

DOI: <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2022.63.18-41>

УДК 711+001.8

**Габрель Микола Михайлович,**

*д-р. техн. наук, проф., завідувач кафедри архітектурного проектування НУ «Львівська політехніка»*

e-mail: [mykola.m.habrel@lpnu.ua](mailto:mykola.m.habrel@lpnu.ua);

<http://orcid.org/0000-0002-2514-9165> ;

**Габрель Михайло Миколайович**

*канд. техн. наук, доц.*

*Університет Короля Данила, м. Івано-Франківськ*

[mykhailo.habrel@ukd.edu.ua](mailto:mykhailo.habrel@ukd.edu.ua);

<http://orcid.org/0000-0002-9822-6424>

## ГЕНЕТОП МІСТА

**Анотація:** з використанням теоретико-методологічного інструментарію генетики розкрито зміст феномену «генетопія» у містобудуванні та розвитку міст: осмислено ключові положення генетики як науки про спадковість – зародження й еволюцію організмів, обґрунтовано доцільність їх застосування для досліджень історії урбаністики та проблем сучасних міст; визначено особливості генетопного підходу до дослідження міст та ролі феномена спадковості для їх майбутнього. На прикладі м. Львова розкрито застосування визначеного інструментарію для поглибленого розуміння процесів зародження й еволюції міста. Фундаментальні положення генетики як науки та трактування міст як органічних систем сприятимуть глибшому розумінню суті процесів буття міст в історії та в сучасних урбанізованих системах. У статті ініціюються окремі положення для обґрунтування теорії генетопії міст – майбутні дослідження визначать докази на підтримку сформульованих положень або спростують їх як хибні.

**Ключові слова:** генетоп міста; спадковість; генетопні дефекти; генетопна унікальність; еволюція міст.

**Постановка проблеми.** Історики містобудування (урбаністики) нагадують біографів, котрі описують «життєвий шлях міста» – періоди, події, факти, впливи на формування середовища, втрати й успіхи. Увага акцентується на об'єктах і просторовій структурі міста як найбільш стабільній його характеристиці. Місто сьогодення сприймається не лише як матеріальна субстанція розумом і досвідом, а й органами чуттів – інтуїції та емоцій. Відповідно, містобудування потребує нових ідей і методів дослідження міста як багатовимірного феномену.

Успіхи генетики як науки дають надію на те, що її методи й підходи можуть використовуватися в урбаністичних дослідженнях та при обґрунтуванні рішень з просторової організації і розвитку міст. Не заглиблюючись у дискусію щодо фундаментальних положень генетики як науки, автори вносять новий термін «генетоп» – генетика місця, у науковий дискурс урбаністики та формулюють нові підходи до розуміння феномену зародження і розвитку міст. Висловлена гіпотеза, що кожне місто має свій генетичний код і генетичну програму функціонування й розвитку, та зроблено припущення, що чимало з положень генетики як науки про спадковість та генної «терапії» доцільно застосовувати для дослідження й обґрунтування рішень з просторової організації, «лікування» та розвитку урбанізованих систем. Гіпотеза охоплює дві складові: 1) застосування фундаментальних положень генетики як науки про спадковість і трактування міст як органічних систем у категоріях генетопності дозволить глибше зрозуміти суть процесів буття міст в історії та сучасних урбанізаційних процесів; 2) потреба змінити підхід до дослідження міста та його історії, трактуючи їх як закодовану інформацію про народження, еволюцію й розвиток, а не як набору й матеріалізацію історичних фактів і подій у просторі.

Народження, існування та внутрішнє буття міста — непізнане, багатогранне й значною мірою ідеалістичне й ірраціональне у своїй сутності, внаслідок чого кожне з них, як і кожна людина, є неповторним явищем, пояснити яке з позиції ортодоксального матеріалізму й функціоналізму неможливо. Пропонований авторами генетопний метод не є суто теоретичними рефлексіями, він скерований на пошук ефективного інструментарію вирішення практичних завдань – збереження історичної спадщини та обґрунтування шляхів розвитку міст загалом.

*Мета статті* – використовуючи теоретико-методологічний інструментарій генетики, розкрити зміст феномену «генетопності» у містобудуванні й розвитку міст. Вирішуються завдання:

- осмислити ключові положення генетики як науки про спадковість і еволюцію організмів, обґрунтувати доцільність їх застосування для досліджень історії урбаністики та проблем сучасних міст;
- спираючись на приклади використання положень генетики в інших предметних сферах, обґрунтувати модель і методи дослідження генези міст і феномену спадковості в їх історії та для майбутнього;
- на прикладі вибраних міст розкрити прикладні аспекти застосування генетопного інструментарію для поглибленого розуміння процесів і явищ еволюції міст, а також обґрунтування методів «лікування» міста та шляхів розвитку сучасних урбанізованих систем.

*Методи дослідження.* Генетопний метод є різновидом генетичного іскерований на дослідження явищ розвитку не лише в часі, а й у просторі, визначення переходів від нижчих форм організації територій (місць, поселень) до вищих – гіперскладних урбанізованих систем. Він охоплює: встановлення вихідних умов та зародження організму, його основні етапи, головні тенденції і лінії (мутації, модифікації) розвитку. Поділяючись на: гібридологічний (успадкування ознак з допомогою схрещувань); генеалогічний (успадкування ознак поколіннями нащадків); популяційний (вивчення генетичної структури популяцій); цитогенетичний (виявлення мутацій, пов'язаних зі зміною хромосомного набору організму); біохімічний (діагностика спадкових захворювань); близнюковий (вивчення генотипу близнят) тощо, окремі положення методів генетичних досліджень використовуються для вивчення впливу непізаного, ірраціонального на формування «обличчя» і перспективу розвитку міста.

**Виклад матеріалу. I. Наукові дослідження проблематики, категоріально-понятійний апарат.** Сьогодні вчені-генетики можуть «читати геноми» стародавніх людей та інших організмів, змінюючи погляд на історію й еволюцію. Доктор Л. Каваллі-Сфорца [26], будучи піонером у використанні генетичної інформації для відстеження еволюції людини, історії та моделей міграції, визнав важливість синтезу інформації з різних дисциплін – генетики, археології, лінгвістики, антропології, щоб пояснити, як людські популяції розпоршились на Землі зі свого первісного будинку в Африці. Різні культури й народи формують специфіку своїх міст, що вирізняються унікальністю від міст інших культур, обумовлюючи особливості їх простору в культурних, економічних і світоглядних категоріях. Історію містобудування та сучасну урбаністику можна й корисно трактувати й досліджувати в категоріях їх спадковості та генетичної сутності. Головними у такому підході є людина, групи людей, їх змішування, поведінка тощо, а також об'єктивні закони генетики, які проявляються в просторовій структурі міста та виступають фундаментальною сутністю міських систем у різні історичні періоди й сьогодні.

Основою сучасної психогенетики слугують три закони, сформовані в 2000 р. Е.Туркхаймером [27]: усі поведінкові особливості спадкуються; гени впливають на поведінку більше, ніж виховання в сім'ї; вплив генів або виховання обумовлюється значною кількістю варіацій у складних поведінкових обставинах. У 2016 р. Р. Пломін визначив найважливіші тези сучасної генетичної поведінки [10], з яких виділимо найбільш прийнятні для міст: 1) існує значний генетичний вплив на всі психологічні особливості людини; 2) жодна ознака не є абсолютно спадковою (більшість ознак успадковуються на 30–50%, винятками є лише певні фізіологічні ознаки. Психологічні особливості

складно виміряти, тому важко визначити, наскільки саме та чи інша ознака визначається генами); 3) ознаки успадковуються багатьма генами, кожен із яких виявляє незначний ефект – гени підсилюють, послаблюють або перешкоджають один одному; 4) для прояву повною мірою певної ознаки необхідна велика кількість «правильних» генів; 5) кореляція фенотипових проявів психологічних ознак вказує на генетичне регулювання, яке означає, що, якщо певні ознаки часто зустрічаються разом (здібності в читанні, математиці, при вивченні мов) – скоріш за все вони визначені генами; 6) з віком вплив генів на інтелект зростає – чим старшою стає людина, тим сильніший вплив на її когнітивні здібності має генетика; 7) стабільність ознак упродовж життя забезпечується генетикою (риси характеру, що не змінюються протягом життя, зазвичай мають більшу ймовірність спадковості порівняно з тими, які змінюються. Вплив генів кумулятивний, що збільшує його вагу протягом часу); 8) зовнішні чинники можуть бути тісно пов'язаними з генетикою (у різних культурах світу роль і вплив генетики на виховання різняться); 9) більшість асоціацій між зовнішніми чинниками та психологічними ознаками регулюються генетично. Дослідження свідчать, що спільний досвід при зростанні становить лише 10–15% впливу на поведінку.

Відкриті віденським монахом Г. Менделем (1865 р.) й розвинуті Х. д. Фріз, К. Корренс, Е. Чермак закономірності спадковості використовують сучасні дослідники генетики, їх впливу на суспільство й суспільні процеси С. Мукерджи [8] та Ф. Лоун [21]. Розробляються генетичні програми й генетичне комп'ютерне програмування, у яких вивчаються й застосовуються фундаментальні положення генетики як підхід у штучному інтелекті до створення алгоритмів, побудованих на знаннях про еволюцію біологічних видів, ведеться пошук програм як генетичних алгоритмів, тобто це комп'ютерна програма, що самостійно піддається мутаціям та оптимізації відповідно до адаптивного алгоритму [20; 25].

Містобудування як наука і мистецтво проектування міст має власний методологічний інструментарій та власні теорії [1-2; 5; 13], серед яких, зокрема, теорії нового урбанізму, розумного міста, сталого розвитку, багатовимірності простору урбанізованих систем та ін. Існує низка прикладних методів вирішення локальних задач – функціональних (зонування), комунікаційних (транспортних), розміщення нових об'єктів у сформованій структурі, врахування чинників нематеріальних в обґрунтуванні проектних рішень. Виділяються, зокрема, дослідження вітчизняних учених: М. Дьоміна, О. Сингаївської [4], А. Плешкановської [9], В. Тімохіна [11], Б. Черкеса [16] та ін.

Важливою є книга Ж. Лернера «Акупунктура міст» [6], де автор використовує аналогію з давньокитайським ученням лікування недугів подразненням нервових розгалужень людини уколами голкою й вбачає множини (кілька сотень) акупунктурних місць у сучасному місті, впливаючи на які «шляхом уколів голкою» можна покращити (оздоровити) просторову ситуацію та зробити міста більш антропоцентричними. Автор книги дає конкретні поради: оживляйте й осучаснюйте занедбані приміщення і простори; оптимізуйте використання транспортних засобів; наповнюйте місто автентичною музикою; запросіть у місто всесвітньовідомого діяча; відроджуйте й розчищайте водну мережу; забезпечте місту цілодобовий рух; вдосконалюйте систему міського кодування та інформування; розвивайте відчуття належності до свого міста; розширюйте міську доброту й толерантність тощо.

За аналогією до акупунктури коректним для урбаністики, на нашу думку, є введення фундаментальних положень генетики, зокрема *генетопу* (*генетики місця*) міст і міського простору, а також понять:

- 1) *ген* — елементарна одиниця спадковості, яка відповідає за формування певної елементарної ознаки організму;
- 2) *генетичний код міста* — система зашифрованої у просторі спадкової інформації про місто та його мешканців від закладання й усіх періодів розвитку;
- 3) *генотип* (*ген + тип*) *міста* — сукупність усіх спадкових ознак міста як організму, що формується насамперед його мешканцями, і вказує на рід, походження та розвиток;
- 4) *урбогенез* — процес походження (виникнення) міста;
- 5) *спадковість* — здатність організмів передавати наступним поколінням свої ознаки й властивості (відтворювати собі подібних);
- 6) *мінливість* — здатність організмів змінювати свої ознаки і властивості;
- 7) *мутації* — раптові зміни генотипу, спричинені неструктурними змінами й помилками.

**II. Модель та методи дослідження генетопу міст.** В архітектурі й містобудуванні важливими є положення історичної тяглості й «спадщини», а також історичні методи досліджень. Уже сьогодні широко використовуються й поняття, пов'язані з генетикою: морфогенез (як зародження і зміна будови міст); конфліктогенність (зародження і розвиток конфліктів у просторі міст); «гетеротопії» — як зміни місця органу в процесі його індивідуального розвитку та як один зі шляхів еволюції й перебудови міст; процеси екзогенні та ендогенні, зумовлені зовнішніми й внутрішніми чинниками. Дослідження множинності дій і взаємодій у межах окремих просторових систем, а також методи аналізу мінливості (модифікацій та мутацій) властивостей та значень у

міському просторі є коректними, і на це, зокрема, вказують дослідження італійських, австрійських та американських учених стосовно детального вивчення генетичної історії Вічного міста, які поглиблюють знання про різні народи, їх зміни та просторове відображення в історії Риму [22].

Запропонований авторами генетопний метод використовується в поєднанні з системним і аксіоматичним, а також методами структурно-функціонального, порівняльно-історичного, археологічного та ін. аналізів. Природа генетичного коду та його походження (відкриті півтора століття тому методом спостережень і міркувань) залишаються невідомими, хоч саме генетичний код визначає основну сутність людини. В ньому закодовано інформацію, що містить усе минуле (здібності, хвороби тощо), — лише незначна частина (до 5%) є тим, що людина «зробила себе». Виділяються: *структурні гени*, що розкривають структуру ознак спадковості та їх взаємодії, *гени – регулятори*, які регулюють дії структурних генів (інгібування, активності та ін.), *гени – оператори*, що задають послідовність дії структурним генам та кодують їх синтез. Існують певні властивості гена – функції та їх втрата, надлишкова активність, мутації та генетичні дефекти, які служать як причинами геніальності, так і хвороб. Наявні засоби впливу на гени: редагування геному, його секвестування (обмеження), «захист від чужого» тощо. Геніальність та багато особливостей людини пов'язуються з певними мутаціями й спадковими хворобами, наприклад, у геніїв розумової активності – з подагрою (подагричні генії). Генетичні дефекти, які є причиною захворювань, – генетична ізоляція (синдром Елліса-ван-Кревельдса) зумовлюють появу носіїв гена гемофілії [18]. Отже, еволюція (мінливість – спадковість – відбір) є насамперед результатом мутації та пов'язана з «генетичними помилками» в організмах. Про мутації як відхилення від «звичних» значень та «помилки» в розвитку доцільно говорити і стосовно урбанізаційних систем.

У розвитку організмів (систем) є дві складові: акт творення та процес еволюції. Акт творення не є результатом розвитку – творення відбувається за наявності сприятливих умов і пов'язане з вищим Розумом. Кожен із нас фізично відчуває в своїй долі, а не лише в акті народження, провидіння й волю «вищих сил». Те саме можна стверджувати і про творення (виникнення, зародження) міст, яке не можна обмежити лише функціональними потребами (торгівля, транспорт, захист). У процесі еволюції виникають відхилення і вихід за такі межі. Закони еволюції (спадковості – мінливості – відбору) в суспільних системах відрізняються від тих, що діють у природі. Людству дано можливість співтворчості. З Іншої сторони вона пов'язується з феноменами зради, добровільного яничарства, пристосуваньства, зречення свого. Сенс розвитку

історії полягає в намаганні бути співтворцем людського співіснування. Тут проявляються такі феномени:

- використовуючи здатність до мінливості при дотриманні спадковості, вибирати й розвивати в собі кращі властивості;
- стати, бути і залишатись собою (захищатись, звільнятись, зберегти себе і свою унікальність в умовах посилення хаосу);
- відношення до інших та до зла (дихотомія – боротьба зі злом чи збільшення своєї опірності й невразливості злом, зміцнюючи свій імунітет до «вірусів зла») тощо.

Картографування повного генетичного складу (геному) людини було вперше завершено в 2003 р. і дозволило отримати ДНК з археологічного матеріалу [7; 22]. Швидкі досягнення в генетичних технологіях з тих пір посилили нашу здатність вчасно виявляти й досліджувати чимало таємниць минулого, зокрема міграції людей, а також еволюції й поширення культур через проміжки часу від сотень до десятків тисяч років). В урбаністиці розглядається питання й стверджується існування об'єктивних залежностей між минулим і майбутнім, а також розробляються методи – як пізнати минуле та використати його для окреслення майбутнього [19; 23]. Історія відіграє важливу роль у визначенні майбутнього міста. Авторами порушується питання генетопу міста та обґрунтування методів його дослідження; зроблено спробу осмислити урбаністику в категоріях генетики, визначення генетивної історії міст та їх еволюції (мінливість, спадковість, відбір) тощо.

Окремо варто зупинитися на традиційних методах дослідження історії урбаністики та архітектури. Минуле міст пізнається на основі: 1) археологічного матеріалу; 2) літописів, історичної літератури та архівних матеріалів минулого; 3) аналізу міфів усних переказів, казок, легенд, пісень, які передаються з покоління в покоління й зберігають свою концептуальну сутність. Кожен із методів має свої переваги й недоліки. Так, літописці – це своєрідні придворні писарі (провладні «блогери»), які подавали інформацію у відповідному трактуванні та на догоду замовникові (владі). Історики минулого писали, як правило, теж про значно віддалені від них у часі події, а це не виключало певних спотворень і власної інтерпретації (суб'єктивності) опису. Архівні матеріали дають об'єктивнішу, але вузькоспеціалізовану інформацію. Особлива роль в урбогенезі належить події та місцю закладання міста. В історії урбаністики цьому приділяється значна увага — подія відбувалась відповідно до визначеного ритуалу за участі найважливіших осіб (як правило, священнослужителів) у чітко визначений день та місці. Ця подія вважалась особливою для майбутнього міста, саме в цей момент «закладається його генетичний код і визначається доля». У християнській традиції окрема роль

відведена містам апостольським, які закладались у місцях, відвідуваних колись апостолами, та пріоритету релігійного чинника.

Традиційні методи розповідають про місто, його історію й події, але містять обмежену інформацію про етнічний склад та зміни населення, психологічно-ментальні, поведінково-діяльнісні, духовно-релігійні та інші його особливості. Дослідження міст, у т.ч. міської історії, все більше зосереджується на етнокультурних і нематеріальних характеристиках вивчення життя людей у містах у різні історичні періоди, змінених політичних, соціально-економічних та просторових умовах загалом [14; 24].

**III. Структурна модель генетопу міста.** В основу структурної моделі генетопу міста покладено модель багатовимірності простору [2:50–57], кожна зі складових якого охоплює множину характеристик, які мають різну природу. У нашому випадку щодо генетопності міст має бути здійснено обґрунтування й спеціальне групування характеристик. Використаємо загальні принципи побудови багатовимірного простору – плоскопаралельним перенесенням окремих векторів, на координаційній сітці яких формується його базис. Генетоп міста формують виміри: Людина, Земля, Всесвіт, Час, а їх подвійні, потрійні та почетвірні (рис. 1) взаємодії визначають увесь масив генетичної інформації про місто. Генетичний політоп включає змінні: матеріальні (предмети, явища і стани) та нематеріальні, а також час, поведінку людей. Зупинимось стисло на узагальнених характеристиках генетики простору та виділимо множину їх взаємодій.

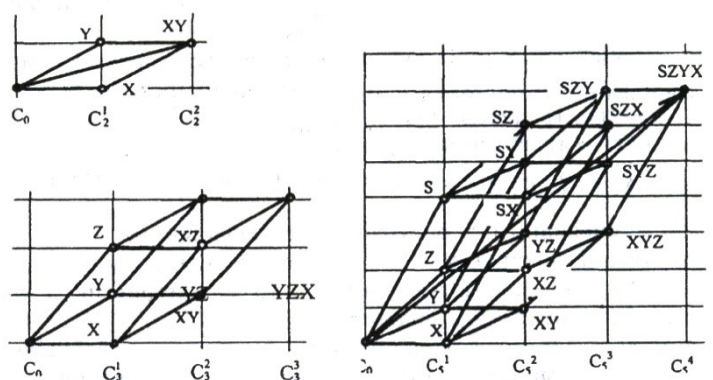


Рис. 1. Приклад побудови та графічна модель чотиривимірних поєднань генетичного політопа міста, де  $X$  – людина,  $Y$  – Земля,  $Z$  – Всесвіт,  $S$  – час

Людський вимір є узагальненою змінною міського простору. Населення може бути структуровано за різними ознаками (віком, статтю, кваліфікацією тощо). Для цілей даного дослідження детально розглянемо такі характеристики людського виміру, як духовність, освіченість, цінності. У діяльності включаємо



характеристики: творчість, креативність. Місце розташування міста включає *характеристики Землі*, зокрема потенціал, естетика відносяться до узагальнених змінних і поділяються на компоненти: енергетика, освоєння та символізм простору. *Часовий вимір* традиційно поділяється на ретроспективу, сучасність і перспективу, може бути поділений стосовно простору життєдіяльності по-різному, зокрема (за В. Тімохіним) [11]: незворотний і циклічний; зовнішній і внутрішній; загальний і власний; прискорений і уповільнений і т.д. У нашому випадку доцільно говорити про час, прив'язуючи його до матерії, енергії й інформації. Стосовно матерії час повільно її руйнує; енергії – зберігається й набуває різних форм; для інформації характерне швидке старіння. Часовий вимір у моделі скерований на усунення розриву між просторовою тяглістю (неперервністю) міста та людською «перервністю».

Генетика міста охоплює погляд на місто та процеси урбанізації через призму зв'язку з Всесвітом – його енергетики, сенсу життєдіяльності й душі, добра і зла, картин створення Світу й людини. Ці складові генетопу формують духовно-сакральну (божественну) сутність виникнення і розвитку міст. Таке трактування процесу містотворення в умовах сьогоденного технократичного й матеріалізованого світу актуальне у зв'язку з загостренням духовних проблем у суспільстві, що утворились внаслідок ігнорування духовно-сакральної сутності як «осі» суспільної організації. Отже, виділені виміри є багатокомпонентними й поділені нами в чотири поєднання для кожного виміру, а також з урахуванням містобудівної задачі й мети дослідження.

У містах виділяються структурні гени, гени – регулятори й оператори, які мають своє призначення у функціонуванні міста як системи. Властивості генетопу пов'язані з генами міста й їх ознаками: функціональні (втрата функцій), активності (надлишкової чи недостатньої), мутацій (дефектів, помилок). Виділено і засоби впливу на геном і його редагування, секвестування (обрізання і обмеження дії) та захисту від чужих генів. Запропонована модель генетопу простору життєдіяльності – структура, властивості, засоби впливу дозволяють реформувати й структурувати базу даних про простір міста в контексті його генетики (історії, сучасного стану та перспектив розвитку), розвинути методологічний інструментарій урбаністичних досліджень. Розгляд усього масиву взаємодій підтверджує їх поєднаність із задачами урбаністики. Водночас існують пріоритетні характеристики, які відіграють вирішальну роль у генетопі міста. При такому підході постають нові завдання, які не знайшли належного розкриття в теорії урбаністики (рис. 2).

Пізнання минулого міст на основі генетопного методу з використанням обґрунтованої моделі ілюструє акт творення й часові залежності еволюції, в якій як основну позначаємо лінію життя міста (час), а на інших вимірах –

характеристики, що описують процеси, їх відображення і пов'язаність з людиною, територією (місцем) і Всесвітом. Кодується інформація про місто, процеси в часі стосовно духовно-релігійних (релятивність), поведінково-діяльнісних (інноваційність), психологічно-ментальних (енергетичних) характеристик простору, які в поєднанні і змінах у часі дають можливість осмислити генетоп міста. Дослідження та вирішення завдань пов'язується з аналізом невизначеностей: людини, території (місця), духовно-сакральної сутності та процесів (насамперед нематеріальних).

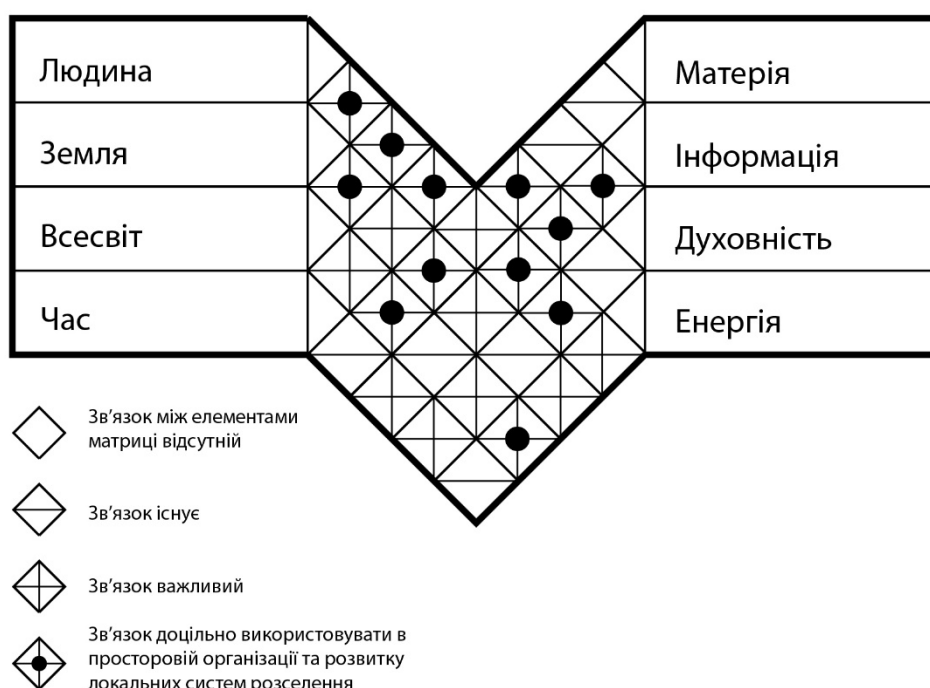


Рис. 2. Відображення генетопу міста у вигляді матриці подвійних поєднань

Поява у містах нових етногенетичних типів обумовлює зміни в просторі, а відповідно, впливає на еволюцію та мутації. Домінуючий вплив у часовому відношенні має автохтонне населення та його праісторична культура, у т.ч. архітектурно-урбаністична. Сучасні мутації в містах відбуваються спонтанно. Таким чином, дослідження генетики історичних міст є складнішим процесом, оскільки розглядає віддалений період закладання міста, великі зміни й «змішування генетичного матеріалу» – населення, релігій, територіальних складових. Генетоп міста пов'язується з ідентичністю (національною, релігійною, регіональною, професійною), яка характеризується активністю (поведінкою) людей (здатність до колективних дій, взаємодопомоги, ставлення

до історичного минулого тощо), їх цінностями та переміщуючи акцент на просторові символи та значення з кількісних і функціональних даних.

*IV. До аналізу генетопу міст. Приклад Львова. Зародження міста.* Український народ має давню землеробську традицію, що характеризується його землеекономічним менталітетом. Робиться хибний висновок, що українці не мають урбаністичного мислення, і на підтвердження наводяться приклади, коли українська інтелігенція не сприйняла позитивних явищ, пов'язаних із революціями кінця XVIII ст., капіталізмом та подальшою індустріалізацією. Український рух вбачав у цьому не можливості, а небезпеки для своєї ідентичності. Стосовно української урбаністики доцільно підкреслити психоментальну грань, яка пов'язана з системою цінностей. Українські народники В. Антонович, М. Драгоманов, М. Костомаров та ін. виділяли моральну систему цінностей і бажання справедливості [12]. У ставленні до природи українцям властиве її одухотворення (пантеїзм), у суспільно-економічному устрої – справедливість, духовному – релігійність і моральний еквівалент. Національне містобудування містить елементи багатьох культур та формує свій генотип.

Позиція авторів полягає в тому, що українській нації, незважаючи на вагоме місце, яке посідає в її історії землеекономічна діяльність, властивий потяг до містотворення й життя у містах за умови, що вони творяться з урахуванням менталітету і цінностей. Так, Київська Русь характеризувалась європейцями як країна міст, на що вказує також високий відсоток українців, котрі проживали в столичних містах колишніх імперій та містах у діаспорі.

На залежність виникнення і розвитку міст від енергетики Землі вказує обумовленість процесів геологічною будовою територій (геологічні розломи поверхні, енергетично активні зон), розміщення сакральних об'єктів відповідно до цієї системи. Місто є духовно-енергетичним феноменом, що, крім матеріальної оболонки, має свою «душу» – як енергетичне поле людей, що концентруються на його території, як поле території, на якій воно розташоване, як конденсатор» енергії, що надходить із Всесвіту. Важливою для розкриття сутнісного феномену міста є «Біблія». Сказано (Діяння 17.28) [3], що ми живемо, рухаємось і існуємо у величезному духовно-історичному просторі, з яким пов'язані нерозривно. Міста важливі елементи цього простору, а їх духовним підґрунтям є культурні нашарування різних періодів. Міське життя є явищем, що входить у царину біблійного одкровення в порівняльному або символічному аспекті.

Протоміста та інші поселення й форми розселення на територіях сьогоднішньої України в дохристиянському періоді доцільно розглянути як основу для розуміння явищ виникнення міст. Зосередимось на історії міст

нашого краю, починаючи з офіційно визнаного часу їх заснування та невеликої віддаленості в часі від тих подій, щоб розкрити генетичний чинник у період їх творення. Це в основному період з IX-X ст. н.е., коли стабілізувалися великі міграційні процеси на територіях, структурувалися племена і сформувалась держава і її міста. Більшість міст на території сучасної України виникли поступово, як відповідь на нові політичні й соціальні відносини, систему влади й моделі життя та господарювання. Прикладом мутації міст і втрати ними своїх цінностей є радикальні зміни, пов'язані зі зміненням політичних систем і цінностей, а також військовими подіями. Вони вплинули на структуру, процеси і повсякденне життя містян. Минуле міст динамічне – люди приїжджають і емігрують залежно від різних подій, тож більшість міст на території сучасної України були «плавильними котлами» різних народів і культур. При всьому генетичному різноманітті і ряді еволюційних відмінностей у межах окремих етнічних груп генетоп міста незнищений, як і генетичний код конкретної людини. Кожне місто унікальне, як і кожна людина є неповторною, має свої особливі таланти та своє життєве завдання, яке тільки вона може виконати.

Для прикладу, серія поразок російських військ під Чорнобаївкою Херсонської області зробила селу репутацію «зачарованого» місця, символу незнищенності. Феномен села, яке налічувало (2001 р.) 9275 мешканців, вбачається в розташуванні та легендарному минулому, що пов'язано з запорізьким козацтвом. Традиційно місцями сили вважаються Зміїні вали, Кам'яна могила, кургани, скелі та багато інших місць в Україні. Могили предків акумулювали енергетику, яка поєднує покоління, трансформує поведінку чужинців. Сила українців і їх мілітарна вправність обумовлена віковою традицією незламності духу та відчайдушної боротьби наших предків за волю й незалежність, почуттям святості власної землі і потребою боронити її від ворога.

Дослідження спільного і відмінного в контексті генетики та історичного нарративу розкриємо детальніше на прикладі Львова. Дата першої літописної згадки Львова (1256 р.) не є точкою відліку в історії міста, адже до цього часу Львів мусив відбутись як місто, яке було доволі значним, щоб бути згаданим у літописі, тож писемна згадка про Львів лише підтверджує існування міста. Згідно з традиціями, що міцно увійшли в масову свідомість, вважається, що король Данило заснував місто, водночас деякі хроніки аргументовано називають засновником князя Лева Даниловича (місто Лева) у XIII ст. Місто знаходилось на межі Перемишльського й Белзького князівств, які належали саме Леву. Окремі дослідники вважають, що Львів був закладений як відпочинкова резиденція князів (рекреаційне). В літописі (1256 р.) йшлося про величезну пожежу в місті Холмі, яку було видно за багато кілометрів, а саме у

Львові. Найімовірніше, пожежу Холма давні львів'яни могли спостерігати з так званих Чортових (Чотових) скель, що розташовані неподалік сучасних сіл Винники й Лисиничі (тут знаходились сторожові застави воїнів (чоти), котрі повинні були вистерігати ворога) [17]. У цьому ракурсі логічним і генетично закладеним видається розширення меж нинішнього міста та охоплення цих територій.

Це місто доброї енергетики – жодного разу воно не було повністю зруйнованим ворогами, у всіх критичних ситуаціях вдавалося зберегти місто як архітектурний і урбаністичний феномен. Зробивши історичний екскурс, нагадаємо, що Львів уже в 1272 р. (фактично за три десятки років після перших згадок у літописах) отримав столичний статус і став столицею Королівства Русі. Можна визнати вагому роль міста як енергетичного центру впродовж усієї його історії – Львів розташований на енергетично активних територіях, міститься на Вогняній лінії – лінії Великого європейського вододілу.

*Еволюція міста. І. Етнічна історія Львова. 1. Місто в складі Речі Посполитої (1387–1772)* відрізняється складністю, динамічністю й драматизмом процесів. У II пол. XIII ст. під захист княжого замку стікалися селяни, торговці й ремісники з навколишніх земель Руського Королівства, а також біженці з Київської Русі. У війську королів Данила і Лева служили вірмени й татари. З розвитком зовнішньоторговельних зв'язків у Львові стали осідати купці й ремісники різних народів. У цей період головними етнічними групами Львова були поляки, німці, євреї, вірмени й русини. Також проживали громади греків, італійців, татар, угорців, чехів, литовців і караїмів.

Природний приріст населення у середньовічному Львові був нижчим, аніж у сільській місцевості. Звиклими були висока смертність, голодні роки, епідемії, пожежі й війни. Головними чинниками зростання числа містян були приплив із навколишніх сіл та сусідніх держав. На початку XV ст. у Львові проживало близько 6 тис. осіб, у т.ч. у середмісті близько 4-4,5 тис. мешканців. Майже 80% мешканців середмістя становили німці. Другою за чисельністю громадою середмістя були вірмени (до 10%). Русини серед власників нерухомості середмістя становили 5%, поляки — трохи більше 4%. П'ятою за чисельністю етнічною групою середмістя були євреї. У передмістях доля русинів і татар була значно вищою, ніж у межах міських мурів.

Після пожежі 1527 р. чисельність мешканців передмість перевищила населення майже повністю знищеного середмістя. На поч. XVII ст. населення міста налічувало приблизно 17–20 тис. осіб. Істотно скоротився приплив німецьких іммігрантів, натомість різко зросла кількість русинів. У середині XVI ст. серед осіб, які мали львівське громадянство, поляки становили 54%, русини — 15%, німці — 11%, вірмени — 2%. Серед тих, хто отримував міське право,

постійно зростала частка уродженців Львова. Значна частина бідних поляків і русинів, вірмен та майже всі євреї проживали у Львові без міського права. У середмісті в цей період поляки асимілювали німців і стали найбільшою етнічною групою. У 1630 р. населення Львова досягло 30 тис. осіб — це було найбільше місто в Україні. Для порівняння: населення Варшави тоді складало 14 тис., Києва — 7 тис. осіб. Після козацької облоги 1648 р., епідемії та «часів Руїни» населення Львова наприкінці XVII ст. зменшилося до 12 тис.

## 2. Львів у складі Австрійської (Австро-Угорської) імперії (1772–1914 рр.).

За станом на 1869 р. згідно з даними перепису у Львові проживало 87,1 тис. постійних мешканців, з яких 57, 6 тис. належали до міста, 29,5 тис. мешкали поза його межами. За фаховою діяльністю це: 4 176 – слуг, 3 010 – фабрикантів та ремісників, 3 710 – помічники ремісників, 2 446 – вільнонаймані підсобні робітники, 1 410 – власники нерухомості, 1 342 – торговці й купці, 1 613 – помічники торговців та купців, 382 – духівництво, 360 – літераторів та артистів, 227 – лікарів, хірургів та акушерів, 45 – адвокатів, 6 – нотаріусів, 59 – інших юристів, 49 – землевласників, 38 772 – непрацюючих жінок і дітей. Налічувалося від 6-ти до 9 тис. тимчасово прибулих людей. За станом на 1907 р. площа міста займала 32 кв.км.; в місті знаходилось 4 409 будинків. За релігійною ознакою у Львові проживало: 51,66% римо-католиків; 27,68% – іудеїв, 18,35% – греко-католиків; 1,77% – євангелистів; 0,54% – решта. Населення Львова з перепису в 1910 р. мало такі відношення етнічних груп: все населення – 205,1 тис. (100%); поляки – 50,85%; євреї – 27,95%; українці – 19,22%; інші – 1,98%. Населення Львова в часи входження до Австрійською імперії стрімко зростало – у 1913 р. Львів був четвертим по населенню містом Австро-Угорської імперії – більше населення проживало у Відні, Будапешті і Празі.

3. Міжвоєнний період. Основу населення міста у період Першої світової війни й Української революції (1914–1919) та в складі Другої Речі Посполитої (1919–1939) становили: поляки – понад 50%; євреї – близько 30%, українці – приблизно 15%. За станом на 1935 р. населення Львова становило 317 тис. осіб і зросло за чверть століття на 52,8%. Кількісно українці зросли в найменшому відсотку. З 1934 р. приріст українського населення Львова відбувається активніше. Показники: поляків — 46,84%; євреїв – 32,83%; українців – 20,33%. Власність у будинках представлена приблизно так: польських – 53,2%; єврейських – 35,7%; українських – 11,1%. На один польський будинок припадало 21,4 осіб, на український – 43,3; на єврейський – 20,3. Відповідно, відношення єврейської власності до кількості населення вважалося найкращим, української – найгіршим.

4. Більшовицький період розвитку міста. У 1939 році Львів налічував 345 тис. мешканців, серед яких поляків 50,4%, євреїв – 31,9%, українців – 16%. Ці три етнічні громади перебували в постійній взаємодії, впливаючи на культурне, інтелектуальне й політичне життя міста, а також на міський простір. У 1939 р. до Львова прибуло, за різними даними, від 30-ти до 40 тис. єврейських біженців із центральної Польщі. За даними істориків [12; 15; 17], протягом 1939–1945 рр. Львів втратив 80% корінного населення. Радянська влада інтенсивно стала заселяти місто росіянами й російськомовним населенням. Наприклад, з липня по грудень 1944 р. до Львова прибуло близько 12 тис. осіб (3,8 тис. з території РРФСР); протягом 1945 р. зі східних регіонів України в західноукраїнські області було скеровано понад 35 тис. осіб (всього до Львова за цей період прибуло близько 80 тис. партійних та інших керівників). Поляки й євреї втратили суспільну важливість. Внаслідок масових міграційних рухів перших повоєнних років найбільшою етнічною групою у Львові стали українці, а друге місце посіли росіяни.

Сутність етносоціальних процесів не зводилася лише до зміни етнічного обличчя міста. У 1940-х перестало існувати львівське міське середовище, яке мало історичні корені ще з середини XIV ст. Сформувалися численні й структуровані російськомовні середовища, до яких увійшли представники різних етнічних спільнот, що іноді налічували десятки тисяч осіб, яких об'єднували: високий соціальний статус, російська мова у спілкуванні, членство у партії чи абсолютна лояльність до більшовицької влади, доволі компактне проживання (анклави) у престижних кварталах міста. Люди з цієї спільноти керували містом та областю, потрапити сюди місцевому українцю було складно (поповнення відбувалося здебільшого ззовні, з-за меж регіону).

Попри появу в місті значної кількості росіян, загалом сформувалася кількісна перевага українців, а наступна індустріалізація регіону ще більше українізувала міське населення. За національним складом населення Львів став українським містом, і це посилювало його українські традиції, визначало роль міста як одного з важливих осередків суспільно-політичного та культурного життя держави.

5. Сучасний період Львова. Відповідно до перепису населення 2001 р. українці склали 88,1% населення міста. Найбільшою національною меншиною була російська (8,9%), менш чисельними — польська (0,9%), білоруська (0,4%), єврейська (0,3%) та вірменська (0,1%); на інші національності припадало 1,3%. 56% мешканців міста народилися у Львові, 19% – у населених пунктах Львівської області, 11% – в Україні (не в її західній частині), 7% – у колишніх республіках СРСР (з них 4% – у Росії), 4% львів'ян народилися у Польщі. 94% населення вважає себе українцями, 4% – росіянами; 97% населення володіє

українською мовою, 74% – російською та 37% – англійською. У приватному спілкуванні українською мовою послуговуються 79% львів'ян, 20% – російською. За станом на 2011 р. 51% львів'ян мають вищу освіту, 25% – середню спеціальну освіту, 10% – середню. За кількістю населення місто до нинішньої війни з Росією було сьомим в Україні та сорок восьмим у Європі (на квітень 2021 р. тут проживало 720 580 осіб) – в Україні більше людей мешкало в Києві (3 млн), Харкові (1,45 млн), Одесі (1 млн), Дніпрі (982 тис.) та Запоріжжі (730 тис.).

Львів, будучи упродовж своєї історії мультикультурним і мультирелігійним, у радянський період за принципом «випадкового відхилення від серединного значення», тобто коли міста України втрачали ідентичність, став одним із міст збереження мови та національної ідентичності. Сьогоднішньому Львову характерна амбівалентність національного і мультикультурного, зорієнтованого на Європу.

*Енергетика міста. Львів у системі місць сили.* Львів називають містом дивовижних контрастів: тут переплелися Східна і Західна Європа, націоналізм і мультикультурність, дійсність і фантазія, історія й сучасність (центр міста, забудований за часів Австро-Угорської монархії, поєднується з районами усіх періодів забудови; пам'ятник українському національному поетові Т. Шевченку неподалік пам'ятника польському національному поетові А. Міцкевичу). Донині львів'яни вірять в існування містичних місць у місті, і серед таких називають Лису гору (це ще гора Піскова, Княжа, «Кальварія», а в XV-XVII ст. львівські міщани називали її горою Стефана) — один із пагорбів Давидівського пасма (висота 389 м. над р.м.), розташований неподалік від центру. Це одне з поширених місць паломництва не лише туристів, а й місцевих мешканців, яке за багато років діяльності людини (на горі Лева активно використовувалися піскові кар'єри, гора була спустошена, її стали називати Лисою) не втратило притягальності.

Споконвічне місто українсько-польського прикордоння, де століттями змішувалися традиції, культури і мови, Львів сьогодні береже «мультикультурний імідж». Місто є центром одного з найрелігійніших регіонів України: тут функціонує понад 110 храмів типової сакральної форми, є тимчасові каплиці, молитовні будинки, загалом близько 200 місць постійних богослужінь. За багатством сакральних об'єктів Львів в Україні займає друге місце після Києва. Храми формують головний силует Львова — на офіційному логотипі міста зображено п'ять веж, з яких одна Ратуша і чотири різні храми.

Сакральне належить не лише релігії, а й мистецтву, культурі в цілому, воно завжди споріднене з етичним, естетичним, ідеологічним, політичним вимірами людського буття, стає горизонтом осмислення культурних практик



саме в добу глобалізацій як один із можливих інтерпретативних вимірів бачення цілості людини, цінностей культури на межі їх зникнення та перевтілення в інше. Людина повинна «згадати», що у неї є не лише розум, який уможлиблює пошук духу в навколишньому світі та його облаштування; у неї є також душа і тіло, які потребують емоційного зв'язку зі світом. Саме емоційні зв'язки є «первинними» (кровні зв'язки, зв'язок із землею, родом, батьками, своїм народом, релігією) – тобто все, що надзвичайно важливе для нас, дарує людині можливість почуватися комфортно і спокійно. У системі цінностей львів'ян, як і українців загалом, чільне місце посідають громадянські права і свобода, рівноправність, спільність позицій громадян щодо напрямів і розвитку держави, взаємна толерантність і соціальна солідарність між різними суспільними групами у процесі міжкультурної комунікації; гордість за Батьківщину, повага до її символів та атрибутів, національна гідність.

Протягом нацистської окупації на території Львова були зруйновані майже всі синагоги. Дослідники називають цей процес урбіцидом — насиллям проти міського ландшафту, коли будівлі чи ділянки знищуються через їх зв'язок з певними соціальними й етнічними групами; спалення супроводжувались грабунком синагональних реліквій і цінностей. Незважаючи на намагання стерти з міського простору будь-яку згадку про єврейську присутність (Львів мав стати «вільним від євреїв», ніщо не мало б нагадувати львів'янам про єврейське минуле), на сьогодні тут діє й займається збереженням єврейської культурної спадщини, підтриманням традицій і благодійністю Львівське товариство єврейської культури ім. Шолом-Алейхема (розташоване в архітектурній пам'ятці XIX ст.).

Розвиток просторових систем життя соціуму (міст) за природними законами полягає не в знищенні інших (жити, поглинаючи чийсь життя), а використовуючи Творцем дар і можливість співучасті, бути співтворцем людського співіснування, берегти себе, розвивати свою ідентичність та зміцнювати імунітет відпірності до зла. Використовуючи закони еволюції в розвитку міст, важливо розвивати здатність до врахування мінливості оточення, дотримуватись спадковості та вибирати і розвивати все краще в людині й спільноті, а отже, і в місті. Наведемо конкретні рекомендації для урбаністичного проектування та діяльності, які впливають з вимог генетопу міста:

- 1) розкриття унікальності (ідентичності) кожного міста та врахування цієї властивості в розвитку міст (проявляється в активності мешканців, їх цінностях, суспільних відносинах);

- 2) використання мультикультурності, інтеграції й культурної солідаризації, розширення соціального і культурного різноманіття життя як протиставлення ортодоксальному функціоналізму;
- 3) відсікання шкідливих впливів як «омолодження» і формування (посилення) імунітету міста, що вимагає поглибленого «діагностування» та моніторингу стану міста – проблем, конфліктів і дефектів у системі;
- 4) розкриття і збереження стабільних ознак, які проявляються впродовж життя міста в попередні періоди історії. Такими ознаками для Львова є різноманітність та культуроцентричність;
- 5) оптимізація й регулювання зовнішніх впливів та психологічних чинників, які виявляють зростаючий вплив на урбанізаційні процеси в сьогоденних умовах глобалізації, уникнення ізоляції;
- 6) відновлення «засмічених каналів» духовності для розбудови ефективної урбаністичної системи;
- 7) повернення Творця в усі сфери суспільних відносин та усвідомлення важливості багатьох непізнаних із позиції формальної логіки та емпіричних досліджень процесів і явищ як історії, так і сьогоденного життя міст.

В умовах духовної кризи людства генетичні характеристики й чинники стають важливими у просторовій організації населення й середовища їх життєдіяльності. Вони формують вимоги:

- враховувати менталітет народу в просторовій організації – відповідна філософія моралі і права повинна знайти свою реалізацію в суспільному устрої й влаштуванні середовища українських міст;
- долати надмірність землееконічного мислення, розвивати урбаністичний менталітет, що допоможе сформувати не лише гармонійні міста, а й ефективне суспільство;
- природно-ландшафтні компоненти стають вирішальними у формуванні простору життєдіяльності, а відродження і творення українських міст має відбуватись як відкритої на природне довкілля та оточення системи.

### **Висновки**

1. Міста як історично сформований тип поселення, призначений для життя й діяльності спільноти, що концентрується на певному просторі для використання переваг концентрації, мають визнану юридично просторову організацію, формують специфічний образ і особливий тип ландшафту – урбанізований, складають один із найважливіших елементів різних цивілізацій. Виділено сукупність «генів» міста — духовно-релігійний, поведінково-діяльнісний та психолого-ментальний у їх різних поєднаннях, які формують генетоп міста як зв'язки «людина – територія – космос – час».

2. Для сьогодношньої урбаністики властивими і важливими є феномени: *взаємодії* (зв'язків і відносин), *багатовимірності* (процесів і явищ), *адаптивності* (розвиток відповідно до адаптивних алгоритмів). Змінюється методологічний підхід до дослідження й обґрунтування розвитку міст – від трактування міста в категоріях мистецтва (композиції, естетики, формотворення) через трактування як функціональної системи (соціально-економічні та технічні обґрунтування) до поступового переходу розуміння міста як багатовимірної сутності (інформативної, духовної, нематеріальної, соціопсихологічної тощо). Сьогодні продовжуються дискусії більше про матеріальні форми організації міст, ніж про сенс їх буття, і залишається чимало питань щодо суті міст і міського способу життя, пошуку нових підходів до їх розвитку й просторової організації. Назріла потреба дослідження дефектів у містах (мутацій, втрати функцій, надлишкової активності окремих складових, «схильностей» міста) та унікальностей — причин їх виникнення і розвитку. Ці властивості пов'язуються з феноменом «генетики» та генетопу міст. Аналогічно до теорії еволюції видів, у якій стверджується, що тільки найбільш пристосовані живі організми переживуть зміни, з якими вони можуть зіткнутися в своєму оточенні, можна запевняти, що міста набувають своєї унікальності (обличчя) з урахуванням успадкованих ознак.

3. Генетопія (генетичний простір) міста закладається минулим, пов'язується з людьми, енергетикою Землі і Всесвіту. Практично всі роки своєї історії Львів був багатонаціональним, особливим в духовному та енергетично-семантичному значенні містом. Сучасна наукова революція перетворила генетику на важливий інструмент, що дає змогу прогнозувати сильні й слабкі сторони людини від самого її народження. «Генетичні» дослідження підтверджують, що успадковані особливості міст є тим чинником, що визначає міську індивідуальність протягом усього розвитку, має враховуватися як у дослідженні, так і просторовій організації та розвитку урбанізованих систем.

Використана література:

1. Антонов В.Л. Градостроительное развитие крупнейших городов. – Киев – Харьков – Симферополь: Минархстройполитики АРК, 2005. – 644 с.

2. Габрель М.М. Просторова організація містобудівних систем: моногр. – К.: А.С.С, 2004. – 400 с.

3. Діяння аностолів. 17:28 // Біблія. – WordProject. URL: [https://www.wordproject.org/bibles/uk\\_uk/44/17.htm](https://www.wordproject.org/bibles/uk_uk/44/17.htm)

4. Дьомін М. М., Сингаївська О. І. Містобудівні інформаційні системи: Містобудівний кадастр (Первинні елементи структури об'єктів містобудування та територіального планування). – К.: Фенікс, 2015. – 216 с.

5. Лаврик Г.І. Основи системного аналізу в архітектурних дослідженнях і проектуванні: підруч. – К.: КНУБА; УАА, 2002. – 138 с.
6. Лернер Ж. Акупунктура міста [Acupuncture Urbana] / пер. К. Скальська. – Львів: Вид-во Старого Лева, 2016. – 160 с.
7. Миронова Н. Галузі майбутнього: як геноміка змінить життя людей. Цікаве – про науку, що досліджує прихований спадок наших предків // Mind. – 2018. – 16 серпня. URL: <https://mind.ua/publications/20187759-galuzi-majbutnogo-yak-genomika-zminit-zhittya-lyudej>
8. Мукерджі С. Ген. Надзвичайна історія [The Gene: An Intimate History] / пер. Я. А. Лебеденко. – Харків: КСД, 2017. – 768 с.
9. Плешкановська А., Савченко О. Епохи та міста. – К.: Логос, Ін-тут урбаністики, 2019. – 264 с.
10. Пломін Р. Генплан. Як ДНК робить нас тими, ким ми є [Blueprint. How DNA Makes Us Who We Are] / пер.з англ. М.Солдаткіної. – К.: КМ-БУКС, 2019. – 320 с.
11. Тімохін В. О. Архітектура міського розвитку. 7 книг з теорії містобудування. – К.: КНУБА, 2008. – 629 с.
12. Толочко П. Давня історія України: [в 2-х кн.]: Кн. 2/ Толочко П.П. (керівник авт. колективу), Козак Д.Н., Крижицький С.Д., Моця О.П. та ін. – К.: Либідь, 1995. – 224 с.
13. Третяк Я. Галузі майбутнього: «розумні» міста та будинки. Чому Smart Cities та Smart Homes є однією з найпривабливіших сфер для роботи. І що потрібно знати, аби стати спеціалістом у цій галузі // MIND. – 2018. – 11 вересня. URL: <https://mind.ua/publications/20188390-galuzi-majbutnogo-rozumni-mista-ta-budinki>
14. Урбаністична Україна: в епіцентрі просторових змін / за ред. К. Мезенцева, Я. Олійника, Н. Мезенцевої. – К.: Фенікс, 2017. – 438 с.
15. Фіялковський К., Шевчик З., Фрідель Т. Ідентифікація мешканців, що переїхали до Львова у повоєнний час, зі своїм містом // [https://homepage.univie.ac.at/philipp.ther/lemborg/identifikation\\_ukr.html](https://homepage.univie.ac.at/philipp.ther/lemborg/identifikation_ukr.html)
16. Черкес Б. Національна ідентичність в архітектурі міста. – Львів: Вид-во Львів. політехніки, 2008. – 268 с.
17. Шараневич І. Стародавній галицькій городи. Часть II. Стародавний Львовъ (отъ року 1250-1350). — В кн.: Борчук С. М. Громадсько-культурна та наукова діяльність Ісидора Івановича Шараневича (1829–1901) / За ред. Р. Бачкура. – Івано-Франківськ: Вид-во ПНУ ім. В. Стефаника, 2009. – 211 с.
18. Haber M., Doumet-Serhal C., Scheib C.L. A Transient Pulse of Genetic Admixture from the Crusaders in the Near East Identified from Ancient Genome Sequences // *The American Journal of Human Genetics*. – 2019. – Vol. 104.

<https://www.medievalists.net/2019/08/a-transient-pulse-of-genetic-admixture-from-the-crusaders-in-the-near-east-identified-from-ancient-genome-sequences/>

19. Helgason, A., Nicholson, G., Stefansson, K. & Donnelly, P. A reassessment of genetic diversity in Icelanders: strong evidence from multiple loci for relative homogeneity caused by genetic drift // *Ann. Hum. Genet.* – 2003. – № 67. – Pp. 281–297.

20. Koza J.R., Keane M.A., Streeter M.J., Mydlowec W., Yu J., Lanza G. *Genetic Programming IV: Routine Human-Competitive Machine Intelligence.* – Kluwer Academic Publishers, 2003.

<https://books.google.ie/books?id=dZwEm52UonEC&printsec=copyright#v=onepage&q&f>

21. Lone F. *My Beautiful Genome: Exposing Our Genetic Future, One Quirk at a Time.* – London: Oneworld Publications, 2011. – 320 p.

22. Lucci M. Ancient Rome: a 12,000-year history of genetic flux, migrations and diversity // *Universitet Wien.* – 2019. <https://medienportal.univie.ac.at/presse/aktuelle-pressemeldungen/detailansicht/artikel/ancient-rome-a-12000-year-history-of-genetic-flux-migrations-and-diversity/>

23. Holzner L., Dommissie E.J., Mueller J.E. Toward a Theory of Cultural-Genetic City Classification // *Annals of the Association of American Geographers.* – 1967. – Vol. 57, No. 2 (Jun.). – Pp. 367-381.

24. Musiaka Ł. Non-material Considerations and Uniqueness in the Planning of the Development of Urban Space. Example of Lviv / Łukasz Musiaka, Mykola Habrel, Myhailo Habrel, Myhailo Kosmiy // *European Spatial Research and Policy: Interdisciplinary Studies on Environment, Society and Economy.* — Lodz: University of Lodz, 2021. — Vol. 28, № 1. — Pp. 309-335. URL: <https://czasopisma.uni.lodz.pl/esrap/issue/view/828/395>

25. Poli R., Langdon W. B., McPhee N. F. *A Field Guide to Genetic Programming,* Lulu Enterprises, UK Ltd, 2008. [http://www0.cs.ucl.ac.uk/staff/W.Langdon/ftp/papers/poli08\\_fieldguide.pdf](http://www0.cs.ucl.ac.uk/staff/W.Langdon/ftp/papers/poli08_fieldguide.pdf)

26. Stone L., Lurquin P.F. *A Genetic and Cultural Odyssey. The Life and Work of L. Luca Cavalli-Sforza.* – New York: Columbia University Press, 2005. – 248 p.

27. Turkheimer E. Three Laws of Behavior Genetics and What They Mean // [Current Directions in Psychological Science.](https://doi.org/10.1177/0956797600009005160) – 2000. – № 9(5). – P. 160–164.

#### Referensec

1. Antonov V. (2005). Urban development of the largest cities [Gradostroitel'noye razvitiye krupneyshikh gorodov]. – Ministry of Architecture and Construction Policy of the Autonomous Republic of Crimea, Kyiv – Kharkiv – Simferopol (in Russian).

2. Habrel' M. (2004). Spatial organization of urban systems [Prostorova orhanizatsiya mistobudivnykh system]. A.S.S, Kyiv (in Ukrainian).

3. The action of the apostles [Diyannya anostoliv]. 17:28. Bible. WordProject. [https://www.wordproject.org/bibles/uk\\_uk/44/17.htm](https://www.wordproject.org/bibles/uk_uk/44/17.htm) (in Ukrainian).
4. Dyomin M., Singaivska O. (2015). Urban information systems: Urban cadastre (Primary elements of the structure of urban planning and spatial planning) [Mistobudivni informatsiyeni systemy: Mistobudivnyy kadastr (Pervynni elementy struktury ob'ektiv mistobuduvannya ta terytorial'noho planuvannya)]. Feniks, Kyiv (in Ukrainian).
5. Lavryk H. (2002). Fundamentals of systems analysis in architectural research and design [Osnovy systemnoho analizu v arkhitekturnykh doslidzhennyakh i proektuvanni]. KNUBA, Kyiv (in Ukrainian).
6. Lerner J. (2016). Acupuntura Urbana [Akupunktura mista]: per. Vyd-vo Staroho Leva, L'viv (in Ukrainian).
7. Mironova N. (2018). Areas of the future: how genomics will change people's lives. Interesting - about the science that studies the hidden heritage of our ancestors [Haluzi maybutn'oho: yak genomika zminyt' zhyttya lyudey. Tsikave – pro nauku, shcho doslidzhuye prykhovanyy spadok nashykh predkiv]. Mind. <https://mind.ua/publications/20187759-galuzi-majbutnogo-yak-genomika-zminit-zhittya-lyudej> (in Ukrainian).
8. Mukherjee S. (2017). The Gene: An Intimate History [Hen. Nadzvychayna istoriya]: per. KSD, Kharkiv (in Ukrainian).
9. Pleshkanovska A., Savchenko O. (2019). Epochs and cities [Epokhy ta mista]. Logos, Institute of Urbanism, Kyiv (in Ukrainian).
10. Plomin R. (2019). Blueprint. How DNA Makes Us Who We Are [Henplan. Yak DNK robyt' nas tymy, kym my ye]: per. KM-BUKS, Kyiv (in Ukrainian).
11. Timokhin V. (2008). Architecture of urban development. 7 books on urban theory [Arkhitektura mis'koho rozvytku. 7 knykh z teoriyi mistobuduvannya]. KNUBA, Kyiv (in Ukrainian).
12. Tolochko P., eds. (1995). Ancient history of Ukraine [Davnya istoriya Ukrayiny]: [in 2 books]. Lybid, Kyiv (in Ukrainian).
13. Tretyak J. (2018). Industries of the future: "smart" cities and houses. Why Smart Cities and Smart Homes are one of the most attractive areas to work with. And what you need to know to become a specialist in this field [Haluzi maybutn'oho: «rozumni» mista ta budynky. Chomu Smart Cities ta Smart Homes ye odniyeyu z naypryvablyvishykh sfer dlya roboty. I shcho potribno znaty, aby staty spetsialistom u tsiy haluzi]. MIND. <https://mind.ua/publications/20188390-galuzi-majbutnogo-rozumni-mista-ta-budinki> (in Ukrainian).
14. Mezentsev K. (2017). Urban Ukraine: at the epicenter of spatial change [Urbanistychna Ukrayina: v epitsentri prostorovykh zmin]. Feniks, Kyiv (in Ukrainian).
15. Fialkovsky K., Shevchyk Z., Friedel T. Identification of residents who moved to Lviv in the postwar period, with their city [Identyfikatsiya meshkantsiv, shcho pereyikhaly

do L'vova u povoyennyu chas, zi svoym mistom]. [https://homepage.univie.ac.at/philipp.ther/lemburg/identifikation\\_ukr.html](https://homepage.univie.ac.at/philipp.ther/lemburg/identifikation_ukr.html) (in Ukrainian).

16. Cherkes B. (2008). National identity in the architecture of the city [Natsional'na identychnist' v arkhitekturi mista]. Vyd-vo L'viv. politekhniky, L'viv (in Ukrainian).

17. Borchuk S. (2009). Socio-cultural and scientific activity of Isidor Ivanovich Sharanevich (1829–1901) [Hromads'ko-kul'turna ta naukova diyal'nist' Isydora Ivanovycha Sharanevycha (1829–1901)]. Published by PNU. V. Stefanyk, Ivano-Frankivsk (in Ukrainian).

18. Haber M., Doumet-Serhal C., Scheib C.L. (2019). A Transient Pulse of Genetic Admixture from the Crusaders in the Near East Identified from Ancient Genome Sequences. *The American Journal of Human Genetics*. <https://www.medievalists.net/2019/08/a-transient-pulse-of-genetic-admixture-from-the-crusaders-in-the-near-east-identified-from-ancient-genome-sequences/> (in English).

19. Helgason, A., Nicholson, G., Stefansson, K. & Donnelly, P. (2003). A reassessment of genetic diversity in Icelanders: strong evidence from multiple loci for relative homogeneity caused by genetic drift. *Ann. Hum. Genet.* 67:281–297 (in English).

20. Koza J., Keane M., Streeter M., Mydlowec W., Yu J., Lanza G. (2003). Genetic Programming IV: Routine Human-Competitive Machine Intelligence. *Kluwer Academic Publishers*.

<https://books.google.ie/books?id=dZwEm52UonEC&printsec=copyright#v=onepage&q&f> (in English).

21. Lone F. My Beautiful Genome: Exposing Our Genetic Future, One Quirk at a Time. – London: Oneworld Publications, 2011. – 320 p. (in English).

22. Lucci M. (2019). Ancient Rome: a 12,000-year history of genetic flux, migrations and diversity. *Universitet Wien*. <https://medienportal.univie.ac.at/presse/aktuelle-presse-meldungen/detailansicht/artikel/ancient-rome-a-12000-year-history-of-genetic-flux-migrations-and-diversity/> (in English).

23. Holzner L., Dommissé E.J., Mueller J.E. (1967). Toward a Theory of Cultural-Genetic City Classification. *Annals of the Association of American Geographers*. 57(2):367-381. (in English).

24. Musiaka Ł., Habrel M., Habrel M., Kosmiy M. (2021). Non-material Considerations and Uniqueness in the Planning of the Development of Urban Space. Example of Lviv. *European Spatial Research and Policy: Interdisciplinary Studies on Environment, Society and Economy*. University of Lodz, 28 (1):309-335. Lodz. <https://czasopisma.uni.lodz.pl/esrap/issue/view/828/395> (in English).

25. Poli R., Langdon W. B., McPhee N. F. (2008). A Field Guide to Genetic Programming, Lulu Enterprises, [http://www0.cs.ucl.ac.uk/staff/W.Langdon/ftp/papers/poli08\\_fieldguide.pdf](http://www0.cs.ucl.ac.uk/staff/W.Langdon/ftp/papers/poli08_fieldguide.pdf) (in English).

26. Stone L., Lurquin P.F. (2005). A Genetic and Cultural Odyssey. The Life and Work of L. Luca Cavalli-Sforza. Columbia University Press, New York. (in English).

27. Turkheimer E. (2000). Three Laws of Behavior Genetics and What They Mean. *Current Directions in Psychological Science*. 9(5):160–164. (in English).

#### Annotation

**Mykola Habrel** Prof., Lviv Polytechnic National University, Institute of Architecture and Design, Head of the Department of Architectural Design.

**Mykhailo Habrel** PhD, University of King Danylo, Ivano-Frankivsk, Department of Architecture and Urban Planning.

#### Genetic code of the city

Advances in genetics as a science have led the authors to believe that its methods and approaches can be used in urban research and in justifying decisions on spatial organization and urban development. Using the theoretical and methodological tools of genetics revealed the content of the phenomenon of "genetic top" in urban planning and urban development: understood the key provisions of genetics as a science of heredity – the origin and evolution of organisms, substantiated their feasibility for research on urban history and modern cities; the peculiarities of the genetic method for the study of cities and the role of the phenomenon of heredity for their future are determined. The genetic method is presented as a kind of genetic and aimed at studying the phenomena of development not only in time but also in space, determining the transitions from lower forms of organization of territories (places, settlements) to higher – extremely complex urban systems. It covers: the establishment of initial conditions and the origin of the organism, its main stages, main trends and lines (mutations, modifications) of development. On the example of the city of Lviv the application of certain tools for in-depth understanding of the processes of origin and evolution of the city is revealed. The set of "genes" of the city - spiritual-religious, behavioral-activity and psychological-mental in their various combinations, which form the genotype of the city as connections "man - territory - space - time". It has been confirmed that the city's genetics (genetic space) is rooted in the past, connected with people, the energy of the Earth and the Universe. "Genetic" research shows that inherited urban differences are a factor that determines urban individuality throughout development, should be taken into account in both research and spatial organization and development of urban systems. The article only initiates certain provisions to substantiate the theory of urban genetics. Future research will determine the evidence in support of the formulated provisions or refute them as false.

**Keywords:** city genotype; heredity; genetic defects; genetic uniqueness; evolution of cities.