

## **КОНСТРУКТИВНЕ ЛАНДШАФТОЗНАВСТВО**

УДК 911

DOI: 10.31652/2786-5665-2022-2-46-55

### **Маруняк Є.О.**

Доктор географічних наук, член-кореспондент НАН України, Інститут географії НАН України, директор Інституту, завідувач сектору збалансованого розвитку та екологічної оцінки, м. Київ, Україна.

emgeooffice@gmail.com

ORCID: 0000-0002-6743-6883

### **Голубцов О.Г.**

Кандидат географічних наук, Інститут географії НАН України, старший науковий співробітник відділу ландшафтознавства, м. Київ, Україна.

golubtsovoleksandr@gmail.com

ORCID: 0000-0001-8155-132X

### **Лісовський С.А.**

Доктор географічних наук старший науковий співробітник, Інститут географії НАН України, заступник директора з наукових питань, завідувач відділу суспільно-географічних досліджень, головний науковий співробітник, м. Київ, Україна.

salisovsky@gmail.com

ORCID: 0000-0002-0435-6405

### **Чехній В.М.**

Кандидат географічних наук, завідувач відділу ландшафтознавства. Інститут географії НАН України, Україна.

chekhniy@gmail.com

ORCID: 0000-0003-1430-9175

### **Фаріон Ю.М.**

Молодший науковий співробітник, Інститут географії НАН України, м. Київ, Україна.

farion.u@gmail.com

ORCID: 0000-0001-8385-5394

## **МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ І ПРАКТИКА РОЗРОБКИ ЛАНДШАФТНИХ ПЛАНІВ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД (НА ПРИКЛАДІ ПІСОЧИНСЬКОЇ ТА РОГАНСЬКОЇ ГРОМАД ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ)**

У статті представлені результати апробації методики ландшафтного планування у складі комплексних планів розвитку території громад, які були вперше розроблені для території двох громад Харківської області – Пісочинської та Роганської. Визначені рамкові цілі робіт для уточнення переліку необхідних вихідних даних і видів оцінювання, зібрані вихідні дані про клімат і повітря, вода, ґрунти, види і біотопи, ландшафти. Визначена цінність ландшафтів та стійкості до негативних впливів. Проаналізовані ризики і конфлікти, що пов'язані з існуючим станом землекористування та планувальними намірами. Вперше в Україні у складі містобудівної документації місцевого рівня – Комплексних планах розвитку територій Пісочинської та Роганської громад – розроблені ландшафтні плани. В ландшафтних планах в узагальненому вигляді представлені особливості природних умов території планування та визначені пріоритетність і локалізація природоохоронних цілей та відповідних їм заходів. Ландшафтні плани використані для стратегічної екологічної оцінки комплексних планів розвитку територій громад.

**Ключові слова:** ландшафт; ландшафтне планування; просторове планування; комплексний план розвитку території громади; ландшафтний план; громада.

**Maruniak E.O., Golubtsov O. Hr., Lisovsky S.A., Chekhniy V.M., Farion Yu.M. METHODOLOGICAL APPROACHES AND PRACTICES FOR THE DEVELOPMENT OF LANDSCAPE PLANS OF TERRITORIAL COMMUNITIES (BY THE EXAMPLE OF PISOCHYNSKA AND ROHANSKA COMMUNITIES OF KHARKIVSKA REGION)**

In the paper there are presented the results of testing of landscape planning methodology as a part of integrated plan of community territory development. Such plans for the first time have been developed for the territory of two communities in Kharkivska region – Pischynska Hromada (Community) and Rohanska Hromada (Community). Landscape planning promotes the conservation of biological diversity; productivity of natural environment, including the ability to its self-renewal and the possibility of sustainable use of natural resources; diversity, peculiarity and beauty, as well as recreational value of nature and the landscape. In Ukraine, landscape planning works were initiated more than 10 years ago, but similar developments were carried out back in 1970s, in particular, during the preparation of territorial complex schemes of nature protection. Since 2021, landscape planning has been included into the integrated plan of spatial development of territorial communities. The development of landscape plans of the pilot communities was carried out in stages: identification of framework objectives; data inventory; landscape analysis and assessment; identification and assessment of conflicts and risks; development of the concept of conservation objectives and measures. At the beginning of the work, the framework goals for landscape planning were defined to clarify necessary baseline data and assessment types. In the next phase, baseline data on environmental components – climate and air, water, soils, species and biotopes, landscapes – were collected and organized in GIS. The assessment of landscapes was performed in two categories – value and sensitivity – to determine the value of the territory and the resistance of the components to the negative impacts specific to the planning area. The risks and conflicts related to the current state of land use and planning intentions were analyzed. For the first time in Ukraine, landscape plans were developed as a part of the urban planning documentation of the local level – Integrated Plans of Territory Development for Pischynska Hromada (Community) and Rohanska Hromada (Community). Landscape plans present in a generalized form the natural conditions of the planning area, the priority and localization of environmental objectives, the measures relevant to them. The developed landscape plans were used for strategic environmental assessment of Comprehensive Plans of Communities Territory Development.

**Keywords:** landscape; landscape planning; spatial planning; comprehensive plan of community territory development; landscape plan; community.

**Актуальність теми дослідження.** Питання оцінки стану, збереження та відновлення екосистем набули у XXI столітті особливої актуальності в усьому світі, в тому числі – в Україні. Це зумовлено багатьма чинниками, зокрема стрімкою деградацією компонентів навколишнього середовища, погіршенням умов життя та стану здоров'я населення, наслідками зміни клімату тощо. Цілком очевидно, що для України ці питання стануть ще більш нагальними у повоєнний час, в процесі ревіталізації територій, пошуках нової візії подальшого розвитку, що потребуватиме відпрацьованих механізмів та підходів у планувальній діяльності, відповідної консультативної та законодавчої підтримки. Такі підходи безумовно можуть бути реалізовані в рамках комплексного запровадження ландшафтного планування, яке досить тривалий час здійснюється в багатьох країнах ЄС.

**Стан вивчення питання, основні праці.** Ландшафтне планування є важливим інструментом просторового планування у

Європі, що значною мірою забезпечує впровадження у відповідну політику принципів сталого розвитку. Це «ключовий інструмент планування, спрямований на збереження природи і керування ландшафтом» [1], сутність якого «виходить далеко за межі очевидних природоохоронних функцій. Йдеться скоріше про складний процес еколого-економічного оцінювання функцій різних територіальних виділів та подальше узгодження пріоритетів і ризиків їхньої реалізації з усіма групами користувачів» [2]. Зокрема, ландшафтне планування сприяє збереженню біорізноманіття; продуктивності та функцій природного середовища, включаючи здатність до самовідновлення та можливості невиснажливого використання природних ресурсів; різноманіття, своєрідності й краси, а також рекреаційної цінності природи і ландшафту [3]. За своєю суттю, це – галузеве еколого-орієнтоване планування, мета якого – визначення та наукове обґрунтування рекомендацій з охорони, догляду або поліпшення стану ландшафтів, що має

сприяти досягненню природоохоронних цілей у цілому [4]. При цьому враховуються і природні особливості території, і специфіка її використання людиною, що створює можливість для пошуку балансу інтересів різних груп користувачів, а також підтримки екологічної складової в різних галузевих планах. У країнах, де розробка ландшафтних планів закріплена в законодавстві, наприклад в Німеччині, зазвичай дотримуються відповідності рівнів адміністративно-територіального поділу для ландшафтних та просторових планів – рівень федеральної землі (ландшафтна програма), районний рівень або частина федеральної землі (рамковий ландшафтний план), місцевий рівень (ландшафтний план), що також сприяє більш ефективному управлінню територіями. Слід зауважити, що наявність ландшафтного плану суттєво спрощує проведення стратегічного екологічного оцінювання, яке на сьогодні в Україні є обов'язковим для документів державного планування.

В Україні питання ландшафтного планування опинились в полі уваги дослідників понад 10 років тому, хоча подібні розробки здійснювались ще за радянських часів, зокрема при підготовці територіальних комплексних схем охорони природи. Протягом останніх років було успішно адаптовано німецьку методологію, апробація якої відбулась на регіональному, районному та місцевому рівнях на прикладі Черкаської області [2, 3, 5]. Водночас, суттєвою прогалиною залишалась практична складова, механізм інтеграції положень ландшафтних планів у схеми територіального планування областей та районів, генеральні плани населених пунктів. Україна ратифікувала Європейську ландшафтну конвенцію, але закон, що мав би визначити рамкові умови її впровадження, так і не набув чинності. Лише у 2020 р. згадка про ландшафтне планування з'являється в тексті Закону «Про внесення

змін до деяких законодавчих актів України щодо планування використання земель» (№ 711-IX), а згодом, у 2021 р., у Постанові КМУ № 926 «Порядок розроблення, оновлення, внесення змін та затвердження містобудівної документації» визначається зміст розділу «Ландшафтне планування» у складі комплексного плану просторового розвитку територіальних громад.

**Мета дослідження.** Представити результати апробації методики ландшафтного планування в складі комплексних планів розвитку території громад, які були вперше розроблені для території двох громад Харківської області – Пісочинської та Роганської.

**Методи дослідження.** Розроблення ландшафтних планів було здійснене шляхом послідовного виконання етапів: визначення рамкових цілей; інвентаризація даних; аналіз і оцінювання ландшафтів; виявлення та оцінка конфліктів і ризиків; розробка концепції природоохоронних цілей та заходів [6]. У складі містобудівної документації місцевого рівня розділ «Ландшафтне планування» це – сукупність документів, які надають інформацію про стан компонентів довкілля і природоохоронних територій, особливості природокористування, відповідні конфлікти та ризики, а також цілі та заходи з розвитку і збереження компонентів довкілля. Ландшафтний план – документ у вигляді карти, на якій представлена інформація про щодо цілей охорони, відтворення та покращення стану довкілля і його компонентів як результат спряженого аналізу компонентів і складових ландшафтів (клімат і повітря, водні об'єкти, ґрунти, види флори і фауни, біотопи, ландшафти як естетичне явище). Інтерпретація ландшафту відповідає положенням Європейської ландшафтної конвенції Ради Європи. Стаття 1а Конвенції визначає ландшафт як «територію, чий оригінальний характер усвідомлюється людьми та є резуль-

татом дії та взаємодії природних факторів та/або людської діяльності» [7]. Геоінформаційні системи є технологічною платформою, яка забезпечує цілісність етапів ландшафтного планування, забезпечує виконання аналізу та оцінювання ландшафтів, розробку планувальних рішень, візуалізацію.

**Виклад основного матеріалу. Визначення рамкових цілей для створення ландшафтних планів.** На початку робіт зі збирання вихідних даних та оцінювання ландшафтів попередньо проаналізовані особливості територій планування. Зокрема, визначені особливості сучасного землекористування та співвідношення різних типів угідь; особливості забудови, розміщення виробничих територій, які можуть бути джерелами забруднення. Щодо Пісочинської та Роганської громад спільним є домінування у структурі землекористування ріллі, а також значна частка території під забудовою. Особливості природокористування у межах території Пісочинської громади зумовлені, насамперед, наявністю потужностей підприємства енергетики – ПрАТ «Харківська ТЕЦ-5»; відчутний вплив міста Харкова, яке безпосередньо межує з громадою. Відповідно визначені основні напрямки оцінювання ландшафтів, зокрема – визначення особливостей місцевокліматичних умов, структури ґрунтового покриву, його цінність, чутливість до забруднення хімічними елементами, структура біотопів як середовища існування видів флори і фауни та їхня цінність для збереження біорізноманіття.

**Інвентаризація даних.** Підґрунтям робіт із розроблення розділу «Ландшафтне планування» є збір вихідних даних щодо природних умов: якість повітря і кліматичні умови, поверхневі та підземні води, ґрунтовий покрив, рослинний і тваринний світ, загалом про ландшафти як комплексні утворення. Важливими також є дані про сучасне землекорис-

тування та соціально-економічні особливості території.

Основні групи джерел вихідних даних:

- фондові картографічні та описові матеріали у різних відомствах і установах (департаменти або управління екології та природних ресурсів, лісогосподарські підприємства, басейнові управління водних ресурсів та інші);
- дані дистанційного зондування Землі – відкриті космічні знімки, зокрема Sentinel, роздільна здатність яких (10 м) дає можливість коректно використовувати їх для планувальних робіт на рівні територіальних громад;
- актуальні матеріали картографічної основи території, отримання яких є обов'язковою умовою початку робіт із розроблення комплексного плану. Матеріали картографічної основи надаються у цифровому ГС-форматі та готові для використання в оцінювальних роботах.

Отримання актуальних і детальних (що відповідають масштабу дослідження), вихідних даних досить проблематичне. Відкриті дані, представлені у статистичних збірниках, звітах про стан навколишнього середовища, екологічних паспортах тощо, переважно узагальнені на рівні адміністративних одиниць не нижче району, що не дає можливості аналізувати тенденції розвитку ситуації з прив'язкою до конкретних територій і населених пунктів, у тому числі територіальних громад. Переважно відсутні у вільному доступі картографічні матеріали про регіональні екомережі. Наявні дані про межі територій природно-заповідного фонду представлені на Публічній кадастровій карті (ці дані постійно уточнюються і оновлюються). Більшість вихідних матеріалів, зокрема картографічних матеріалів, досі зберігаються у аналоговому (паперовому, сканованому паперовому) форматі і не відповідають



сучасним вимогам оперативного та ефективного управління ними.

У рамках підготовки ландшафтних планів Пісочинської та Роганської громад на даному робочому етапі на основі зібраних вихідних даних укладені такі картосхеми: просторовий розподіл температури повітря і опадів протягом року; розміщення джерел забруднення атмосферного повітря; водні об'єкти та якість поверхневих вод, басейни стоку, рівень залягання ґрунтових вод; структура ґрунтового покриву із визначенням цінних ґрунтів (рис. 1); місця зростання/мешкання рідкісних видів рослин і тварин, структура

редовища (клімат та якість повітря, поверхневі та підземні води, види флори і фауни та біотопи, ґрунти, ландшафти) використовують категорії «значення» та «чутливість» [8]. Значення – важливість, значущість природного компонента чи ландшафту на певній території для виконання певної функції чи досягнення певної цілі, передбаченої ландшафтним планом. Один той самий природний компонент чи ландшафт на певній території може мати різне значення для виконання різних функцій. Чутливість – здатність природного компонента чи ландшафту реагувати на зміну факторів середовища і міра цієї реакції. На практиці йдеть-

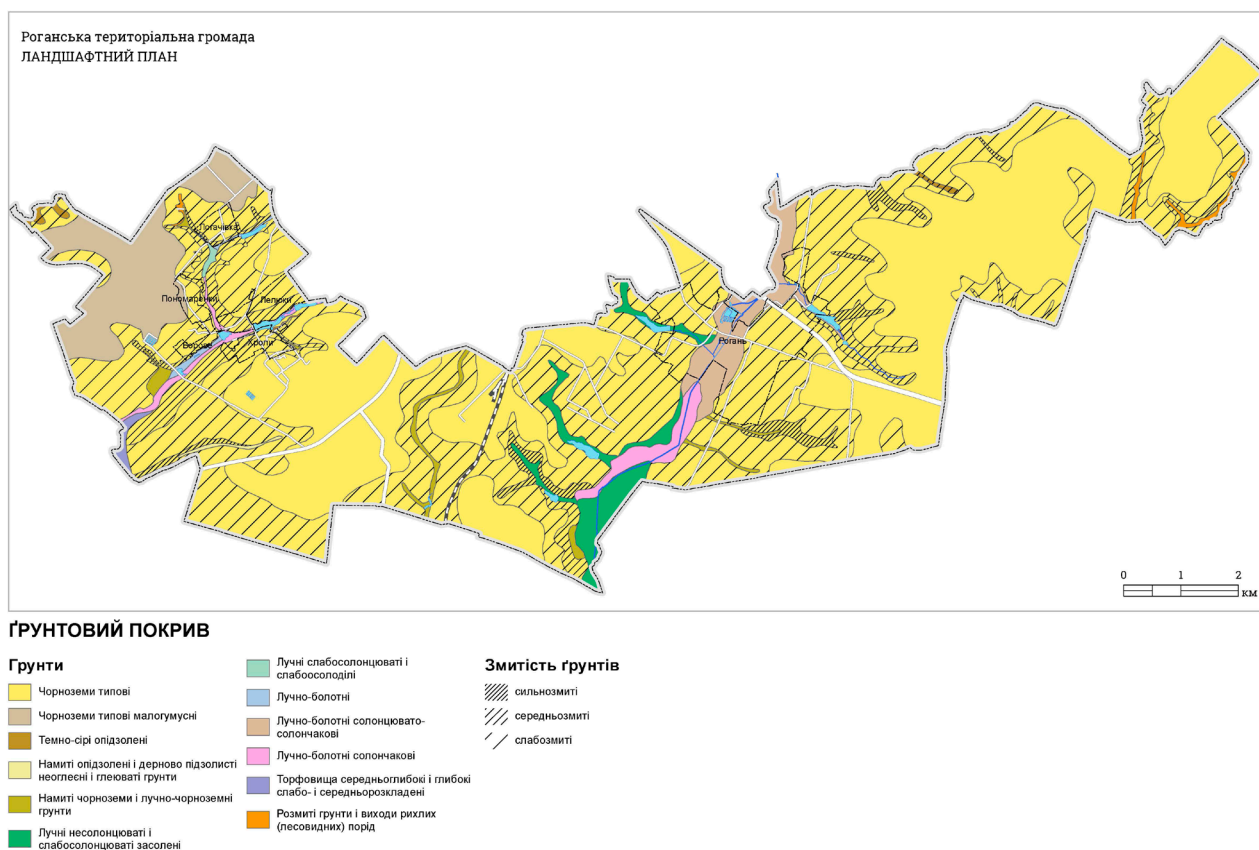


Рис. 1. Структура ґрунтового покриву території Роганської громади Харківської області

біотопів; ландшафтна структура, виділи якої визначені за природними і антропогенними ознаками.

**Аналіз і оцінювання ландшафтів.** Традиційно у ландшафтному плануванні для оцінювання компонентів навколишнього се-

ся про відповіді на питання: якими є основні характеристики компонентів тепер, які зони і чому є найбільш вразливими для впливів (і можливо вже зазнають деградації), які зони є найбільш цінними і для якої саме діяльності. Таким чином формується своєрідна «матри-

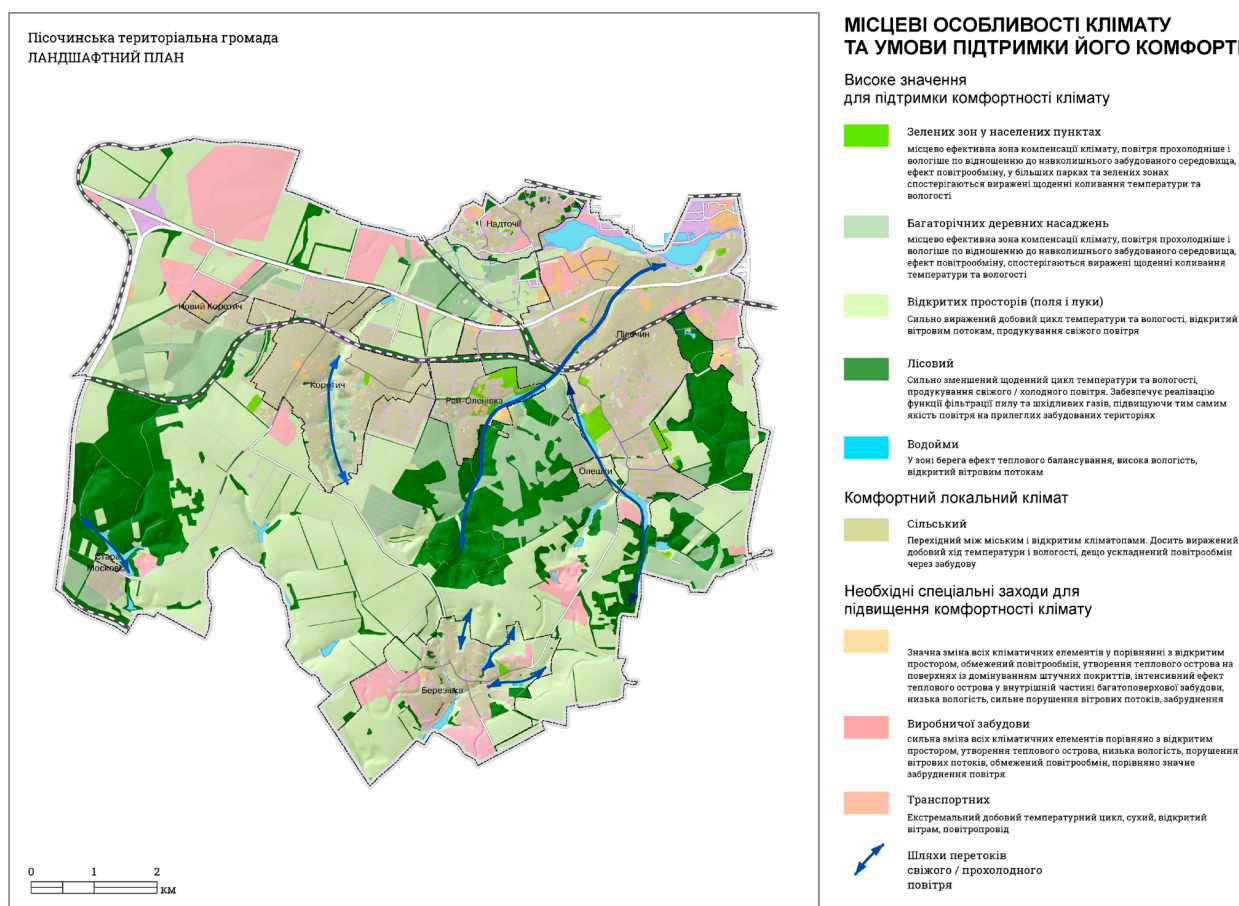
ця» території громади для подальшої оцінки потенційних впливів і визначення природоохоронних цілей для ареалів у межах громади.

Для територій Пісочинської та Роганської громад на робочому етапі оцінені:

- значення ландшафтів для формування комфортного локального клімату, яке визначене на основі виділення «кліматопів» (або локальних кліматичних ареалів) – ділянок земної поверхні з однорідними властивостями кліматичних характеристик і властивостями рельєфу (рис. 2) [9];
- чутливість ґрунтових вод та підземних вод

викиди промислових підприємств та автотранспорту є джерелами хімічного впливу на компоненти ландшафту, насамперед на ґрунти і ґрунтові води. Виконана оцінка чутливості ґрунтових і підземних вод до забруднення найбільш поширеними шкідливими речовинами – важкими металами (свинцем, кадмієм, міддю, цинком), пестицидами та іншими засобами захисту рослин.

- ґрунти на території громад оцінені за рівнем природної родючості й чутливості до чинників, які можуть її знижувати: водної



**Рис. 2.** Пісочинська громада Харківської області.  
Місцеві особливості клімату та умови підтримки його комфортності

до хімічного забруднення. Питання якості води надзвичайно важливе та актуальне для населення громад. Застосування великої кількості мінеральних добрив та засобів захисту рослин у рослинництві, створення необладнаних і стихійних сміттєзвалищ,

ерозії (площинний змив), забруднення важкими металами та пестицидами.

- оцінювання умовного компонента «Види та біоти» здійснене, виходячи з основної цільової функції, визначеної для цього компонента, – збереження біотичного

різноманіття. Основою для проведення оцінювання були характеристики типів біотопів в межах досліджуваної території, ступінь їхньої збереженості та репрезентативності, отримані на основі аналізу літературних джерел [10]. Саме тут врахована наявність природоохоронних територій в межах громад: об'єкти природно-заповідного фонду, водно-болотні угіддя, Смарагдова мережа;

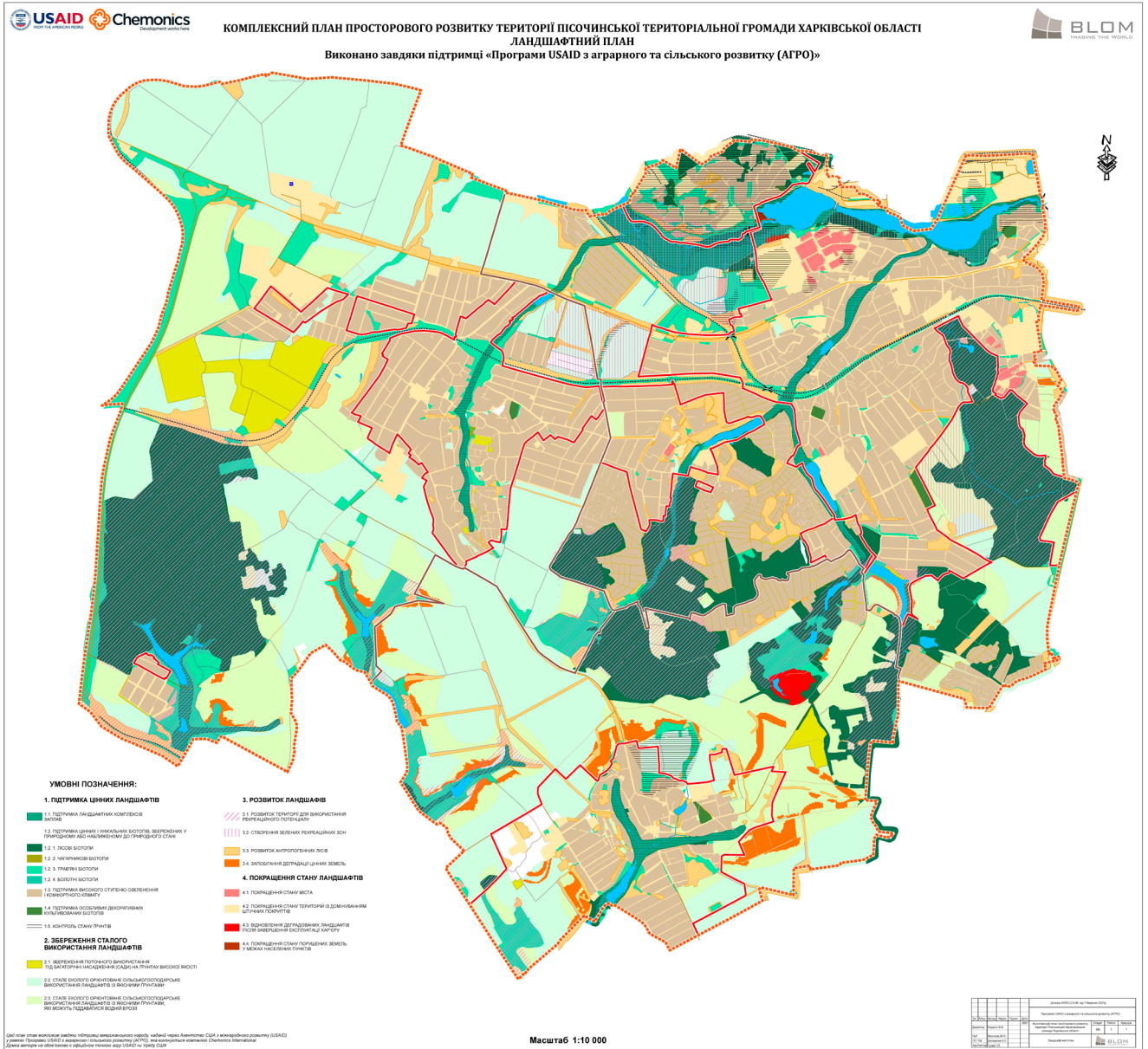
- для оцінювання образу ландшафтів дієвим є методичний підхід, в основу якого покладено аналіз просторів [11]. Суть підходу полягає у почерговому виділенні та аналізі просторів, однорідних за поєднанням різноманітних природних і створених людиною елементів, а також просторів, що асоціюються з певними історичними подіями або іншими подібними ознаками. Основою виділення таких просторів, які є операційними одиницями для оцінювання, слугують карти ландшафтних територіальних структур, укладені з використанням різних підходів.

**Оцінка конфліктів і ризиків.** Виявлення та оцінка конфліктів і ризиків, які пов'язані із протиріччями природоохоронних цілей в одному і тому ж ареалі; неможливістю природного середовища задовольняти потреби людини, що призводить до деградації ландшафтів; конкуренцією окремих природокористувачів за природні ресурси; ймовірністю виникнення екологічних проблем. Мають бути визначені як нинішні, так і очікувані конфлікти [12] внаслідок намірів інших видів використання території, і запропоновані шляхи їх вирішення. Аналіз конфліктів та зважування конкуруючих між собою цілей проводиться і для власне природоохоронних цілей, аби вони не суперечили одна одній (наприклад, вимоги охорони видів і біотопів можуть суперечити цілям розвитку рекреації).

На території планування Роганської і Пісочинської громад конфлікти природокористування пов'язані з надмірною часткою ріллі, яка часто займає ареали, яким загрожує деградація внаслідок інтенсивного використання. З іншого боку, планувальні наміри Комплексних планів спричиняли конфлікти у зв'язку з бажанням використати для забудови, розміщення логістичних складів та виробничих майданчиків ділянок, які характеризуються високим значенням ландшафтів за одним або кількома компонентами (наприклад, високе значення біотопів для підтримки біорізноманіття, цінні ґрунти місцевого або загальнодержавного значення). Паралельна розробка ландшафтного плану і проектного плану дала можливість запобігти таким конфліктам ще на проектному етапі. Пізніше виконаний детальний аналіз проектних рішень на відповідність екологічним вимогам у рамках стратегічної екологічної оцінки.

**Розроблення концепції природоохоронних цілей та заходів** – зонування території за пріоритетними цілями і діями щодо підтримки або досягнення найоптимальнішого стану ландшафтів, що розробляються з метою подолання та запобігання конфліктам. Результатом цього етапу є карта «Ландшафтний план», де представлені цілі та заходи з охорони довкілля та забезпечення сталого природокористування (рис. 3). Ландшафтний план створюється на основі узагальнення результатів оцінювання ландшафтів, аналізу конфліктів та ризиків. Цілі – орієнтири, що вказують на найбільш оптимальний і бажаний стан ландшафтів території планування, – мають просторову прив'язку. Формулювати цілі доцільно з точки зору змісту дій – підтримки, збереження, санації чи розвитку ландшафтів. За допомогою заходів цілі операціоналізуються [13], тобто тлумачаться шляхом переліку конкретних дій, за допомогою яких цілі мо-





**Рис. 3.** Ландшафтний план Пісочинської громади Харківської області (у зменшеному масштабі, базовий масштаб 1:10000)

жуть бути досягнуті.

Природоохоронні цілі в ландшафтних планах Роганської та Пісочинської громад, відповідно до змісту дій, розподілені на чотири категорії:

- цілі «Підтримки» спрямовані на найбільш цінні ландшафти в високим рівнем біорізноманіття; ландшафти, які є цінними для забезпечення стабільного водного режиму, є чутливими до впливів, а також характеризуються високим рівнем біорізноманіття.
- цілі «Збереження» спрямовані на ландшафти, які нині задіяні у господарстві

або виконують підтримувальні функції (наприклад, запобігання ерозії, підтримка біорізноманіття тощо) відповідно до свого функціонального високого значення: рілля, сади. Щодо них рекомендоване збереження поточного використання для підтримки їхніх функцій.

- цілі «Розвитку» визначені для ландшафтів, які мають значний потенціал до забезпечення певних потреб, але потребують впровадження заходів для зростання їхньої функціональної значущості. Наприклад, привабливі для відпочинку і туризму ландшафти слід забезпечити інфраструк-



турою, здійснити заходи для залучення і зацікавлення рекреантів. Слід впровадити заходи із зростання частки лучної або лісової рослинності у чутливих до ерозії агроландшафтах; ліси з нетиповою рослинністю слід адаптувати до природних умов (наприклад, заміна акації на більш оптимальні види). Важливо забезпечити створення зелених насаджень обмеженого користування в санітарно-захисних зонах підприємств, особливо для запобігання поширенню шуму.

- цілі «Покращення» призначені для якнайшорішого вирішення актуальних екологічних проблем, наявних на території громади. Деякі ділянки ріллі вражені ерозією, подальше їх інтенсивне використання призведе до деградації ґрунтів на таких землях – для них пропонується заліснення або створення захисних лісосмуг.

**Висновки.** Ландшафтне планування – еколого-орієнтоване планування територій, яке має науково обґрунтоване методичне забезпечення виконання робіт. Залучення методів галузевих природничих наук та ландшафтної екології дає можливість комплексного оцінювання природних умов, урахування конфліктів і ризиків, обґрунтування зважених природоохоронних цілей і заходів, відповідних особливостям території планування.

Виконання розділу «Ландшафтне планування» передбачене у складі Комплексного плану розвитку території громади [14]. Нормативне затвердження спеціального інструменту врахування природних умов і особливостей у загальному просторовому плануванні сприяє дотриманню екологічних вимог розвитку територій. Комплексне представлення оціночних даних про природні умови і екологічний стан у рамках Ландшафтного плану дає можливість обґрунтовано оцінити ймовірні впливи планувальних рішень на навколишнє сере-

довище.

Комплексні плани розвитку територій Роганської та Пісочинської громад, зокрема розділ «Ландшафтне планування», створені у середовищі геоінформаційних систем (ГІС), що дає можливість аналізувати планувальні рішення у контексті особливостей природних умов в автоматизованому режимі та оперативно отримувати візуалізовані результати оцінки. Так, у процесі розроблення Комплексного плану планувальні рішення були оперативно проаналізовані в робочому режимі, що дало можливість вже на етапі розроблення вибрати найбільш оптимальні альтернативи для перспективного розвитку громади.

**Новизна дослідження.** Вперше в Україні у складі містобудівної документації місцевого рівня – Комплексних планах розвитку територій Пісочинської та Роганської громад – розроблені ландшафтні плани. У ландшафтних планах в узагальненому вигляді представлені особливості природних умов території планування та визначена пріоритетність і локалізація природоохоронних цілей і відповідних їм заходів. Ландшафтні плани були використані для стратегічної екологічної оцінки комплексних планів розвитку територій громад.

#### Бібліографічні посилання

1. Landscape planning for sustainable municipal development / [BfN-AS Leipzig field office] – German Federal Agency for Nature Conservation, 2002 – P. 6.
2. Rudenko L.G., Marunyak Eu.O., Golubtsov O.G., Lisovskyi S.A., Chekhniy V.M., Farion Yu.M., Heiland S., May A. (2014). Landscape Planning in Ukraine. Ed. L.G. Rudenko. Kyiv, 144 p. [In Ukrainian]. [Ландшафтне планування в Україні / Л. Г. Руденко [та ін.]; під ред. Л. Г. Руденка. Київ, 2014. 144 с.]
3. Ailikova G.V., Golubtsov O.G., Krishtop T.V., Lisovskyi S.A., Maruniak Eu.O., Palekha Yu. M., Rudenko L.G., Farion Yu.M., Chekhniy V.M., Chizhevskaya L.O.,

- Anya May, Stefan Highland, Christian Jacobi (2020). Integration of the ecological component into the spatial plans of communities (methodical guidelines). Ed. L.G. Rudenko. Kyiv, 168 p. [In Ukrainian]. [Інтеграція екологічної складової в просторіві плани громад (методичні настанови) / Г.В. Айлікова, О.Г. Голубцов, Т.В. Криштоп, С.А. Лісовський, Є.О. Маруняк, Ю.М. Палеха, Л.Г. Руденко, Ю.М. Фаріон, В.М. Чехній, Л.О. Чижевська, Аня Май, Штефан Хайланд, Крістіан Якобі. За ред. акад. Л.Г. Руденка. Київ, 2020. 168 с.]
4. Heiland, S.: Landschaftsplanung. In: Henkel, D. et al. (Hrsg.): Planen – Bauen – Umwelt. Ein Handbuch. Wiesbaden. 2010. S. 294-300.
  5. Leonid Rudenko, Eugenia Marunyak, Serhiy Lisovskyi, Oleksandr Golubtsov, Viktor Chekhniy, Yuriy Farion. (2015). The Landscape Plans System as a Tool for Sustainable Development in Ukraine. M. Luc. U. Somorowska and J.B. Szmardida (eds.). Landscape Analysis and Planning. Geographical Perspectives. Springer International Publishing, Switzerland 2015. P. 217 – 244.
  6. Golubtsov O.G. Landscape planning: basic provisions and experience of implementation in Ukraine // Ukr. geogr. z. 2021, N1:63-72
  7. European Landscape Convention. Florence, 20.X.2000 [Електроний ресурс] // Сайт “Council of Europe”. Режим доступу: <http://conventions.coe.int/Treaty/EN/Treaties/Html/176.htm>
  8. Landschaftsplanung. Christina von Haaren (Hrsg.) (2004). Stuttgart: UTB, Ulmer, 527 s
  9. Uta Steinhardt, Oswald Blumenstein, Heiner Barsch: *Lehrbuch der Landschaftsökologie*. 2. Auflage. Springer-Verlag, 2011
  10. Kuzemko, Anna & Didukh, Yakiv & Onyshchenko, Viktor & Borsukevych, Ljubov & Chorney, Illia & Moysiienko, Ivan & Sadogurska, Sofia & Kish, Roman & Pashkevych, Nataliia & Khodosovtsev, Oleksandr & Iakushenko, Dmytro & Vynokurov, Denys & Dziuba, Tetiana & Iemelianova, Svitlana & Fitsailo, Tetyana & Bashta, Andriy-Taras & Budzhak, Vasyl & Vasheniak, Iuliia & Захарова, Марина & Shapoval, Viktor. (2018). NATIONAL HABITAT CATALOGUE OF UKRAINE. – 442 p. [In Ukrainian] [Національний каталог біотопів України. За ред. А.А. Куземко, Я.П. Дідуха, В.А. Онищенко, Я. Шеффера. – К.: ФОП Клименко Ю.Я., 2018. – 442 с.]
  11. Schmidt C., Hage G.; Galandi R. u.a. (2010). Kulturlandschaft gestalten – Arbeitsmaterial Kulturlandschaft. Naturschutz und Biologische Vielfalt. Heft 103. Bundesamt für Naturschutz. Bonn Bad Godesberg
  12. Heiland, S., May, A. (2009): Landscape planning in Germany - a tool to forestall ecological problems. Ukrainian Geographical Journal 4: 3-10.
  13. Riedel, W., Lange, H. (Hrsg.) (2002): Landschaftsplanung. Heidelberg, Berlin, New York.
  14. The Law of Ukraine «On amendments to some legislative acts of Ukraine on land use planning» (2020) [In Ukrainian] [Закон України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо планування використання земель» (Відомості Верховної Ради (ВВР), 2020, № 46, ст. 394)].