

## ЛАНДШАФТНО-ГЕОХІМІЧНЕ РАЙОНУВАННЯ ТЕРИТОРІЇ УКРАЇНИ: СУЧАСНИЙ СТАН

*Ключові слова:* ландшафтно-геохімічне районування, ландшафтно-геохімічна система

**Постановка проблеми.** Ефективне управління природокористуванням, обґрунтування проектів природоохоронних заходів та низка інших важливих проблем сьогодення вимагають залучення до пошуку шляхів їх розв'язання широкого кола науковців та практиків, зумовлюють необхідність проведення різнобічного аналізу взаємовідносин людини та природи в межах кожного конкретного регіону. Вже декілька десятиліть важливою складовою комплексного вивчення територій є ландшафтно-геохімічні дослідження, а одним із способів систематизації отриманої інформації про геохімічні особливості ландшафтів певних регіонів є ландшафтно-геохімічне районування.

Поява робіт з ландшафтно-геохімічного районування території була зумовлена в першу чергу необхідністю розв'язання різноманітних прикладних завдань: пошуками корисних копалин, розробкою проектів природоохоронних заходів, хімізацією землеробства і пов'язаними з нею екологічними проблемами, організацією моніторингових спостережень тощо. Теоретико-методологічною основою, на якій ґрунтується більшість досліджень з ландшафтно-геохімічного районування є роботи Б.Б. Полинова, О.І. Перельмана, М.А. Глазовської, Н.С. Солнцевої, М.С. Касимова, Л.Л. Малишевої та інших, у яких сформульовані базові положення геохімії ландшафтів. Нині можна констатувати, що в Україні вже існує деяка кількість розробок вітчизняних та зарубіжних авторів, присвячених різним питанням ландшафтно-геохімічного районування, що може стати основою для подальшого його розвитку.

**Метою** нашого **дослідження** був аналіз існуючих опублікованих робіт, у яких висвітлюються теоретико-методологічні аспекти та наводяться схеми ландшафтно-геохімічного районування різних напрямків як території України в цілому, так і окремих її регіонів.

### **Виклад основного матеріалу.**

Ландшафтно-геохімічне районування – виявлення індивідуальних територіальних одиниць, формування яких зумовлене диференціацією ландшафтно-геохімічних особливостей території. Як і будь-який інший вид районування, ландшафтно-геохімічне представляє собою складний процес обґрунтування і аналізу критеріїв районування, системи таксономічних одиниць, розробки коректної схеми розмежування території за обраними критеріями.

Так, в основу розробки схеми ландшафтно-геохімічного районування території України [7] покладено поділ території за біокліматичними характеристиками (всього виділено 5 біокліматичних зон: лісо-болотна, лісостепова, північностепова, південностепова та лісо-лучна гірська). Для кожної із виділених зон показано поширення характерних класів геохімічних ландшафтів із зазначенням їх геохімічних формул та вказані відклади (піски, леси та суглинки, кристалічні породи, карбонатні, сланцеві породи, щербеністі делювіальні утворення), названі авторами схеми ландшафтоформуючими.

Відповідно до схеми ландшафтно-геохімічного районування [3], територія України розташовується у двох поясах: тайгово-лісовому хелювіо-глеє-детритоморфному поясі та степовому гумато-кальцитоморфному поясі з локальним галоморфізмом. Тайгово-лісовий пояс у межах України представлений тайгово-лісовою європейською областю (ландшафтно-геохімічною провінцією на флювіогляціальних і алювіальних пісках південнотайгово-агрорісової зони) та Карпатською тайгово-лісовою гірською областю. Степовий пояс представлений агролучно-степовою та агростеповою зонами європейської агростепової області (відповідно лесовою і лесовою із остаточним засоленням провінціями та лесовою провінцією), а також Кримською

гірською областю. При цьому ландшафтно-геохімічні пояси, які різняться за сукупністю сучасних умов міграції елементів і основними комплексами ландшафтно-геохімічних процесів, були виділені за переважанням певних типів і класів геохімічних ландшафтів, а відмінності у типах біогеохімічного кругообігу речовин відображені у назвах поясів (наприклад, лісовий, степовий). Области (рівнинні та гірські) виділені за особливостями рельєфу, а ландшафтно-геохімічні зони в межах рівнинних областей – за інтенсивністю та просторовим співвідношенням основних ландшафтно-геохімічних процесів, властивих тому чи іншому поясу, а також ступенем і характером їх сільсько-господарського використання. Провінції виділялися відповідно до схеми літогеохімічного районування.

Крім вже згаданих та деяких інших схем, існує також певна кількість робіт з ландшафтно-геохімічного районування як території України в цілому, так і окремих її регіонів [2, 5, 6, 8 та ін.], спрямованих переважно на розв'язання тих або інших прикладних завдань.

При районуванні приморської смуги південно-східного Криму [5], яке ґрунтувалося на виділенні ландшафтно-геохімічних обстановок, були враховані такі фактори, що впливають на міграцію хімічних елементів: 1) особливості ґрунтів, які зумовлюють відмінності у рівнях вмісту хімічних елементів між ландшафтно-геохімічними районами та в їх межах; 2) особливості рельєфу, які, з одного боку, зумовлюють виділення в ландшафтно-геохімічних районах двох груп ділянок (елементарних ландшафтів) – автономних і підпорядкованих, а з іншого – впливають на запаси фітомаси; 3) вплив на сушу Чорного моря, що характеризує особливості надходження на сушу хімічних елементів з морського басейну і дозволяє встановити територію геохімічного впливу на сушу – приморську смугу. На основі врахування цих факторів були виділені ландшафтно-геохімічні райони, в межах яких встановлені ландшафтно-геохімічні обстановки переважного накопичення елементів (кальцію, магнію, натрію, хлору, сірки та інших) і ландшафтно-геохімічні обстановки їх переважаючого винесення.

Інші підходи зазвичай використовуються при ландшафтно-геохімічному районуванні для пошуків родовищ корисних копалин. Так, наприклад, принципи ландшафтно-геохімічного районування території Українського щита [6] для підвищення ефективності пошуків родовищ за вторинними ореолами і потоками розсіювання, визначалися: фізико-хімічними умовами міграції хімічних елементів, а також ступенем участі хімічних елементів порід докембрійського фундаменту в процесах сучасного гіпергенезу. До першої групи факторів, що визначають геохімічну обстановку міграції хімічних елементів, включені: 1) фізичні властивості та хімічний склад поверхневих і підземних вод; 2) характер ґрунтів у межах щита як відображення його фізико-географічної і біокліматичної зональності. До другої групи показників, що визначають утворення відкритих літохімічних ореолів, входять: 3) характер поверхневого гідрохімічного режиму; 4) геологічна будова, генезис, потужність, літологічний та хімічний склад порід осадового чохла; 5) участь живої речовини у геохімічних процесах. Як зазначає автор, всі ці показники, крім будови чохла осадових порід, значною мірою визначаються характером рельєфу, фізико-географічною і біокліматичною зональністю.

За приклад ландшафтно-геохімічного районування території для цілей медичної географії можна взяти районування Чернівецької області [2]. У цьому випадку до найбільш важливих критеріїв виділення ландшафтно-геохімічних районів були віднесені: 1) переважання і поєднання типологічних ландшафтно-геохімічних одиниць (родин, класів, родів, видів); гідрохімічні особливості і якість ґрунтових та поверхневих вод; 3) територіальні відмінності у вмісті та співвідношенні мікроелементів компонентів ландшафту (відмінності геохімічного фону), що впливають на здоров'я населення; 4) нозогенність ландшафтних комплексів; 5) місцезнаходження і характер територіальних селітебних систем. На основі використання середньомасштабної типологічної ландшафтно-геохімічної карти і з врахуванням названих вище ознак і було проведено районування території області.

Таким чином, навіть така незначна кількість вже згаданих робіт показує відсутність єдиного підходу до визначення основних критеріїв виділення таксономічних одиниць того чи іншого рангу та використання досить широкого діапазону різноманітних показників, на основі яких і здійснюється розмежування території.

Разом з тим, незважаючи на використання різних методологічних підходів при здійсненні ландшафтно-геохімічного районування, відсутність єдиної чіткої системи таксономічних одиниць та критеріїв їх виділення, широкий діапазон показників і, як наслідок, розбіжності у зображенні на різних схемах районування власне меж індивідуальних територіальних одиниць з тільки їм притаманними ландшафтно-геохімічними особливостями, більшість авторів дотримуються думки, що прикладне ландшафтно-геохімічне районування повинне спиратися на схеми загальнонаукового, адже межі ландшафтно-геохімічних систем розділяють об'єктивно існуючі природні комплекси і самі по собі не залежать від мети районування. В свою чергу загальнонаукове ландшафтно-геохімічне районування спирається на принципи загального фізико-географічного. Доцільність і необхідність такого підходу зумовлена тим, що і геохімічні, і географічні ландшафти «виділяються за однаковими ознаками, відмінності виникають на предметному рівні – в геохімії ландшафтів територіальні одиниці вивчаються з погляду їх хімічного складу, фізико-хімічних властивостей та міграції елементів між компонентами (міжкомпонентний обмін) та між ландшафтно-геохімічними системами (міжсистемний, або територіальний обмін)» [4, с.27]. Звідси цілком закономірним видається збіг меж деяких територіальних одиниць (особливо вищого рангу) ландшафтно-геохімічного та фізико-географічного районування. Це було підтверджено і при розробці схеми ландшафтно-геохімічного районування території України [9] із залученням типологічної ландшафтно-геохімічної карти [1] та схеми фізико-географічного районування [10].

В межах території України були виділені такі зони, що характеризуються

переважанням в їх межах певних класів ландшафтно-геохімічних систем (ЛГС), для яких характерною є спільність кліматичних умов та, як наслідок, формування зональних типів ґрунтового-рослинного покриву і певний загальний напрямок сучасних геохімічних і біогеохімічних процесів:

1) зона мішаних хвойно-широколистяних лісів з притаманним їй переважанням ЛГС кислого (Н), кислого кислого глейового (Н,Н-Fe) та кислого глейового (Н-Fe) геохімічних класів;

2) зона широколистяних лісів з ЛГС переважно кислого кальцієвого (Н-Са) та кальцієвого (Са) класів;

3) лісостепова зона з домінуванням ЛГС кислого кальцієвого (Н-Са) та кальцієвого (Са) класів у комплексі з ЛГС кальцієво-натрієвого (Са-Na) класу;

4) степова зона з переважанням ЛГС кальцієвого (Са), кальцієво-магнієвого (Са-Mg) та кальцієво-натрієвого (Са-Na) класів.

Окремо виділяються Українські Карпати та Кримські гори з властивими їм висотною поясністю у поширенні ландшафтно-геохімічних систем.

У межах зон ландшафтно-геохімічна диференціація території зумовлюється неоднорідністю її літогеохімічної будови і, як наслідок, відмінностями геохімічного фону, а також внутрішньозональними особливостями хімізму ґрунтового покриву, загальними особливостями радіальної та латеральної міграції хімічних речовин в ландшафтах та між ними, комплексами ландшафтно-геохімічних бар'єрів. Важливе значення має також встановлення біогеохімічної диференціації території. На основі спряженого аналізу всіх цих характеристик виділяються ландшафтно-геохімічні провінції.

Обґрунтовувати виділення і визначати межі територіальних одиниць нижчого рангу (наприклад, ландшафтно-геохімічних областей і районів) слід на основі врахування показників, що характеризують якісні та кількісні відмінності ландшафтно-геохімічних систем. Такими показниками, на нашу думку, можуть бути, по-перше, показники, що характеризують ландшафтно-геохімічну обстановку в межах певної території (мікрокліматичні умови, кислотно-лужні та окисно-відновлювальні умови, вміст гумусу в ґрунтах тощо), яка

зумовлює залучення хімічних елементів та їх сполук до міграційного потоку та формування виду самого міграційного потоку (залежно від виду міграції). До іншої важливої групи показників належать характеристики власне умов міграції, які зумовлюють відмінності у переміщенні хімічних речовин як між компонентами ландшафтно-геохімічних систем (шляхом радіальної міграції), так і між суміжними ландшафтно-геохімічними системами (латеральна міграція). Це насамперед показники, що дають змогу скласти уявлення про особливості орографічної структури території (форми рельєфу, співвідношення рівнинних та різної крутизни схилів геосистем, їх приуроченість до річкових басейнів та особливості горизонтальної розчленованості останніх), а також співвідношення в межах певних територій процесів фільтрації та поверхневого стоку (механічний склад ґрунтів, особливості ґрунтоутворюючих порід, тип рослинного покриву тощо).

Зрозуміло, що формат статті обмежує можливості у викладенні результатів проведеного дослідження. Однак, це не заважає зробити певні **висновки**.

Аналіз опублікованих робіт з ландшафтно-геохімічного районування

території України, спрямованого переважно на розв'язання тих чи інших прикладних завдань, засвідчив відсутність єдиного підходу до визначення основних критеріїв виділення таксономічних одиниць певного рангу. До основних факторів, які найчастіше враховуються при районуванні, відносять властивості самих геохімічних ландшафтів, умови міграції хімічних елементів в їх межах та характер і інтенсивність техногенного навантаження. При цьому використовується досить широкий діапазон різноманітних показників, на основі яких і здійснюється розмежування території.

На жаль, більшість регіонів України поки що не забезпечені матеріалами ландшафтно-геохімічної зйомки, які б дозволили запропонувати коректну систему таксономічних одиниць ландшафтно-геохімічного районування загальнонаукового напрямку, обґрунтувати критерії їх розмежування та розробити детальну схему ландшафтно-геохімічного районування території України. Тому запропонована нами схема потребує подальшої проробки, а власне проблема ландшафтно-геохімічного районування території України все ще залишається актуальною і вимагає свого вирішення.

#### **Список літератури**

1. Геохімія ландшафтів. М-б 1:4000000 / Малишева Л. Л., Петрина Н. В. // Національний атлас України. – К. : ДНВП «Картографія», 2007. – С. 227.
2. Гуцуляк В. Н. Ландшафтно-геохимическое районирование Черновицкой области (для целей медицинской географии) / В. Н. Гуцуляк // Физ. география и геоморфология. – 1986. – Вып. 33. – С. 24-36.
3. Ландшафтно-геохимические основы фонового мониторинга. – М.: Наука, 1989. – 264 с.
4. Малишева Л. Л. Ландшафтно-геохімічна оцінка екологічного стану територій / Л.Л. Малишева. – К. : РВЦ "Київський університет", 1998. – 264 с.
5. Михаленок Д. К. Ландшафтно-геохимическое районирование приморской полосы Юго-Восточного Крыма / Д. К. Михаленок // Роль охоронюваних природних територій у збереженні біорізноманіття: Матер. конфер. – Канів, 1998. - С. 310-311.
6. Міцкевич Б. Ф. Геохімічні ландшафти Українського щита / Б. Ф. Міцкевич. – К. : Наукова думка, 1971. – 174 с.
7. Національна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Україні. – К., 1993. – 309 с.
8. Петрина Н. В. Ландшафтно-геохімічне районування території Київської області: теоретико-методичний аспект / Н. В. Петрина // Україна та глобальні процеси : географічний вимір : Зб. наук. пр. В 3-х т. – К.-Луцьк : Вежа, 2000. – Т. 2. – С. 145-147.
9. Петрина Н. В. Ландшафтно-геохимическое районирование территории Украины: современное состояние и проблемы / Н. В. Петрина // Геоэкологические проблемы современности: Докл. 3-й Международной конф. – Владимир, 2010. – С. 241 – 243.
10. Фізико-географічне районування. М-б 1:2500000 /Маринич О.М., Шищенко П.Г., ін. // Національний атлас України. – К.: ДНВП «Картографія», 2007. – С. 228-229.

**Петрина Н.В. Ландшафтно-геохімічне районування території України : сучасний стан.** У статті розглядаються деякі підходи до ландшафтно-геохімічного районування території України. Аналіз опублікованих робіт показав відсутність єдиної чіткої системи таксономічних одиниць та критеріїв їх виділення, застосування значного діапазону показників і, як наслідок, розбіжності при виділенні на різних схемах власне меж індивідуальних територіальних одиниць.

**Ключові слова:** ландшафтно-геохімічне районування, ландшафтно-геохімічна система.

**Petrina N.V. Landscape and geochemical zoning of Ukraine: current state.** The some approaches to landscape-geochemical regionalization of territory of Ukraine are considered. The analysis

of published theoretical and practical works has shown, that for want of landscape-geochemical regionalization are used the various methodological approaches, there is no uniform precise system of units of regionalization and criteria of their selection, broad band of used parameters and, as an outcome, incongruity of the boundaries individual landscape-geochemical territorial units on the different schemes regionalization.

*Keywords:* landscape-geochemical regionalization, landscape-geochemical system.

**Петрина Н. В. Ландшафтно-геохимическое районирование территории Украины: современное состояние.** Рассмотрены некоторые подходы к ландшафтно-геохимическому районированию территории Украины. Анализ опубликованных работ показал отсутствие единой четкой системы таксономических единиц и критериев их выделения, значительный диапазон используемых показателей и, как следствие, несовпадение на разных схемах собственно границ индивидуальных территориальных единиц.

*Ключевые слова:* ландшафтно-геохимическое районирование, ландшафтно-геохимическая система.

*Надійшла до редколегії 18.09.2015*

УДК 911.375.5

**Бричук М. С.**

*Київський національний університет  
імені Тараса Шевченка*

### **КОНСТРУКТИВНО-ГЕОГРАФІЧНІ ПІДХОДИ ДО УПРАВЛІННЯ ВЕЛИКИМ МІСТОМ**

*Ключові слова:* місто, урбанізовані території, екологічне управління, ландшафтно-архітектурна структура

**Постановка проблеми та актуальність теми.** Велике місто є складною природно-антропогенною системою та багатограним об'єктом дослідження представниками різних наукових напрямків. На сьогоднішній день існує велика кількість досліджень, присвячених вивченню проблем великих міст. Однією з основних проблем територіального управління у сучасних містах України є спроби вирішити складні соціально-економічні та геоecологічні проблеми шляхом локальних управлінських впливів. При цьому при вирішенні питань пов'язаних із забрудненням міського середовища часто ігноруються ландшафтно-архітектурні (природні) особливості власне міської території, яка є середовище утворюючою основою для всіх інших підсистем і процесів, що відбуваються у місті. Основна увага в територіальному управлінні містами має приділяється не лише їх соціально-економічному розвитку, а й звертатися на збереження природно-ресурсного потенціалу та раціональне природокористування у великому місті як цілісному об'єкті, з властивими йому природною основою, планувальною структурою, особливостями функціонування різноманітних підсистем та наявним комплексом геоecологічних проблем.

*Актуальність* дослідження полягає в тому, що системи управління територією

міста на сьогоднішній день організовані за соціально-економічними принципами та не враховують природні чинники і геоecологічну ситуацію, яка склалася на території.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Вирішення проблем територіального управління та сталого розвитку міст потребує створення інтеграційних наукових концепцій та підходів для розв'язання соціально-економічних, геоecологічних та архітектурно-містобудівних проблем. На сьогодні існує значний науковий доробок у сфері комплексного ландшафтознавчого та системного геоecологічного вивчення міст: Дорфман (1966); Геренчук (1972, 1975); Глазичев (1973); Перцик (1973); Ріхтер (1983); Пойкер (1987); Круглов (1990, 1992); Стольберг та ін.(2000); Шищенко (1988, 1999); Дмитрук (1993, 1998, 2000, 2004); Денисик (1998, 2001); Петлін (2008, 2010); Фесюк В.О. (2008); Назарук М.М (2010); Гавриленко (2008); Владіміров та ін. (1996); Голубець (1997); Кучерявий (1999); Савицька (2003). Історичному розвитку урболандшафтів присвячені праці Романчука, Щура, Шищенка (1987); Круглова (1992), Дмитрука (1993, 1998); Денисика (1998). Поряд з тим недостатньо наукових праць, які б розкривали механізми та методику використання практичних та теоретико-методологічних засад конструктивної географії для розробки нових парадигм