

НАУКОВІ ПОВІДОМЛЕННЯ

УДК 991.375.5:504.53

АНДРОЩУК І.В.

ЛАНДШАФТНА СТРУКТУРА І ЛАНДШАФТНО-ГЕОХІМІЧНИЙ АНАЛІЗ ГЕОСИСТЕМ МІСТА (НА ПРИКЛАДІ МІСТА ЛУЦЬКА)

В теперішній час для оцінки стану середовища в межах урбанізованих територій все частіше використовуються геохімічні методи. Початкові дослідження такого роду базуються на досвіді застосування методів геохімічного картування, розроблених при пошуках корисних копалин, які стали зручними не тільки для оцінки навколишнього середовища міста в цілому, але і для виявлення конкретних джерел забруднення.

Акценти в оцінці значення природних умов, у формуванні визначеної структури міста, зміняться особливо значно, в зв'язку з усвідомленням екологічної проблеми і диференціюючого впливу природних умов на формування санітарно-гігієнічних і геоекологічних умов. На прикладі такого міста як Лондон було усвідомлене значення розташування міста в знижені рельєфу в сполученні з щільною забудовою, прийнятої в середньовічних містах Європи (відповідно до Магдебурського права), а спостереження Лос-Анджелівських смогів показали прорахунки в плануванні без урахування природних чинників транспортних потоків.

Луцьк у цьому відношенні не є винятком. Він сформувався на межиріччі малих річок: Жидівки, Глушця та Сапалаївки, які потім перетворилися у систему очищення міського середовища і дотепер виконують цю функцію. Низькі тераси, а потім і заплава були потроху зайняті ремісниками (вул. Глушець, Данила Галицького, Винниченко), ринками і ярмарками, що призвело до формування ядер локального забруднення ґрунтового покриву і ґрунтових вод. Відсутність каналізації, що є в малоповерхових забудованих районах дотепер, призвело до господарсько-побутового забруднення ґрунтового покриву, поверхневого і підземного стоку.

Щільна забудова центральної частини міста викликала застої забрудненого повітря в зв'язку із справжніми інверсіями і штильовою погодою, і це особливо почастишало в зв'язку з інтенсивним розвитком промисловості та автотранспорту. Внаслідок такого комплексного техногенного впливу на природний стан міста, тут утворились техногенні геохімічні аномалії. Тому проблема захисту навколишнього середовища міст від забруднення висуває питання контролю за вмістом високотоксичних металів та канцерогенних речовин.

Характеристика геохімічних умов території в повній мірі може бути проведена лише на ландшафтній основі, базою якої є поняття елементарного ландшафту. Елементарний ландшафт - це повний тип рельєфу, складений однією породою і покритий в певний момент свого розвитку певною рослинною асоціацією. Елементарні ландшафти тісно зв'язані між собою і утворюють геохімічний ландшафт - парагенетичну асоціацію сполучених елементарних ландшафтів, зв'язаних між собою міграцією елементів.

Накопичення забруднень, понад можливості очищення середовища міських ландшафтів, здатне відігравати роль міни сповільненої дії в житті міста. Тому при

виборі архітектурно-планових рішень нових районів міста (наприклад 33-го кварталу, МКБ, ДПЗ) використовувалися в якості вирішальної умови показники стану навколишнього природного середовища і можливості самоочищення.

В результаті взаємодії кліматичних, біологічних і геолого-геоморфологічних факторів утворюється складна система вторинних ландшафтно-геохімічних властивостей, які визначають стійкість забруднення і самоочищення ландшафтів. Вивчення потенціалу самоочищення в міських ландшафтах є важливою проблемою виживання міста як середовища, яке по ідеї повинно бути оптимальним для людини.

В зв'язку з цим більш широкому розгляду підлягає саме поняття «міського ландшафту», яке жваво обговорюється в науковій літературі [1, 2, 3]. В одній із спеціальних робіт, написаній П.Галом понад півтора десятиліття тому, міський ландшафт визначається як сукупність слідуєчих компонентів природного середовища - рельєфу, рослинного покриву, вод і кліматичних умов, на фоні яких формується містобудівний комплекс. А Г.Григорян [3] більш конкретизує це визначення, зосереджуючи більшу увагу на таких компонентах міського ландшафту, як рельєф, води та рослинність та їх значення у формуванні планувальної мережі і всієї структури міста.

Заслугує уваги класифікація міських ландшафтів [2] згідно якої вони поділяються на такі підкласи :

- селитебний,
- промисловий,
- аграрний,
- захисно-рекреаційний,
- дорожній.

В свою чергу, ландшафти кожного підкласу поділяються на типи. Кожний тип формується на перетинанні підкласу міського ландшафту і природного територіального комплексу (ПТК), який відповідає рангу «місцевості». Типи ландшафту підрозділяються на роди - вони відображають більш дрібну, ніж на рівні підкласів, спеціалізацію і призначення антропогенних міських ландшафтів.

Нарешті вид ландшафту - це таксономічна одиниця території, що можна вважати первинним осередком таксономії. Кожен вид ландшафту являє собою єдність природної й антропогенної підсистем елементарної міської геосистеми. Таким чином, на відміну від умовно-класифікаційного призначення вищих таксономічних одиниць ієрархії, найнижча одиниця - вид - є реально існуючим.

Проте в умовах міста структура міського середовища визначається не тільки (і навіть не стільки) таксономічним положенням даної територіальної одиниці в ряду собі подібних, скільки взаємним положенням одиниць незалежно від їхнього рангу (сусідством, позицією).

У географічних дослідженнях для того, щоб оцінити взаємне положення територій і міру їхньої взаємодії, використовується позиційний аналіз. Пояснимо його на прикладі. Візьмемо дві однотипні ділянки, що знаходяться в типологічно однакових умовах - наприклад, на заплаві однієї з міських рік. Нехай одна ділянка цієї заплави знаходиться під крутим схилом ріки Стир (наприклад, вул.Набережна), а інша - по сусідству з низькою терасою (площа Злуки) . Ці типологічно однакові ділянки знаходяться в цілком різних позиціях: перша - приймає поверхневий і внутрішньогрунтовий стік з обширного схилу і дуже навантажена забрудненнями, друга - існує якби сама по собі, зазнаючи впливу тільки атмосферних опадів і стоку

паводкових вод. Такого ж характеру впливу сусідства зазнають в зв'язку з наявністю штучних споруд, а також сполученням природних і штучних об'єктів. З цієї причини, сама класифікація, впорядковуючи нам знання про міста в цілому, у той самий час, мало, що дає для розуміння процесів динаміки, що визначають стан ґрунту в місті.

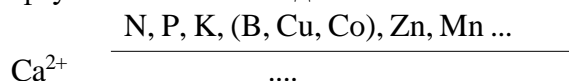
Нижче ми розглянемо ряди таксономічних одиниць міського ландшафту, для того щоб мати можливість типологічного відображення структури міського середовища картографічними засобами. Зауважимо, що ця таксономія є попередньою і з погляду автора потребує вдосконалення, що виходить за рамки даного дослідження. Завдання буде задовільно вирішене тільки тоді, коли буде здійснена повна зйомка території міста з виділенням міських ландшафтів і комплексною типологією й індивідуальною характеристикою.

Ряди таксономічних одиниць міського ландшафту

<i>Клас</i>	<i>Підклас</i>	<i>Рід</i>
міський	I - селітебний	I - Індивідуальної забудови капітальної забудови
	II - промисловий	II - енергетичний машинобудівельний хімічний будіндустрія легкої промисловості харчової промисловості складів, промислових відходів
	III - аграрний	III - ріллі садів, ягідників теплиць
	IV - захисно-рекреаційний	IV - лісопаркового поясу загальнодоступні обмеженого користування спеціального користування невикористані пустища
	V - дорожній	V - залізничний магістально-залізничний місцевий автомобільний магістральний автомобільний стоянково-парковий

За умовами міграції хімічних елементів досліджувана територія в місті Луцьку знаходиться на північній окраїні ландшафту II роду - характеризуються більш менш інтенсивним поверхневим і підземним стоком, середнім ступенем ерозійного розчленування. Однак, безпосередня близькість ландшафтів Поліського типу накладає свої специфічні особливості: долини рік ближчі до поліських ландшафтів, на деяких участках ерозійне розчленування незначне. За особливостями водної міграції в горизонті «Н» ґрунту розвинуті лісостепові ландшафти кальцієвого типу на лесових породах (на вододільних територіях), південно-тайгові ландшафти на пісках і супісках (в долинах рік). Типоморфним елементом карбонатного типу ландшафту є кальцій, що обумовлює лужну реакцію верхніх горизонтів ґрунту і насиченість поглинаючих компонентів кальцієм і, в меншій мірі, магнієм. Обмінного водню ґрунти не містять, колоїди мало рухливі, тому що коагулюються іонами Ca^{2+} і Mg^{2+} на місці утворення.

Такі умови сприяють накопиченню гумусу. Високий вміст кальцію в ґрунтах і породах обумовлює значний його вміст в підземних і поверхневих водах і формування гідрокарбонатних кальцієвих, жорстких, нейтральних і слаболужних вод бідних колоїдами. Рухомість заліза в водах обмежена, легко мігрує молібден, уран, марганець і інші аніоногенні елементи. Геохімічна формула автономного ландшафту має такий вигляд:



1. Алексеенко В.А. Геохимия ландшафта и окружающая среда. - М.- Недра - 1990. - 142 с. 2. Городская среда Харькова : географический анализ загрязнения, самоочищение земель, возможные влияния на здоровья. - Под ред. И.Г.Черванева. - Харьков. - 1994. - 80 с. 3. Григорян А.Г. Ландшафт современного города. - М.: Стройиздат - 1986. - 134с. 4. Гуцуляк В.М. Еколого-геохімічний аналіз природно-антропогенних ландшафтів (на прикладі Чернівецької області та півночі Молдови) // Автореферат дис... д-ра географ. наук. - Київ: 1994 - 36 с.

This article devoted the reserch of urban envivonment. There the classification of urban landscapes and soil covers, results of concreiete territories of Lutsk.