Любов ЯНКОВСЬКА
кандидат географічних наук,
доцент кафедри геоекології та гідрології

Світлана НОВИЦЬКА
кандидат географічних наук,
доцент кафедри геоекології та гідрології

Тернопільський національний педагогічний університет
імені Володимира Гнатюка

ЕКОЛОГІЧНИЙ СЛІД МІСТ: ВІД ПЕРШИХ ПОСЕЛЕНЬ ДО СУЧАСНИХ МЕГАПОЛІСІВ

Глобальна урбанізація докорінно змінює географічну оболонку Землі. Ретроспективний аналіз міських екологічних проблем дає змогу зрозуміти генезис цих змін, оцінити їхні наслідки для населення та розробити стратегії запобігання подібним кризам у майбутньому.

Понад 5000 років тому виникли перші міста, створені переважно для оборони. У цей же період (V–IV тис. до н. е.) на території України існували велетенські трипільські поселення із концентричним плануванням, де мешкало до 15 тисяч людей. Згодом найбільші міста розвивалися в родючих долинах річок Нілу, Тигру, Євфрату, Інду та Хуанхе. Вони відзначалися високою щільністю забудови, низьким благоустроєм і населенням від 80 тисяч (Вавилон, Мемфіс) до 600 тисяч жителів (Афіни, Карфаген). Першим у світі містом-мільйонником став Рим за правління Октавіана Августа [2].

Екологічні проблеми давніх міст загострювалися через низький благоустрій, надмірну скупченість забудови та вузькі вулиці (наприклад, 1,5–4 м у Римі), що заважали циркуляції повітря; забруднення води відходами та антисанітарію. Це ставало причиною масштабних спалахів інфекційних хвороб і регулярних епідемій [3].

В античний період на теренах України урбанізація була представлена грецькими містами-колоніями у Причорномор'ї (Ольвія, Тіра, Херсонес, Феодосія, Пантікапей). Вони мали міцні оборонні мури та вишукану забудову з храмами, театрами й водогонами. Площа міст переважно становила 5–10 га (найбільші – Херсонес із 30 га та Пантікапей зі 100 га), а чисельність населення зазвичай не перевищувала 2–3 тис. осіб, окрім Херсонеса (10 тис.) та Ольвії (20 тис.) [1].

У Середньовіччі (V–XV ст.) сформувався новий тип міста-фортеці, оточеного потужними оборонними спорудами. Ці поселення поступалися масштабами античним: чисельність населення

європейських міст (як-от Лондон чи Париж у XIV ст.) зазвичай обмежувалася 30–100 тис. мешканців. Гострими залишалися гігієнічні проблеми, через що головною загрозою були епідемії. На теренах України найщільніша мережа міст виникла на Поліссі та в Лісостепу: найбільшими були Київ (350–450 га, 100 тис. осіб) та Чернігів (75–80 га, 25 тис. осіб) [1].

Підходи до озеленення міст кардинально змінювалися залежно від епохи. Середньовічні європейські міста майже не мали рослинності, перетворившись на «кам'яні мішки» як символ перемоги людини над природою. Натомість епоха Відродження змінила це ставлення, ставши протестом проти хаотичної середньовічної забудови. З'явилися концепції «ідеальних міст» (Т. Мор, Т. Кампанелла), які відрізнялися підкресленою геометричністю, просторістю та обов'язковим облаштуванням садів, парків і фонтанів для кращого провітрювання. У XVI ст. за такою концепцією було збудовано кілька поселень, зокрема українське місто Жовква, яке збереглося до наших днів [3].

Починаючи з XVI ст., процеси урбанізації різко прискорилися завдяки розвитку сухопутного й водного транспорту, покращенню доріг та першому використанню теплової енергії. Ключовими урбосистемами епохи залишалися Лондон і Париж. У XVII–XVIII ст. домінувало регулярне містобудівне планування з чіткою геометрією кварталів та масштабним садово-парковим мистецтвом (наприклад, Версаль). Тоді ж з'явилися перші законодавчі акти та правила щодо впорядкування природокористування й охорони приміських територій. Проте ці заходи не змогли суттєво покращити загальний екологічний стан міського середовища [2].

Промислова революція спровокувала стрімку урбанізацію, перетворивши великі міста на центри концентрації великих підприємств, що різко погіршило екологічну ситуацію. До 1800 року мільйонний рубіж перетнув Лондон, до 1850 — Париж, а на початку XX століття у світі налічувалося вже 12 міст-мільйонерів. Початковий етап індустріалізації супроводжувався скупченістю робітничих кварталів, антисанітарією та спалахами інфекцій (холери, черевного тифу). Згодом розвиток водогонів, каналізації та медицини мінімізував епідеміологічну загрозу, проте постали нові масштабні виклики – прогресуюче хімічне забруднення повітря, водойм і ґрунтів, а також деградація природних ландшафтів [2].

Головною особливістю сучасної урбанізації є укрупнення міст та формування групових форм розселення – агломерацій, злиття яких призводить до утворення мегаполісів. Ці гігантські міські комплекси повністю трансформують екологічний простір планети.

Новітній етап урбанізації характеризується переходом до концепцій «розумних» (Smart City), покликаних розв'язати глобальні екологічні кризи мегалополісів. В основі цих моделей лежить інтеграція цифрових технологій для оптимізації природокористування: управління енергомережами, сортування відходів та екологічного моніторингу повітря і води.

Отже, кращі умови життя у містах стали основними причинами урбанізації. На усіх історичних етапах функціонування міського господарства зумовлювало складні екологічні проблеми, які великою мірою посилювалися неправильними архітектурно-планувальними рішеннями, низьким рівнем озеленення міст, високою щільністю населення тощо. З огляду на сьогоднішні темпи розростання міст, ці екологічні проблеми набувають загрозливих масштабів, що вимагає негайного переосмислення стратегій міського управління та пошуку інноваційних екологічних рішень.

Список використаних джерел:

1. Рудько Г.І., Суматохіна І.М. Стан ресурсів надр як чинник формування та розвитку міст і промислово-міських агломерацій. Київ, 2008. 354с.

2. Франчук Г.М., Ісаєнко В.М. Урбоекологія: навч. посібник. Київ: В-во „НАУ-друк", 2008. 136с.

3. Янковська Л. Екологічні проблеми урбосистем у різні історичні періоди. *Сучасні проблеми урбоекосистем*.: зб. матеріалів Міжнар. наук.-практ. конф. (1-2 жовтня 2020 р., Кам'янець-Подільський) / за заг. ред. О.І. Любинського. Кам'янець-Подільський: ТОВ «Друкарня «Рута», 2020. С.159-163.