

7. Кузнецов С.И., Пушкарь В.В. Таксономическая, количественная и возрастная структура хвойных городских насаждений Лесостепи СССР// Интрод. и акклим. растений. 1988, вып. 9. – С. 46-50.

8. Кузнецов С.И., Казанська Н.А., Богданьок Р.В. Використання та інтродукційний потенціал хвойних для гірських садово-паркових ландшафтів в умовах Полісся та Лісостепу України// Интрод. рослин. – 1999, № 2. – С. 118-122.

9. Кузнецов С.И., Левон Ф.М., Клименко Ю.О., Пилипчук В.Ф., Шумік М.І. Сучасний стан та шляхи оптимізації зелених насаджень у Києві// 3б.: Интрод. і зелене буд-во – Біла церква: Вид. "Мустанг". – 2000. – С. 90-104.

10. Кучерявый В.А. Зеленая зона города. – К.: Наук. думка, 1981. – 248 с.

11. Липа А.Л., Косаревский И.А., Салатич А.К. Озеленение населенных мест -К.: Изд-во Акад. архитектуры СССР, 1952. – 743 с.

12. Пилипчук В.Ф. Дендрофлора покритонасінних у парках Києва та перспективи оптимізації їх насаджень. Авт. дис. ... канд. біол. наук – К., 1996. – 21 с.

13. Черевченко Т.М., Чувікіна Н.В. Старовинні парки – першоджерела інтродукції тропічних і субтропічних рослин в Україні// Интрод. рослин. – 2000, № 2. – С. 3-10.

УДК 911.2

*Проф. І.П. Ковальчук, д-р географ. наук –
Львівський НУ ім. Івана Франка*

ІСТОРИКО-ГЕОГРАФІЧНИЙ АНАЛІЗ УРБОСИСТЕМ: КОНЦЕПЦІЯ, АЛГОРИТМИ, ПРОБЛЕМИ

Представлені концепція і алгоритми міського системного аналізу також як і деякі проблеми їх розслідування.

Prof. I.P. Koval'chook

Historic and geographic analysis of urban system: concept, algorithms and problems

The concept and algorithms of urban systems analysis as well as some problems of their investigation are presented.

Актуальність теми

В умовах невинного зростання кількості міст і чисельності населення у міських поселеннях помітно погіршується екологічна ситуація в них і на прилеглий території, збіднюється біологічне і ландшафтне різноманіття, розвиваються небезпечні природно-техногенні процеси, ускладнюються санітарно-епідеміологічні умови проживання населення. Такий сценарій розвитку урбосистем вимагає посиленої уваги вчених до широкого спектру проблем цих поселень, аналізу історичних причин їх виникнення, моніторингових досліджень впливаючих на урбосистеми природних та антропогенних чинників. Надійним інструментом вивчення цих проблем та обґрунтування шляхів їх розв'язання є історико-географічний аналіз урбосистем, про що свідчить активне використання історико-географічних знань у вирішенні багатьох проблем сьогодення [1-4, 6-8]. У зв'язку з цим сформулюємо концепцію та обґрунтуємо алгоритми історико-географічного аналізу урбосистем.

Концепція історико-географічного аналізу урбосистем

Історико-географічним аналізом урбосистем (ІГАУ) називають дослідження, спрямовані на реконструкцію доісторичних умов та оцінку стану при-

родного середовища міста, відтворення поселенського навантаження на нього на різних етапах розвитку урбосистеми, встановлення масштабів трансформаційних процесів та їх інтенсивності, отримання інформації про екологічні наслідки функціонування міста як культурного, промислового, архітектурного і житлового центру, прогнозування стану урбосистеми та її складових з різною завчасністю. При такому розумінні суті історико-географічного аналізу він виступає передумовою, першим елементом урбоекологічного моніторингу.

Урбоекологічним моніторингом називаємо систему спостережень, збору, нагромадження, обробки, узагальнення та інтерпретації інформації про стан природних, техногенних і людських (суспільних) компонентів урбосистеми на сучасному і минулих етапах її розвитку, візуалізації отриманих даних, прогнозування змін, обґрунтування прийняття управлінських рішень, спрямованих на оптимізацію стану і функціонування міської геосистеми.

Історико-географічний аналіз урбосистеми у широкому розумінні цього терміну включає як збір і детальний розгляд інформації про стан кожного компонента урбосистеми (від геологічної будови і рельєфу території, на якій сформувалося місто, до його ґрунтів, поверхневих і підземних вод, рослинного покриву, тваринного світу, житлових будівель, об'єктів промисловості, культури, архітектури тощо і населення), про впливаючі на неї чинники і процеси, що відбуваються у місті, так і синтез отриманих даних (виділення підсистем, комплексів різних рангів, районування міста за тими чи іншими критеріями тощо, передбачення змін стану міської системи).

Метою ІГАУ є комплексне дослідження усіх аспектів життя міста – його структури, будови, станів, функціонування, тенденцій змін тощо – в історичному їх розвитку для вирішення прогностичних, управлінських та оптимізаційних завдань.

Головними завданнями ІГАУ є: 1) реконструкція стану природного середовища (ландшафтів та їх компонентів) на різних етапах формування і розвитку урбосистеми; 2) відтворення історії розвитку урбосистеми та її складових, виділення етапів формування міста як природно-технічного утворення; 3) оцінка масштабів та інтенсивності трансформаційних процесів, що відбувалися у докiллі під впливом росту міської системи; 4) забезпечення ретроспективною інформацією створюваних систем моніторингу міських поселень; 5) виявлення та оцінка геоекоекологічних наслідків росту і "старіння" урбосистеми; 6) побудова комп'ютерних моделей та ГІС міста; 7) прогнозування траєкторій розвитку урбосистеми та її природної, техногенної, демографічної, соціокультурної, екологічної підсистем і компонентів; 8) популяризація знань про урбосистему в геокультурному середовищі, сфері туризму та матеріальної, культурної і духовної спадщини людства.

Важливою складовою історико-географічних досліджень урбосистем є: виділення та аналіз ландшафтно-архітектурних елементів (ЛАЕ) міста і ландшафтно-архітектурних груп (ЛАГ) та ландшафтно-архітектурних масивів (ЛАМ), ландшафтно-архітектурних комплексів (ЛАК) і ландшафтно-архітектурних систем (ЛАС). ЛАЕ називають (Дмитрук, 2000, с. 32) найменші одиниці урбанізованого ландшафту, однорідний простір з певним складом ге-

огоризонтів та одним елементом антропогенного освоєння. В якості діагностичних ознак при їх виділенні виступають: 1) однорідні рельєфоутворювальні відклади; 2) домінуючий тип та однакова інтенсивність господарського використання; 3) розташування в межах однієї мікро – чи мезоформи рельєфу; 4) однорідні мікрокліматичні, гідрогеологічні і гідрологічні умови; 5) один різновид ґрунту (природного чи штучного). ЛАГ називають кілька поєднаних ЛАЕ, які утворюють функціонально пов'язані елементарні ділянки (Дмитрук, 2000). Вони виділяються на підставі таких ознак: 1) функціонально пов'язане розташування ЛАЕ; 2) якісна різноманітність ЛАЕ; 3) одноманітні приповерхневі відклади; 4) приуроченість до однієї форми рельєфу (мікрорівня); 5) одноманітний режим температури і зволоження.

Ландшафтно-архітектурним масивом називають поєднання кількох ЛАГ, що представляють собою однорідні, закономірно розташовані архітектурні ансамблі, тісно пов'язані з однією мезоформою рельєфу, одноманітним режимом температури і зволоження, однорідними рельєфоутворювальними і ґрунтоутворювальними відкладами, одноманітним функціональним використанням і типовою планувальною структурою.

Планувально-видові поєднання кількох ЛАМ, що характеризуються одним архітектурним стилем забудови, специфічним "вписуванням" будівель в ландшафт, наявністю оригінальних зелених елементів утворюють ландшафтно-архітектурні комплекси.

Базуючись на такому підході до розчленування урбосистеми на структурні елементи нижчих рангів, місто треба розглядати як ландшафтно-архітектурну систему (ЛАС). О.Ю. Дмитрук (2000, ст. 33) ЛАС називає "планувальне, структурне, і функціональне поєднання ЛАК, що утворює територіальну єдність з певним характером організації, функціонування, керування і розвитку".

Розроблену О.Ю. Дмитруком концепцію ландшафтно-архітектурних систем доцільно використати в якості базової при історико-географічному аналізі міста. Відомі й дещо інші підходи ландшафтознавчого змісту до вивчення урбосистем [5].

Зауважимо, що можливий також басейновий підхід до історико-географічного аналізу міста. У цьому випадку його територія розчленовується на басейни річок різних рангів, які виступають в якості операційно-інформаційних територіальних об'єктів (комірок), для яких збирається інформація про стан компонентів довкілля, особливості розміщення будівель і населення, транспортних, інших життєзабезпечуючих та інформаційних комунікацій, поширення і розвиток природних і техногенних процесів, напругу екологічної, демографічної, санітарно-епідеміологічної ситуації, інші аспекти і сторони стану функціонування урбосистеми. Перевагою цього підходу є можливість активного використання методу балансів (енергетичного, водного, біопродукційного, матеріально-ресурсного, працересурсного тощо) при дослідженні параметрів стану і функціонування урбосистем та їх структурних елементів.

Вихідною інформацією, яка використовується в якості базової при історико-географічному аналізі урбосистеми, виступають:

- палеогеографічні дані, які відображають кліматичні і ландшафтно-географічні умови, що передували етапу заселення території і виникненню міста;
- археологічні дані, які дозволяють встановити дату виникнення поселень – відтворити природні умови того часу, особливості розміщення поселень, їх вплив на природне середовище;
- історичні факти, зафіксовані в літописах та інших письмових документах, які відображають специфічні риси часу виникнення чи певного етапу розвитку поселення;
- архівні документи, що стосуються історії заселення краю, виникнення міст, землеволодіння, будівництва і функціонування об'єктів різного призначення на території міста, створення зелених насаджень певного виду тощо;
- різночасові плани, топографічні і тематичні карти, які відображають будову рельєфу, розташування елементів гідрографічної мережі, лісів, луків, парків, скверів, доріг, вулиць, площ та інших об'єктів архітектурно-планувального каркасу міста;
- аеро-і космофотоматеріали різних років і сезонів знімання, які передають ландшафтно-архітектурну мозаїку міста, екологічний стан його компонентів, тенденції розвитку тощо;
- документи планувального та ландшафтно-архітектурного змісту (Генеральні плани міста, плани перспективної забудови мікрорайонів, розміщення зелених насаджень, об'єктів рекреації тощо);
- різночасова статистична інформація, яка дає уяву про природно-ресурсний, екологічний, демографічний, господарський, туристський, культурний, інтелектуальний тощо потенціал міста, його динаміку;
- література (монографії, статті, альбоми, довідники, путівники тощо);
- географічні інформаційні системи міста, які створюються в останні роки;
- моніторингова інформація, яка в багаторічному аспекті відображає стан і зміни як компонентів міста, так і чинників, що впливають на його функціонування.

Алгоритми ІГАУ

При постановці історико-географічних досліджень урбосистем надзвичайно важливим є вибір методів, прийомів і способів досліджень та їх відповідне поєднання у вигляді комплексної методики. Методика ІГАУ представляє впорядковану систему традиційних (класичних), нових (некласичних) і новітніх (постнекласичних) способів, прийомів і методів локального та регіонального аналізу, синтезу і прогнозу, базованого на ландшафтознавчому та системному підходах і теоретичних положеннях, що трактують місто як складну блокову структуру, в якій тісно пов'язані природна (ландшафт і його компоненти), техногенна (будівлі, архітектурні комплекси, комунікації), соціоприродна (люди), геокультурна (пам'ятки природи, історії, культури) та ментальна (етнотрадиції, поведінка, дух міста) підсистеми.

Методику досліджень міста доцільно відобразити у вигляді алгоритму. Алгоритмізація досліджень забезпечує логічно-послідовне виконання дослідницьких процедур на кожному з етапів дослідження з використанням тих чи інших методів, прийомів і способів та відповідного теоретико-методологічного забезпечення. При цьому результати проміжних етапів використовуються в якості основи для виконання досліджень на наступному етапі.

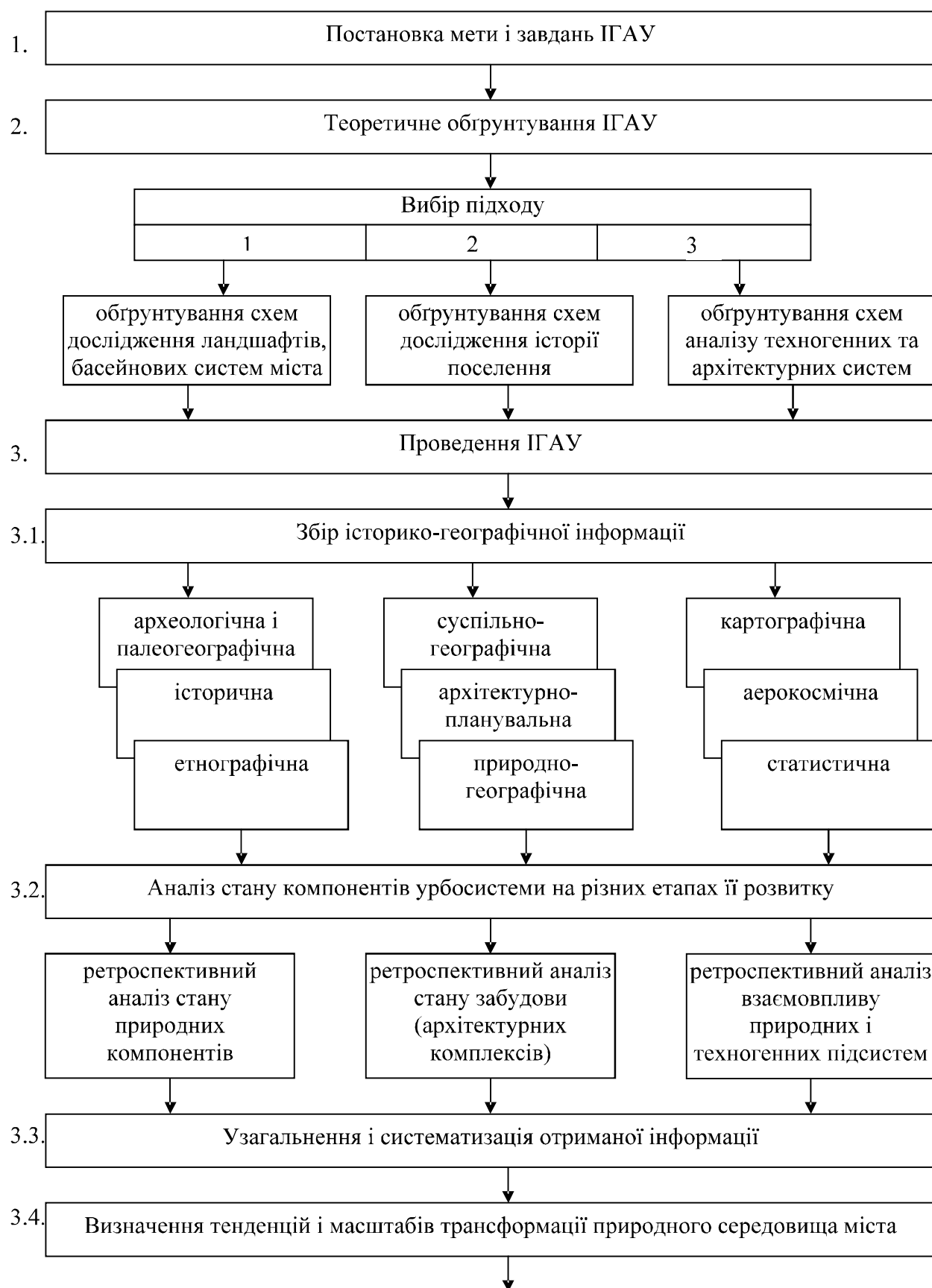


Рис. 1. Алгоритм історико-географічного аналізу урбосистеми

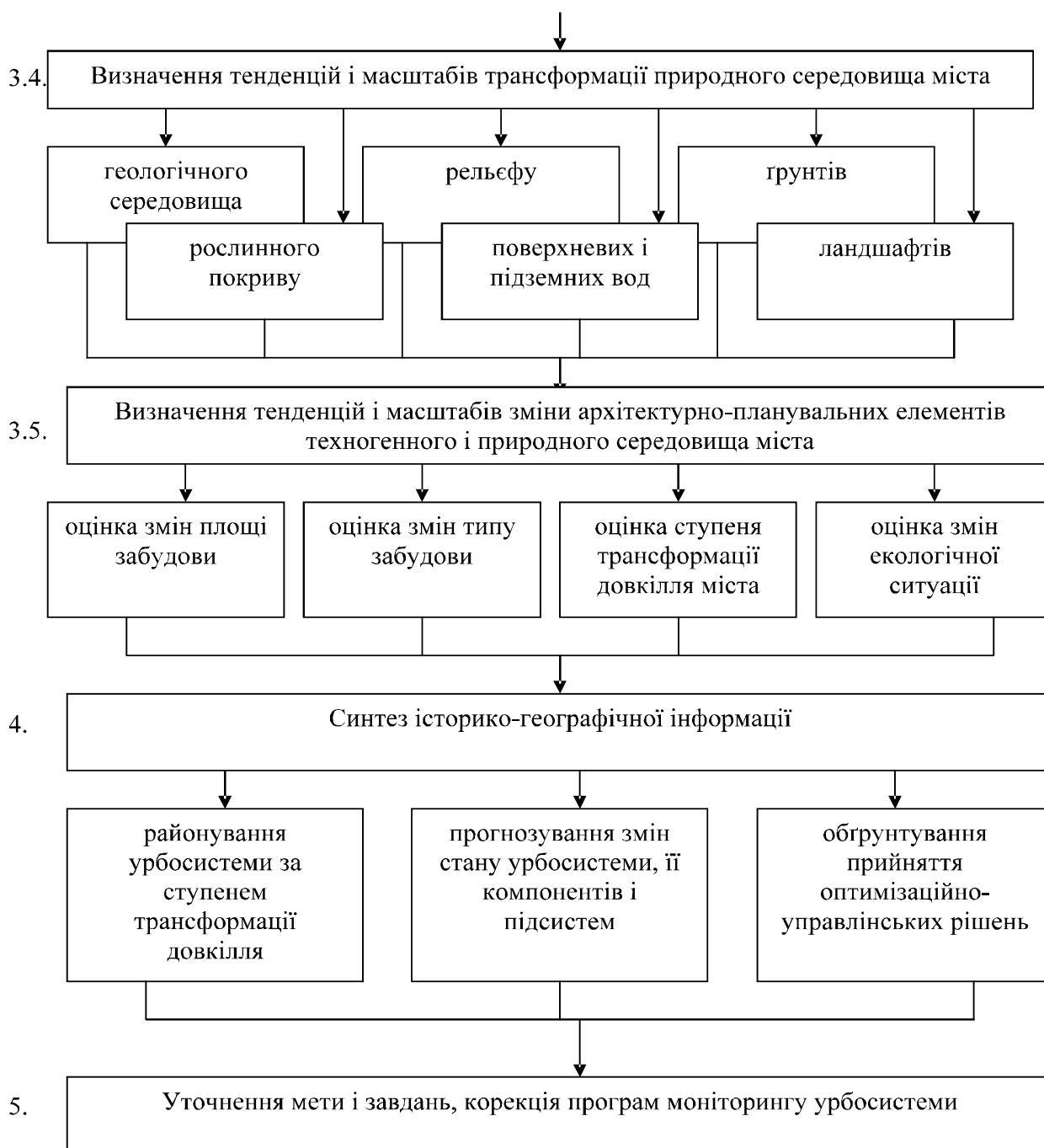


Рис. 1. Алгоритм історико-географічного аналізу урбосистеми (продовження)

На основі нашого досвіду досліджень урбосистем пропонуємо наступний алгоритм, їх історико-географічного аналізу (рис. 1). За цим алгоритмом нами здійснена оцінка стану, визначені масштаби і тенденції трансформації річкової мережі, рослинного покриву, забудови, транспортної мережі Львова за різні інтервали XX століття. Деякі з отриманих результатів дослідження динаміки рослинного покриву (лісистості) ілюструє рис. 2, який відображає сумарні зміни площі зелених насаджень міста за майже 50-річний період. Побудовані також карти сумарних змін густоти річкової мережі, щільності доріг, ступеня забудованості території тощо. Ці карти можуть слугувати в якості фактологічної бази для прогнозування змін компонентів довкілля, планування природоохоронних та природовідновних заходів, оцінки екологічного потенціалу міських ландшафтів.

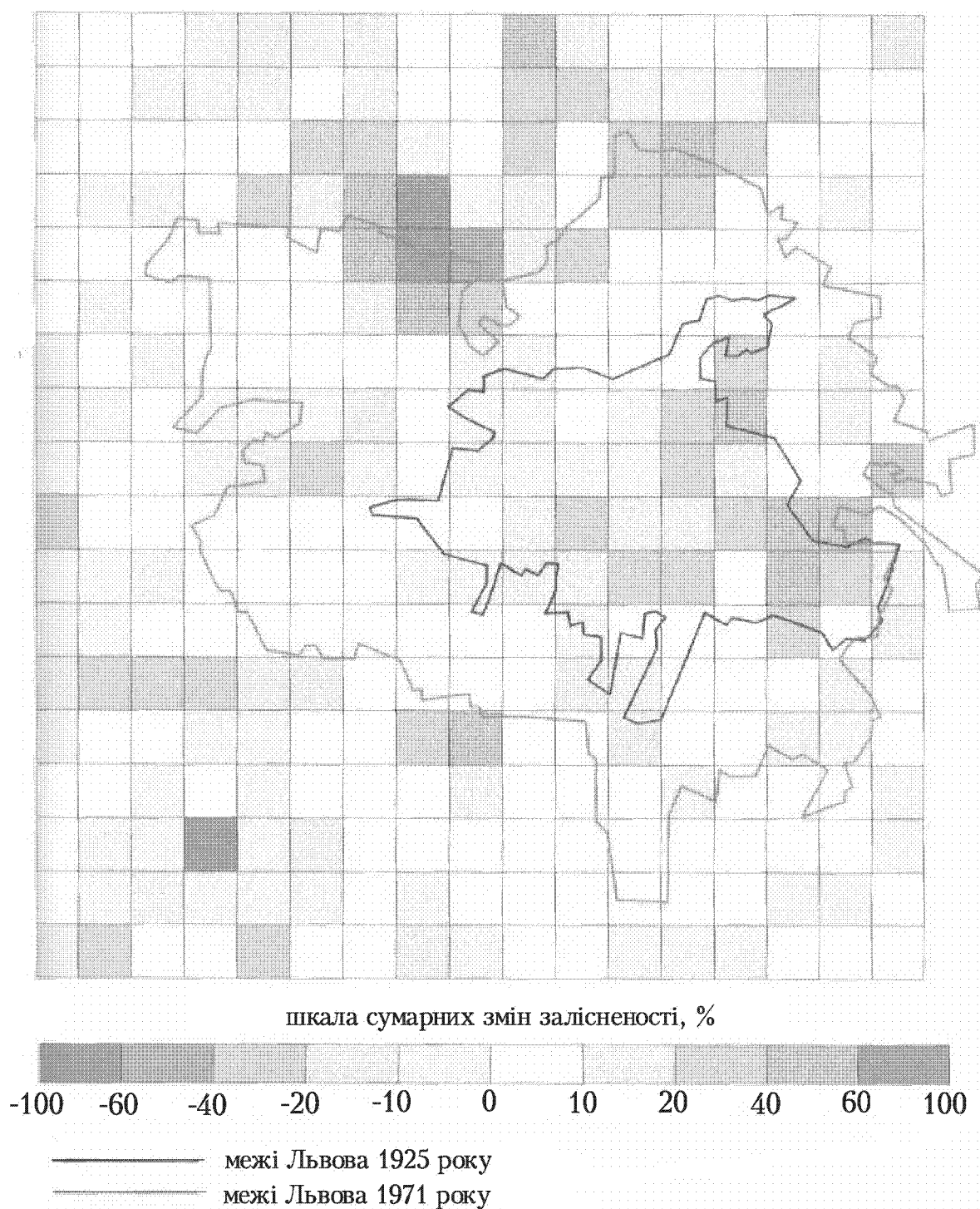


Рис. 2. Картограма сумарних змін залісненості території Львова і його окраїн (за період 1925-1971 рр.)

Проблеми ІГАУ. До них відносимо:

- складність історико-географічних реконструкцій будови і стану урбосистем на ранніх етапах їх розвитку. Це зумовлено неповнотою і фрагментарністю історичних відомостей стосовно стану природи і міського середовища у давні часи;
- невелику точність перших картографічних творів, на яких відображені компоненти природного середовища міста та його будівлі і комунікації. Вона може істотно погіршити якість історико-географічних реконструкцій;
- доволі високу вартість методів абсолютного датування відкладів і визначення віку форм рельєфу, ландшафтів та побудованих урбосистем. Через це ме-

тоди абсолютного датування використовуються не так часто, як цього хотілося б;

- необхідність широкого застосування технологій ГІС та аерокосмофото-інформаційних матеріалів при історико-географічному моделюванні урбосистем. Їх використання стримується високою ціною та складністю отримання;
- розробку досконаліших технологій інтегрування та використання інформації, отриманої у ході ІГАУ у процес вирішення екологічних та господарських проблем міста.

Висновки

Історико-географічний аналіз урбосистем є важливою складовою комплексних досліджень міських поселень, а його результати – базою для реалізації програми урбоекологічного моніторингу.

ІГАУ повинен здійснюватися за запропонованим дослідницьким алгоритмом, в якому поєднуються широкий спектр методів історико-географічних реконструкцій стану ландшафтів міста та їх компонентів, забудови території і трансформації компонентів довкілля з методами картографічних, польових і лабораторних досліджень актуальних урбосистем та їх компонентів.

Для підвищення точності та якості історико-географічної інформації важливо ширше використовувати аерокосмічні джерела і технології ГІС.

Література

1. Дмитрук О.Ю. Урбаністична географія. Ландшафтний підхід. (Методика ландшафтного аналізу урбанізованих територій): Монографія. – К.: РВЦ "Київський університет", 1998. – 139 с.
2. Дмитрук О.Ю. Урбаністична географія з основами урбогеоекології (ландшафтознавчий аспект): Навч. посібник. – К.: РВЦ "Київський університет", 2000. – 140 с.
3. Жекулин В.С. Историческая география: предмет и методы. – Л.: Изд-во Ленинградского ун-та, 1982. – 224 с.
4. Ковальчук І. Історико-географічний аналіз, синтез і прогноз// Історія української географії. Всеукр. наук.-теорет. часопис. – Тернопіль: Урожай. – 2002, вип. 6(2). – С. 7-23.
5. Круглов И.С. История, современное состояние и перспективы освоения природных территориальных комплексов города Львова и окрестностей. Автореф. дис.... канд. геогр. наук. – К., 1992. – 22 с.
6. Кучерявий В.П. Урбоекологія. – Львів: Світ, 1999. – 360 с.
7. Методические рекомендации по исследованию историко-архитектурного наследия в городах Украинской ССР. – К.: Наука, 1982.

УДК 711

*Проф. А.М. Рудницький, д-р архітектури –
НУ "Львівська політехніка"*

УПРАВЛІННЯ МІСЬКИМ СЕРЕДОВИЩЕМ

Цілеспрямоване керівництво процесами формування архітектурно-просторового середовища міст, сіл і регіонів є однією з найважливіших функцій держави та її законодавчих органів. Це керування має відбуватися на наукових засадах, та має спиратися на спеціально вироблену програму. У статті викладено головні принципи складання цієї програми та її методологічні підстави.