регіоні, яке передбачає зміни в структурі земельного фонду області на підставі відповідних обґрунтувань. Тим більше, що у системі державного земельного обліку регіону створені потужні геоінформаційні бази даних земельного фонду, які систематично розширюються та вдосконалюються. За допомогою геоінформаційних технологій, які дозволяють об'єднати бази даних просторової інформації з елементами геостратегічного аналізу, з'явилась змога створити картографічну–геоінформаційну модель екологічної мережі Одеського регіону. З одного боку, геоінформаційні технології можуть представити результати просторового аналізу в класичній картографічній формі, а з другого – забезпечити варіативність аналізу

(відображення різних просторових аналітичних зображень та їх комбінацій).

Практичний досвід розроблення концепції, програми та проектної схеми регіональної екологічної мережі Одеської області з наступним уточненням її меж та складу дозволив обґрунтувати загальну методичну схему формування екомережі на основі геоінформаційних баз землекористування. За допомогою накладання та комбінації декількох інформаційних шарів (слоїв) можливо розробити методіку цифрового картографування екологічної мережі і створення баз даних в системі ГІС відповідно до типів земель, які в неї увійдуть.

Процес створення карти екологічної мережі включає в себе збір базової та тематичної інформації, а також просторову прив'язку тематичних шарів (слоїв) відносно опорних об'єктів (адміністративних меж, річкової і дорожньої сітки, геодезичних пунктів і т.д.). Базовим просторовим елементом цифрової карти являється топографічна карта масштабу 1:50 000. Такий масштаб на нашу думку є оптимальним для регіональних розробок. Нагадаємо, що перші спроби створення картосхем екологічної мережі проводилися на картографічних основах 1:200 000 масштабу. Інші тематичні блоки повинні співпадати з топографічною основою за просторовою точністю та номенклатурою зображених об'єктів.

**Першим етапом** в методичній схемі створення уточненої картосхеми екологічної мережі було проведення співставного аналізу земель, які повинні увійти до екологічної мережі, з категоріями земель у геоінформаційних базах даних.

Першою категорією земель, що входять до екологічної мережі, є землі *природно-заповідного фонду*. Ці землі мають свою рубрикацію. На планах землекористувань чітко визначені межі об'єктів ПЗФ і території лісів та лісо-вкритих площ. Але про пряме перенесення на карту екологічної мережі можна говорити лише стосовно лісових та лісовкритих земель, тому що межі природно-заповідних об'єктів стрімко змінюються і потребують перевірки на відповідність сучасної ситуації з подальшим уточненням їх меж. Така ж ситуація склалася і з рекреаційними та курортними землями. На планах землекористування ці землі показані досить приблизно. Об'єкти потребують подальшої їх паспортизації. Треба сказати, що досі у більшості цих територій не визначений правовий статус. Території, які показані на картах землекористувань, не відповідають реальній ситуації.

Другою категорією, яка входить до екологічної мережі в якості екологічних коридорів, є землі *водного фонду*. Законодавчо в Україні виділені такі категорії земель водного фонду: а) водоохоронні зони; б) прибережні захисні смуги; в) берегові смуги; г) смуги відведення; д) зони санітарної охорони. Для цих земель встановлений нормативно-правовий статус і введені обмеження щодо господарського використання. Разом з тим, на даний час землі водного фонду на місцевості (в натурі) не виділені, і їх використання практично не регламентоване. Виділення земель водного фонду в натурі та їх картографування на планах землекористування потребує відповідного фінансування, проектування та інших організаційно-господарських заходів. Однак в рамках нашої розробки ми спробували провести межі

*водоохоронних зон*, які встановлюються для всіх водних об'єктів - вздовж обох берегів річок, вздовж узбереж морів і лиманів, навколо озер і водосховищ. Їх межі визначають спеціальним земельним проектуванням, але в будь-якому випадку водоохоронні зони будуть включати в себе заплавні землі, а для малих річок - і нижні тераси. Що і було показано на картосхемі.

У складі водоохоронних зон виділяються *прибережні захисні смуги*, які теж потребують визначення їх на планах землекористувань та в натурі. В рамках створення ескізної картосхеми екологічної мережі була спроба показати цю категорію земель на планах землекористувань за нормативами водного кодексу (для *малих* річок та ручаїв, а також ставків площею менше трьох гектарів – 25 м; для *середніх* річок, водосховищ і ставків площею від трьох гектарів і більше - 50 м; для *великих* річок, водосховищ і озер - 100 м.). Якщо крутизна схилів, прилеглих до водних об'єктів, перевищувала 3°, то мінімальна ширина прибережних захисних смуг подвоювалась. Вздовж моря, навколо морських заток і лиманів була проведена прибережна захисна смуга шириною 2 км. від урізу води. Взагалі межі водоохоронних зон встановлюються на основі спеціального земельного проектування. Зони відведення та санітарні смуги зовсім не показані на планах землекористування і потребують подальшого проектування.

Третя категорія земель, що входить до екологічної мережі і являє собою одну з найважливіших складових, це *водно-болотні угіддя (ВБУ)*. В межах регіону до складу водно-болотних угідь (ВБУ) можуть бути віднесені очеретяні асоціації, заліснені заплави річок, внутрішні озера і лагуни, лимани, дельти, морські затоки, піщані й галечникові коси, штучні водойми та ін. Всі ці об'єкти лише частково показані на планах землекористувань. В Одеській області на даний час інвентаризовано 21 ділянку водно-болотних угідь; з них 9 мають статус міжнародних ВБУ. Статус національних мають 4 об'єкти ВБУ. На території Одеської області водно-болотні угіддя частково входять до земель водного фонду або до об'єктів ПЗФ. Переважно інвентаризовані ділянки, які входять до ПЗФ. Ті ж ділянки, що входять до земель водного фонду, потребують детальної інвентаризації та нанесення на плани землекористувань.

Четверта категорія земель - *малопродуктивні й деградовані сільсько-господарські угіддя*, які внаслідок інтенсивного та нераціонального використання втратили свій агровиробничий потенціал. Це еродовані, заболочені, перезволожені, засолені, забруднені важкими металами, кам'янисті, кислі сільськогосподарські угіддя. До складу екомережі, зокрема її природних коридорів, можуть включатися також сільськогосподарські угіддя екстенсивного використання (сіножаті, пасовища), відкриті землі тощо.

Якщо сіножаті і пасовища чітко виділені на планах землекористувань, то інші категорії сільськогосподарських угідь теж не мають прямого відображення. Тому для проведення співставного аналізу пошарово на плани землекористування в першому варіанті були накладені карти крутизни схилів з градацією 0-3°; 3-5°; 5-7°;

більше 7. Останнім часом в Одеській області проведена інвентаризація сільськогосподарських земель за ступенем їх змитості. Це дало змогу в другому варіанті на плани землекористувань накласти карту змитості ґрунтів. У третьому варіанті все об'єднувалося на одній схемі

В своїй більшості контури змитих ґрунтів не співпадали з картографованою крутизною схилів, особливо в північних районах області. Тому для більш досконалого дослідження, коректіровки і уточнення нам прийшлося звернутися до карт агровиробничих груп ґрунтів. За цим дослідженням до екологічних коридорів увійшли фрагменти ріллі на середньозмитих та сильнозмитих ґрунтах. За агротехнологічними групами це II ґрунтозахісна, III група консервації та IV гідроморфна групи. До складу екологічних коридорів віднесені також масиви багаторічних плодових насаджень, лісосмуг і відкритих (незадернованих) земель.

**Другим етапом** в методологічній схемі є складання самої картосхеми екологічної мережі. Оскільки виділення ядер екологічної мережі достатньою мірою регламентовано і зрозуміло, то уточнення меж екологічних коридорів заслуговує найбільшій уваги. Після відображення на схемі всіх категорій земель, які входять до екологічних коридорів, схема мала вигляд окремих, не пов'язаних між собою контурів. Але екологічні коридори виступають лінійними та неперервними ділянками, які повинні з'єднувати між собою екологічні ядра. При накладанні на контури окремих категорій земель, що входять до екологічних коридорів, карти схилів та змитості ґрунтів з'явилася змога проведення меж екологічних коридорів по контуру перекриття всіх складових. Якщо виникала ситуація, що до екологічних коридорів потрапляли контури ріллі, ми знову ж зверталися до карти агровиробничих груп ґрунтів. Проаналізувавши, на яких ґрунтах знаходиться ця рілля (ерозійно небезпечні і т.д.), вирішували, увійде цей контур до екологічного коридору чи ні.

Додаткові вимоги щодо конфігурації екологічних коридорів регіональної екомережі такі: вони повинні бути узгодженими і співпадати з природними (екологічними) коридорами національної екомережі України та Всеєвропейської екологічної мережі.

#### *Список використаних джерел:*

1. Закон України "Про екологічну мережу України" (1864-IV, від 24.06.2004 р.).
2. Закон України „Про загальнодержавну програму формування національної екологічної мережі України на 2000-2015 роки” (№ 1989-III від 21 вересня 2000р.).
3. Олещенко В., Мовчан Я., Парчук Г. Нормативно-правові підстави для розбудови екомережі України //Розбудова екомережі України. – Київ, 1999. – С. 7-12.
4. Основні напрямки державної політики України у галузі охорони довкілля, використання природних ресурсів та забезпечення екологічної безпеки. Затверджено Постановою Верховної Ради України від 5 березня 1998 року № 188/98-ВР. Київ-1999.
5. Програма формування національної екологічної мережі в Одеській області на 2005-2015 роки (наук. керівник проф. О.Г.Топчієв). – Одеса: Одеська обласна рада. 2004, рукопис.
6. Програма формування національної екологічної мережі в Одеській області

на 2005-2015 роки” . Рішення Одеської обласної ради від 18.11.2005 р. № 705-IV.

7. Регіональна програма охорони довкілля, раціонального використання природних ресурсів та забезпечення екологічної безпеки: Одеська область. Затверджена сесією Одеської обласної ради ( № 238-XXIII від 17.11.2000 р.).
8. Розроблення стратегії України по створенню Нижньодунайського зеленого коридору та опис об'єктів, які включаються в систему території, що підлягають охороні //Міністерство охорони навколишнього природного середовища та ядерної безпеки України. К.:2000. –119 с.
9. Топчієв О.Г. Суспільно-географічні дослідження: методологія, методи, методики (навчальний посібник для студентів географічних та економічних спеціальностей). - Одеса: Астропринт /Одеський національний університет ім. І.Мечникова, 2005. - 650 с.
10. Топчієв О.Г., Платонова Л.П., Шашеро А.М. Концепція каркасів екологічної безпеки країн і регіонів як сучасна парадигма географії. Сб. научных трудов «Новые географические знания и направления исследований». – Киев: ИД «Академперіодика», 2006. – С. 311-317.
11. Формування регіональних схем екомережі (методичні рекомендації) /За ред. Ю.Р.Шеляга-Сосонко. – Київ: Фітосоціоцентр, 2004. – 71 с.