

УДК 711.4 + 351.746.1

д.т.н., професор Габрель М.М.,
НУ «Львівська політехніка»

КРИТЕРІЙ БЕЗПЕЧНОСТІ В ПРОСТОРОВІЙ ОРГАНІЗАЦІЇ ТА РОЗВИТКУ МІСТ. МЕТОДОЛОГІЧНИЙ ПІДХІД І ВИМОГИ

Поняття безпеки розглядається як фундаментальна категорія урбаністики. Використовуючи модель п'ятивимірного векторного простору «людина–функція–умови–геометрія–час», з'ясовано й класифіковано чинники, які можуть породжувати загрози для безпеки суспільства в міському просторі. Це спроба цілісного дослідження політичної, економічної, екологічної та інформаційної безпеки як передумови формування ефективної містобудівної політики держави.

Ключові слова: безпека міського середовища; геоурбанізація; криміногенна, ресурсна, енергетична, техногенна, інформаційна, екологічна безпека.

Актуальність. Геополітичні та соціально-економічні процеси еволюціонують у напрямі сумісного розвитку штучних і природних систем. Міста як форма просторової організації суспільства покликані забезпечувати цілеспрямований і гармонійний розвиток суспільних систем. Проте бурхливий технологічний прогрес разом із гострим дефіцитом ресурсів та соціально-політичними трансформаціями стають причиною напружень і конфліктів. Постає проблема безпеки міського простору в нових геополітичних умовах.

На сьогодні дослідження умов і чинників, що породжують конфлікти, містяться передусім у полі зору соціологів, політологів і політичних географів, фахівців із охорони правопорядку; створені спеціальні інституції, які вивчають різні аспекти конфліктології та проблем безпеки. Фундаментальне вчення В. І. Вернадського і його послідовників про взаємозв'язок еволюції «живої і неживої матерії» покладено в основу сучасних уявлень про гармонійний розвиток суспільства і природи як цілісної системи, а також відповідальність людства за долю планети [1; 2], що служить основою для трактування феномену безпечності урбанізованих систем.

Соціальна теорія проявила інтерес до конфліктів у суспільстві наприкінці XIX – початку XX ст.: Г. Гегель, Г. Спенсер, М. Вебер, Г. Зіммель, Ф. Тенніс, Р. Коллінд, Л. Козер, Р. Рекс, Р. Парк, Т. Парсонс, Х. Бродаль, Ф. Гласл, Р. Маркузе, Р. Дарендорф. Сформувалась конфліктологія — дисципліна, що вивчає закономірності зародження, розвитку, вирішення і завершення конфліктів різного рівня. В останні десятиліття ця теорія отримала активний розвиток — Д. Белл, К. Боулдінг, М. Крозьє, А. Турен, Ю. Гальтунг; в Росії А. Здравомислов, Ю. За-

прудельський, В. Шаленко, А. Зайцев, П. Сорокін, Н. Кондрат'єв, І. Пригожий, М. Моїсеєв [6].

Сформувався науковий напрям «охорона і безпеність середовища», де фахівці володіють знаннями зі сфери наук географічних, економічних, соціологічних, технічних, архітектурно-урбаністичного проектування та загосподарювання середовища тощо. Проблеми безпеки, які генерують міста, стають особливо актуальними в умовах збільшення концентрованості розселення та зростання антропогенного впливу на природне середовище. Окремі аспекти цієї проблеми розглядали українські урбаністи Ю. Білоконь, М. Дьомін, М. Габрель, А. Плешкановська [7; 8].

Л. С. Грінін, А. В. Коротаєв та інші характеризують сучасний етап в історії людства як науково-інформаційний переворот та урбанізацію [4; 5], що передбачає нові принципи діяльності у відношенні до природи, забудови та використання простору життя і діяльності людей, насамперед урбанізованого.

Дослідники, передусім правники, криміналісти, психологи і соціологи, розглядають, як правило, кримінальні злочини в безпечності міського простору — пошкодження майна, викрадення чужого майна; вломлення, бійки, побиття; зґвалтування, вбивства. Наводяться статистичні дані, аналізуються причини, обґрунтовуються вимоги до поведінки у відповідних місцях міста та їх просторової локалізації. Визначаються рейтинги міст за критерієм криміногенної безпечності. Так, для Польщі найбезпечнішими вважаються міста Бялисток, Бидгош, Жешув, а найбільш небезпечні — мільйонники Познань, Катовіце (табл. 1).

Таблиця 1

Рейтинг безпечності польських міст*

№з/п	Місто	Число злочинів	К-сть злочинів на 1 тис. мешканців
1.	Бялисток	5536	18,8
2.	Бидгош	8098	22,4
3.	Жешув	4238	23,3
4.	Гданськ	12752	27,7
5.	Люблін	9805	28,2
6.	Ольштин	4993	28,8
7.	Гожув Велькр.	3767	30,2
8.	Варшава	51950	30,3
9.	Лодзь	22072	30,7
10.	Кельце	6322	31,5
11.	Щецін	14321	35,0
12.	Кракув	27960	36,9
13.	Ополе	4715	38,8
14.	Вроцлав	28490	45,1
15.	Познань	24937	45,3
16.	Катовіце	17816	58,0

* Джерело: розрахунок Номе Брокер на основі даних Головної поліції Польщі.

Безпека міського середовища стосується не лише криміногенності простору, а й екологічної та техногенної безпеки, захисту духовних і культурних цінностей мешканців тощо. Безпечність міського середовища — це інтегральний параметр міського простору, що включає взаємопов'язаність показників різних видів безпеки. На нині ці актуальні складові безпеки досліджуються переважно незалежно; їх взаємозв'язність і гострота потребують проведення міждисциплінарних досліджень, у т.ч. й за участі урбаністів, для визначення засобів ефективної просторової організації та розвитку міст на основі вимог системної безпечності. Розширена інтерпретація поняття безпеки міського простору потребує удосконалення методології просторового аналізу й обґрунтування напрямів безпечно орієнтованого розвитку міст.

Метою публікації є обґрунтування методик комплексного аналізу проблем безпечності міст, визначення напрямів її підвищення при обґрунтуванні рішень з просторової організації й розвитку.

Сформульовано завдання:

- 1) обґрунтувати модель для аналізу й оцінки просторових ситуацій у містах у вимірі безпеки;
- 2) здійснити характеристику, причинно-наслідковий аналіз і оцінку просторової ситуації в містах і встановити загрози для їх мешканців;
- 3) визначити підходи просторово-урбаністичної підтримки безпеки міського простору.

Висловлена гіпотеза щодо вищої «уразливості» міського простору до конфліктності та загроз безпечності мешканців порівняно з іншими територіальними системами суспільства. Окрім того, обґрунтовано припущення, що питання безпечності можливо вирішити лише в комплексному розгляді всіх видів безпеки, при взаємному дослідженні всіх вимірів і взаємодій, які впливають на безпечність середовища життя і діяльності мешканців, а безпекову політику міст можна покращити через підвищення локальних безпек.

Виклад матеріалу. 1. Розпочнемо з *рефлексії над історією міст і процесами їх змін, а також з теоретичного переосмислення феномену безпеки міського простору на системному рівні.*

А. Історичні передумови безпеки міського простору. Історія містобудування дає багато прикладів того, щоб визнати безпечність як фундаментальну категорію урбаністики. Розуміння таких ідей на фоні європейської урбаністичної історії можливе вже від осмислення грецького античного міста-держави, а також міст стародавніх римлян, що були осередками політичної й релігійної влад, центрами оборони і захисту, ремісництва й торгівлі, навчання, послуг і відпочинку. Функція безпечності й захисту від зовнішньої агресії реалізувалась у формі оборонних мурів і фортифікацій не лише в античний період, а й у середньовіччя

й епоху ренесансу в Європі. Починаючи з середини XIX ст., постає вимога політичного захисту влади від революцій. Маємо приклади з історії містобудування трансформації простору міст під вимоги політичної, економічної, санітарної та іншої безпеки середовища.

Соціально-економічні зміни та вплив технологічних досягнень на процеси урбанізації підтверджуються практикою тисячоліть, актуалізуючи проблему економічної й техногенної безпек. Так, винайдення пороху спричинило зміну системи ведення воєн та оборони міст, появу нових фортифікацій, а загалом — настання епохи ренесансу. Інший приклад — створення нових систем комунікації й обміну інформацією у новітній історії людства зумовило зміну умов і стилю життя людей, а також появу нових загроз і шансів для держав і міст.

Б. Теоретичні передумови безпеки міст. Теоретичне переосмислення феномену безпеки міст зосереджено на двох аспектах: міста як складної просторової системи та безпеки як чинника просторової організації й розвитку міст. Суть переосмислення полягає в: структуризації міста та його простору, а також структуризації безпеки міст; встановлення взаємозв'язків між простором міст і його безпечністю; обґрунтування структурно-логічної моделі таких взаємодій.

Міста відносяться до складних систем. Складні системи — високоструктуровані, вразливі до зміни умов, постійно еволюціонують і розвиваються, в них існує багато різноманітних зв'язків та відносин між компонентами і з оточенням. Складність системи можна визначити за їх емергентністю, складом елементів і зв'язків між ними. Для урбанізованих систем характерні: трудність визначення меж системи; відкритість на оточення; динамічність (зміна в часі й попередні стани мають вплив на сучасність); системи складаються зі складних компонентів (підсистем і елементів); зв'язки і відносини між елементами мають нелінійний характер. Ознаки таких систем: межі; ентропія (міра невпорядкованості); зв'язок із оточенням; здатність до змін; гомеостаз (утримання функціональної рівноваги); еквіфінальність (виходячи з різних джерел, можна досягти тих самих результатів); еквіпотенціальність (причини, що виводяться з того самого джерела, можуть викликати різні наслідки); здатність до самоорганізації й регуляційні процеси (зворотні зв'язки) тощо. Виділяються інтегральні властивості урбанізованих систем: корисність; ефективність (економічність); екологічність (плата за корисність); безпечність, а також показників їх визначення.

Безпека як чинник просторової організації та розвитку міст. Для міст важливою є *ресурсна безпека*: збереження контролю над ресурсами й економікою міст, захист фірм та підтримка інвестиційної привабливості. Варто виділити *енергетичну безпеку*, що в містах вимірюється показниками споживання енергії, механізмами їх передачі й використання, енергетичною ємністю, енергозбереженням і раціональністю. Структура господарства й система місько-

го розселення роблять міста України в цьому відношенні найменш енергоєфективними в Європі, що вимагає використання нових технологій і автономних систем енергозабезпечення, удосконалення урбаністичної й просторової політики держави.

Важливим у ресурсній частині безпеки міст є забезпечення мешканців продуктами харчування (*продовольча безпека*). Високий рівень продовольчої безпеки в Україні зумовлений високим показником забезпечення населення сільськогосподарськими угіддями та їх родючістю. Водночас політика нових «латифундистів» в окремих регіонах України створює загрози для продовольчої безпеки населення держави. Тимчасові вигоди й неефективність земельної політики, залучення «нових колоністів» для роботи на українських землях загрожує виникненням *суспільних конфліктів*.

Інформаційний потенціал визначається сукупністю наукового «продукту». Його можна виразити кількістю вищих навчальних закладів і студентів, обсягами виробленої наукової продукції, кількістю фахівців найвищої кваліфікації і науковців, розвинутістю інформаційних систем та мережі. Інформація виступає в двох видах — пасивному і активному, як потенціал організації та розвитку систем. Для *інформаційної безпеки* сьогодні вирішальним є, з одного боку, створення умов для продукування інформації, вивільнення людей з неефективних сфер для їх використання в інтелектуальній сфері діяльності, а з другого, — погіршення стану освіти й науки як чинника розвитку держави та її міст.

Особливо важлива *культурна безпека*, яку слід трактувати як здатність спільноти культивувати свої традиції, духовність і культуру, виховувати на національних цінностях майбутні покоління. На жаль, в Україні ці цінності не лише не розвиваються, а й свідомо руйнуються. Спостерігається брак системності в означених питаннях. Робляться непродумані кроки або й свідоме руйнування навіть того, що вже існує. Аналіз зв'язків між культурою й ідеологією з простором, який заселяємо, стає актуальною задачею разом із визначенням місця геоурбаністичних засобів впливу на людину. Не може існувати й захищати себе держава без ідеології як загальної системи цінностей суспільства в конкретному історичному періоді. Міста як космополітичні центри потребують особливої уваги до цього питання. Етнографію інколи трактують як місцеву ідеологію. Культурні, етнографічні, релігійні та інші цінності дають значний ефект в організації простору і можуть визначатися лінгвістичними характеристиками для різних міст і регіонів.

Важливою є й *міграційна безпека*. Україна не має системних механізмів роботи в цьому питанні, а процесам властива висока динаміка, що пов'язується з загрозами соціальній безпеці; вимірюється показниками еміграції й імміграції, динамікою й якісними характеристиками процесів. Несистемна внутрішня полі-

тика обумовлює «вимивання» з країни інтелектуальної частини суспільства для праці й проживання за кордоном. Окрім того, зростають загрози появи проблем у містах України як «відстійнику» для емігрантів, коли розширення імміграції в нашу державу може призвести до дестабілізації.

Техногенна безпека має значення у зв'язку з руйнуванням матеріальної бази та застарілістю основних фондів виробництва технологічно складних об'єктів, зокрема енергетики, багато яких розташовані в містах та їх близькому оточенні. Наявність у містах об'єктів підвищеної техногенної небезпеки (військових складів, застарілих виробництв хімічної й інших галузей), споруд інфраструктури, що вичерпали термін експлуатації (інженерних об'єктів, очисних споруд тощо), висока пожежна небезпечність об'єктів інфраструктури тощо.

Екологічна безпека усвідомлюється суспільством як особливо важлива вимога до простору життя і діяльності. Екологічно чисте середовище є вирішальною вимогою суспільства для вибору місця проживання. Так тривало в усі історичні періоди: заболочені й нездорові землі, брак чистої води не були привабливими для розташування й розвитку міст. У сьогоденні умовах ця проблема загострюється, передусім зі зростанням рівня автомобілізації та антропогенного впливу людської діяльності на природну систему як міст, так і їх оточення.

У теорії урбаністики проблема безпечності трактується як: стратегічна вимога розвитку урбанізованих систем в умовах глобалізації; постають завдання моделювання загроз — кліматичних, техногенних, енергозбереження та ін.; а також моделювання внутріміських просторових структур і зв'язків та оптимізації зв'язків міст із оточенням.

2. Структурна модель та аналіз загроз безпеці міст. Для всебічного дослідження проблем безпеки міст і міського простору використаємо модель п'ятивимірного векторного простору «людина – функція – умови – геометрія – час» [2], що придатна для аналізу порушеної проблеми. Характеристики окремих векторів та їх взаємодії дають можливість упорядкувати інформацію з урахуванням вимог системності та ієрархії, цілісності методології аналізу, оцінки й організації систем. Масив взаємодій (подвійних, потрійних і т.д.) дозволяє виявити комбінації, які можуть відігравати важливу роль у безпеці міського простору. Взаємодії та поєднання просторових характеристик, що можуть викликати напруження і загрози безпеці в міському просторі, наведені в табл. 2.

Розглянемо запропоновану модель простору міст під кутом зору *безпеки*. Для виконання *функції безпеки* необхідні відповідні ресурси, що належить до *виміру умов*. Функції міст реалізуються в *геометричному* просторі. На реалізацію їх витрачається *час*, який має важливе значення в організації урбанізованих систем. *Людина* виступає і суб'єктом, і об'єктом безпеки.

Таблиця 2

Розкриття змісту загроз безпеці у просторі міст

Вимір	Складові простору міст	Приклади можливих загроз безпеці
<i>I</i>	2	3
L	Місцеві жителі Приїжджі люди Інвестори Особи, що приймають рішення (ОПР)	Невідповідний рівень задоволення потреб місцевих жителів Невідповідний рівень задоволення потреб приїжджих людей Конфлікт інтересів потенційних інвесторів Недостатній рівень володіння ОПР методами обґрунтування й прийняття раціональних рішень
F	Профільні функції міста Внутрішні функції, що зумовлені потребами людей Функції управління, узгодження, координації	Якість транспортного сполучення, логістичних операцій, інформованості Рівень функціональної достатності (ділової, побутової, культурної) Адекватність цілей і засобів, достатність і узгодженість взаємодій
U	Політико-правові умови Наявні ресурси (природні, людські, матеріальні, фінансові) Нормативні вимоги і обмеження	Неефективна політико-правова атмосфера Нераціональне використання природних особливостей та ресурсів Порушення законодавства, нормативів і обмежень
G	Розташування міста Розпланувальна структура Територіальні характеристики	Неефективне використання географічного положення міста Недоліки розпланування Неефективне використання території
T	Часові ознаки міста: історія, сучасний стан, перспектива Вікові характеристики наявних об'єктів Часові характеристики об'єктів, що проєктуються	Нераціональний вибір стратегії розвитку міста Нераціональні рішення щодо реконструкції об'єктів і зон Необґрунтована тривалість функціонування об'єктів
LF	Структура зайнятості населення Функціональне забезпечення потреб людей (питомі показники забезпечення) Фахове забезпечення управління містом	Недоконалість функціональної структури міста Недостатня реалізація функціональних потреб людей
LU	Умови прийняття рішень Умови життєдіяльності мешканців Умови перебування приїжджих Умови для інвестора (інвестиції на душу населення)	Низький рівень фахового забезпечення проєктування і управління Неадекватна оцінка наявного потенціалу в обґрунтованні рішень Порушення нормативних вимог щодо умов життєдіяльності Недоліки в забезпеченні запитів приїжджих (побут, транспорт, інформація) Високий рівень ризиків для інвестора (політичні, соціальні, містобудівні)
LG	Щільність населення Питомі показники забудови Відстані переїздів до основних місць тяжіння	Нераціональний масштаб житлових утворень Нераціональне розташування житлових і виробничих об'єктів Нераціональна мережа громадського транспорту
LT	Динаміка чисельності населення Історична цінність простору, традиції Перспективи соціального розвитку	Неврахування динаміки чисельності населення Руйнування історичного середовища, нехтування традицій Необґрунтованість містобудівних рішень щодо перспективного розвитку

Закінчення табл. 2

1	2	3
LFU	Умови забезпечення функціональних потреб людей Інформаційне забезпечення функцій Функціональна реалізація ресурсного потенціалу Сумісність функцій і умов	Неефективне функціональне використання місцевих умов Низький рівень функціонального інформування людей Невідповідність соціальної корисності функцій та шкідливих наслідків Порушення вимог щодо функцій і умов життєдіяльності
LFG	Зони функціональної діяльності людей на території Розвиненість мережі громадського транспорту Щільність функціональної діяльності	Неефективне зонування функцій на території Нераціональна організація переміщення людей Конфліктність і дисбаланс зв'язків міст з оточенням
LFT	Трудоємність технологічних функцій Напруженість функціональної діяльності у часі Сезонність технологічності циклів	Непропорційність розвитку функціональної діяльності Відставання розвитку інфраструктури Часова неузгодженість функцій діяльності людей
LUG	Умови перебування людей у певних зонах Протяжність шляхів переміщення людей Транзитний потенціал території і пасажиропотоків	Порушення вимог життєдіяльності людей у певних зонах Недосконалість інфраструктури пасажироперевезень Неефективне використання транзитного потенціалу
LUT	Інтенсивність використання ресурсного потенціалу Динаміка умов життєдіяльності мешканців Інтенсивність освоєння просторових ресурсів	Неефективне використання ресурсного потенціалу Неконтрольовані зміни умов життєдіяльності Нестабільність умов для інвестування
LGT	Динаміка щільності населення Швидкість переміщення вантажів, людей Динаміка змін розпланування	Неврахування змін щільності населення Недостатня пропускна здатність транспортної мережі і об'їзних шляхів Неузгодженість у часі розвитку планувальної структури
LFUG	Унікальність умов і розташування міста Стан містобудівного простору на зафіксований час Стан містобудівних умов у певних зонах міста	Неврахування особливостей міста у функціональній структурі міста Необґрунтованість пріоритетів розвитку міста Нераціональний розподіл ресурсів на розвиток окремих зон
LFUT	Динаміка функціонального розвитку міста Містобудівні процеси та тенденції	Недостатня оцінка просторового потенціалу розвитку Неадекватна оцінка тенденцій при формулюванні цілей розвитку
LUGT	Природні та екологічні процеси на території міста Історико-архітектурна спадщина території	Неефективний моніторинг природних і екологічних процесів Недооцінка потенціалу наявної історико-архітектурної спадщини
LFGT	Динаміка функціонального освоєння території Зовнішні зв'язки міста	Недостатність функціональної організації території Конфліктність відносин міст із прилеглими територіями
LFUGT	Соціально-еколого-економічна ефективність міста Властивості характеристик простору Інтенсивність накопичення відходів життєдіяльності людей на місцевості	Ефективність функціонального використання наявного потенціалу Недостатній рівень перекрестивної адаптації характеристик Низький рівень утилізації та переробки відходів

Безпека міського простору описується п'ятивимірним простором, кожен вимір якого має певні показники й характеризується відповідним потенціалом. Відповідно, вони і творять різні види безпеки: ресурсної, продовольчої, інформаційної, криміногенної, духовної, екологічної тощо. Стисло розкриємо *алгоритм застосування запропонованої моделі* для аналізу, оцінки й синтезу ситуацій, порівнюючи виміри простору міст, та виявлення можливих напружень. Насамперед зазначимо, що переважна більшість конфліктів може виникати внаслідок несумісності цілей і умов: цілі формуються у людському вимірі (суб'єктивна складова), умови характеризують об'єктивну складову просторової ситуації. В цілому всі конфлікти у містах викликані неузгодженістю просторових взаємодій між вимірами.

Людський вимір. Як зазначає Б. Гаврилишин [3], головною складовою людського виміру є цінності. Виділяємо такі характеристики виміру «людина», як її духовність і культура, ідеологія та менталітет, професіоналізм, рівень самоорганізованості й рівень неоднорідності суспільства. Цінності населення міст характеризуються та відрізняються цілями й цінностями, ідеологічними орієнтирами й ментальністю, духовністю й культурним рівнем, рівнем самоорганізації та неоднорідності. Стосовно людського виміру безпеки простору міст виділимо характеристики: місцеві мешканці, приїжджі, інвестори, особи, котрі приймають рішення. Загрози безпеці міст виявляються передусім у невідповідному рівні задоволення потреб як місцевих жителів, так і приїжджих, у конфлікті інтересів потенційних інвесторів та недостатньому рівні володіння ОПП методами обґрунтування й прийняття раціональних рішень.

Функціональний вимір включає функції міст зовнішні (гуманітарна, економічна, політична та оборонна), внутрішні та функції узгодження — стан економіки міста, силових структур, адміністративну діяльність та гуманітарну сферу. Загрози вбачаються у; якості транспортного сполучення, логістичних інформацій, інформованості; рівні функціональної достатності та адекватності цілей і засобів; достатності й узгодженості взаємодій.

Вимір умов охоплює природні ресурси міст (земля, вода, джерела енергії); розташування міста, політично-правові умови; нормативно-правові вимоги й обмеження. Загрози — у неефективній політико-правовій атмосфері; нераціональному використанні природних особливостей і ресурсів; порушенні законодавства, нормативів і обмежень.

Геометричний вимір — розвинутість транспортної мережі; територіальні характеристики (величина й конфігурація); розпланування міста. Україна має неефективний територіально-адміністративний устрій і систему міського розселення, а територіальні громади, як правило, неефективно розпоряджаються ресурсами території. Загрози приховані насамперед у неефективному використанні географі-

чного положення міста; недоліках розпланування; неефективному використанні території.

Часовий вимір — історія, сучасність та перспектива. Історія міст може виступати як фактор розвитку чи дестабілізації. На жаль, міста неефективно використовують часовий вимір для зміцнення своєї безпеки та ефективного розвитку. Сучасність визначається характеристиками стану об'єктів та інфраструктури, а майбутнє — характеристиками проєктованих об'єктів і тривалістю їх реалізації. Загрози приховані у нераціональному виборі стратегії розвитку міста, нераціональних рішеннях щодо реконструкції об'єктів і зон, необґрунтованій тривалості функціонування об'єктів.

Взаємодія LF описує функціональні потреби людей, у т.ч. безпеки в просторі міста. До характеристик цієї взаємодії відносяться функціональні стратегії, зайнятість населення, соціальна захищеність, а також економічна, гуманітарна й інформаційна політики міста. Загрози безпеці на цих взаємодіях зосереджені перш за все в безробітті, соціальній нерівності та відсутності соціального захисту, а також у недосконалій функціональній структурі міста, низькому рівні реалізації функціональних потреб людей і низькому рівні фахового забезпечення проєктного процесу й управління містами.

Взаємодія LU характеризує стан умов життя і діяльності мешканців, ресурсні та фахові можливості їх задоволення, рівень життя, умови перебування приїжджих, умови для інвестування. Загрози безпеці у просторі міст — це неадекватна оцінка наявного потенціалу в обґрунтуванні рішень; порушення нормативних вимог щодо умов життєдіяльності; недоліки в забезпеченні запитів приїжджих: побут, транспорт, інформація; високий рівень ризиків для інвестора — ризики політичні, соціальні, містобудівні.

Поєднання LG включає взаємодію людини й геометричного виміру — адміністративно-територіальний устрій міст, територіальні показники, щільність населення. Проблеми можливих загроз міській безпеці зосереджені в нераціональному масштабі окремих утворень та їх розташуванні, стані транспортної мережі та інфраструктури.

Поєднання LT характеризує динаміку людського виміру (структура населення за віком, міграційні процеси, стабільність характеристик людського виміру); трактування історії, часові пріоритети, динаміку чисельності поселення, перспективи розвитку міста. Загрози зосереджені в неврахуванні в містобудівних рішеннях динаміки чисельності населення, історичної цінності простору, традицій і перспектив просторової організації та розвитку міста.

Потрійні поєднання вимірів розширюють можливості аналізу проблем безпеки міст. Оскільки безпека міста пов'язана з людиною, розглянемо лише ті окремі поєднання, однією зі складових яких виступає людина.

Взаємодія вимірів $L-F-U$ характеризує умови та ефективність забезпечення потреб безпеки людей, а також сумісність функцій і умов у забезпеченні потреб безпеки людей. Загрози безпеці тут проявляються від неефективного функціонального використання місцевих умов, низького рівня інформованості мешканців, невідповідності корисності й шкідливості функцій, порушення вимог та умов життєдіяльності.

Поєднання векторів $L-U-G$ характеризує стан умов (ресурсів) міста щодо можливості забезпечення потреб безпеки населення. Це поєднання вимірів характеризує умови проживання людей, транзитність території. Загрози безпеці зосереджені в порушенні вимог до забезпечення умов життєдіяльності в певних зонах (анклави бід), недосконалості інженерної та транспортної інфраструктур.

Взаємодія $L-U-T$ розкриває вплив людини на зміни умов міста в часі; можна характеризувати показниками динаміки умов життєдіяльності, інтенсивності використання ресурсів. Причини виникнення проблем безпеці на цій взаємодії можна згрупувати: неконтрольована зміна умов життєдіяльності, нестабільність умов для господарювання, незбалансоване використання просторового потенціалу.

Поєднання вимірів $L-F-G$ характеризується розподілом функціональної діяльності людей на території, станом мережі громадського транспорту та щільністю функцій на території міста. Загрози ідуть від неефективного розподілу функцій на території, нераціонального системою переміщення людей, дисбалансу зв'язків із оточенням.

Взаємодія $L-F-T$ характеризує трудомісткість функцій, напруженість діяльності в часі та сезонність технологічних циклів. Загрози вбачаються в непропорційності функцій у місті, відставанні розвитку інфраструктури та в часовій неузгодженості функціональної діяльності людей (сезонність).

Поєднання вимірів $L-G-T$ описує динаміку щільності населення, швидкість переміщення пасажирів і вантажів, зміну розпланування. Загрози можливі від неврахування змін щільності й структури поселення, пов'язані з відставанням розвитку інфраструктури міста, неконтрольованими просторовими змінами в часі.

Чотиривимірні поєднання передбачають фіксацію одного з вимірів простору. При фіксації геометричного виміру дається оцінка стану ресурсів, процесів і тенденцій для формування цілей розвитку міста. Фіксація часу дозволяє оцінити стан міста на певний момент, виявити унікальні характеристики простору. Фіксуючи умови, оцінюємо динаміку змін функціональної організації та зовнішніх зв'язків міста. Фіксація функцій окреслює задачі моніторингу природних і екологічних процесів.

Виділимо й стисло охарактеризуємо причини загроз безпеці в просторі міста, що виявляються при аналізі чотиривимірних поєднань. Таких поєднань у моделі виділено чотири. Так, поєднання $L-F-U-G$ характеризує унікальність

умов і розташування міста, стан містобудівного простору й різноманітності умов в окремих частинах міста. Загрози безпеці ідуть від неврахування особливостей міста в його функціонально-просторовій організації, від необґрунтованості пріоритетів розвитку, нераціонального розподілу міських ресурсів у його просторі. Поєднання $L-F-U-T$ описує динаміку зміни функцій у місті, містобудівні процеси та тенденції. Загрози безпеці вбачаються в недосконалій оцінці потенціалу розвитку та неврахуванні об'єктивних тенденцій при формуванні цілей розвитку. Поєднання $L-U-G-T$ характеризує природні й екологічні процеси на території міста та історичну спадщину. Загрози безпеці мешканців можливі від неефективного моніторингу природно-екологічних процесів і недооцінки історико-архітектурної спадщини. Взаємодія вимірів $L-F-G-T$ описує динаміку функціонального освоєння території та зовнішні (політичні, економічні, соціальні, просторові) зв'язки міста. Проблеми вбачаються в недосконалості функціональної організації та конфліктах відносин міста з оточенням.

Саме у *п'ятивимірному поєднанні* реалізуються його інтегральні властивості, у т.ч. й функція безпеки як важлива характеристика простору міста. П'ятивимірні поєднання розкривають соціально-еколого-економічну ефективність міста, властивості простору й процеси життєдіяльності. Загрози безпеці пов'язані з неефективним використанням потенціалу, низькою адитивністю простору до нових умов, недосконалістю систем усунення і переробки продуктів життєдіяльності, в неефективній політиці держави щодо захисту свого інформаційного простору.

3. Характеристика вимірів й узагальнений аналіз їх взаємодії дозволяє здійснити *оцінку просторової ситуації стосовно безпеки в містах*. Аналіз здійснимо на прикладі великих міст України, де ці проблеми найгостріші. Складна житлова ситуація — брак житла, поганий стан житлового фонду, низький стандарт значної частини квартир, зокрема старої забудови та низькі темпи їх модернізації; транспортні й екологічні проблеми; проблеми збереження історичного середовища та ціла низка соціально-економічних проблем зумовлені причинами з минулого (зокрема, недооцінкою значення приватної власності для раціоналізації міського господарства; нераціональним поділом бюджетних засобів міст), проблеми відносин міст з оточенням.

Після 1990 року, відмовившись від попередніх форм фінансування й управління розвитком міст, держава водночас зняла обмеження — організаційні, правові, щодо участі громадян і органів місцевого самоврядування у вирішенні потреб житла. Перехід на засади ринкової економіки обумовив: зростання реальних затрат на будівництво й вартості ділянок під забудову; появу нової групи інвесторів, що споруджують нерухомість для оренди чи продажу; введення ринкових відносин в управління містом; зміну системи фінансування будівництва

(держави, комунальних і громадських структур, приватних інвесторів, іпотечних кредитів тощо); розосередженість міської політики (серед об'єктів, інституцій і зацікавлених груп, підвищується вплив інвесторів та підприємницьких структур). Усе це відбувається несистемно й погано узгоджується з містобудівною практикою, обумовлює загострення проблем великих міст, у т.ч. безпечності.

Виділимо сильні й слабкі сторони великих міст у нових умовах. *Сильні сторони*: вищі можливості для реалізації людини, у т.ч. і праці; концентрація інтелектуальних ресурсів для розвитку наукомістких високотехнологічних виробництв і міжнародного співробітництва в галузі інновації та входження в національні структури; переваги масштабу, вищий рівень розвитку виробничої та соціальної інфраструктур. *Слабкі сторони* проявляються в тому, що великі міста є дорожчими для проживання (додаткові витрати на транспорт, певні види послуг); гостріші проблеми транспорту, ускладнені комунікаційні та логістичні функції; складність вирішення екологічних питань.

Сили, що гальмують ефективний розвиток і загострюють проблеми великих міст у регіональному масштабі:

- на загальнодержавному рівні це дуалізм української політики, труднощі в державному регулюванні та неефективність зв'язків «центральна влада – органи місцевого самоврядування»;

- всеохоплюючий характер трансформації соціально-економічних відносин, для якого характерний вихід за межі стабільного функціонування й перехід у стан нерівноваги, кризовість, конфліктогенність, протистояння старих і нових форм суспільного життя та економічної діяльності;

- організаційна й управлінська складові проблем та гальмування розвитку виявляються в неефективності діяльності або відсутності громадських і наддержавних організацій, які мають здійснювати регулюючий вплив на координацію та впорядкування взаємодії елементів системи.

Засоби підвищення безпечності простору міст зосереджені у взаємодії великих міст і регіонів. Їх можна класифікувати як економічні — пов'язані з заходами, спрямованими на ефективне використання потенціалу через функціональну сферу; соціальні — через ефективне використання людського потенціалу; політичні зводяться до трансформації політичних орієнтирів держави, формування правового поля та ідеології держави; інформаційні — покращення інформаційного забезпечення та відстоювання національних інтересів. За ступенем впливу на ефективність використання потенціалу та безпечність міст просторові засоби є домінуючими. Великі міста для ефективного функціонування вимагають вищого рівня просторової організації структурного й часового узгодження елементів і зв'язків простору, що забезпечує ефективний

розвиток систем (підвищення рівня використання ресурсів, отримання корисних ефектів, посилення сильних сторін та зниження негативних наслідків і загроз їх функціонування).

Концентрація промисловості й творення великих промислових центрів в Україні мало очевидні переваги, однак проявляються й негативні явища. Складність сьогоденної соціально-економічної й екологічної ситуацій в Україні та пов'язані з цим проблеми міст певною мірою обумовлені надмірною концентрацією виробництва, що для умов держави з відносно рівномірною й давно освоєною територією і природно-ландшафтними умовами не було необхідним. Взаємозв'язки й взаємовпливи на лінії «велике місто – регіон» спостерігаються в усіх вимірах простору.

Стосовно виміру «людина» та соціальних процесів вони проявляються у формуванні вимог і цінностей, наприклад, фізична та психологічна комфортність середовища; справедливість суспільних процесів, що виражається показниками рівня життя; престижність місцепроживання, можливість самоствердження, ідентифікації особи з суспільством; естетичні якості середовища тощо. Функціональний вимір пов'язується з економічними характеристиками функціонування великих міст. Взаємодії проявляються в доходах від діяльності та прибутків від користування землею, вони можуть виражатися ресурсною складовою як здатністю територій приносити додатковий прибуток, що з'являється завдяки розміщенню на території регіону великих міст. Геометричний вимір взаємодій «велике місто – регіон» традиційно характеризується за ознаками форми, пропорцій, розчленованості й розвинутості комунікаційних пов'язань. Сукупність умов, у т.ч. місцерозташування, визначає наповнення середовища відповідними функціями та є головною складовою потенціалу розвитку.

Виділені та проаналізовані виміри простору активно взаємодіють між собою, мають різну міру керованості — керівний чи підпорядкований характер. Зокрема природні умови мають значні впливи й зв'язки на інші виміри, але вони проявляють обмежувальний характер. Функціональний вимір виявляє як позитивний, так і негативний вплив на безпечність міського середовища. Виокремлюються залежності взаємодій, що мають обмежувальний характер, тобто створюють певні імперативи для розвитку. Інший тип залежності формує певне «силове поле» для розвитку великих міст.

Ієрархія проблем безпеки міського простору та їх взаємопов'язання. Серед важливих складових проблем безпечності є складування й використання відходів — приклад взаємопов'язання всіх складових функціонування міст. Серед суспільних складових проблем безпечності на перше місце виходять проблеми депопуляції міст і старіння мешканців, що призводить до послаблення потенціалу розвитку міст і зростання потреби медичних послуг і допомоги суспільства.

Важливими є поляризації суспільства і розширення зон «бідності», що посилює патологічні явища в суспільстві. Негативний вплив на функціонування міст виявляє надмірна політизація громадського життя, коли інтереси окремих політичних груп ставляться вище суспільних. Часті зміни влади не сприяють реалізації довгострокових програм, а довготривале перебування при владі призводить до утворення корупції, що загалом не сприяє росту суспільної активності.

Серед економічних складових проблеми безпечності простору міст можна назвати слабкість бюджету. Ситуацію погіршують високі витрати на утримання застарілої інфраструктури, що зростають у зв'язку з хаотичною розбудовою міст без системної просторової політики. Обтяжливою для міста є декапіталізація забудови, що вимагає відновлення та утримання, особливо в містах історичних. Не менш важлива проблема й банкрутуючі промислові підприємства. Серед містобудівних складових цієї проблеми слід назвати невпорядкованість явищ субурбанізації, що своїм впливом охоплює не тільки приміські території, а й периферії міст; хаотичність забудови, зокрема пов'язана з житловим будівництвом та розміщенням великих центрів; неефективне використання території.

Важливою планувальною помилкою, що загострюють проблему безпечності міст, є неефективність комунікацій, загострення транспортних проблем, насамперед у центрах міст; очевидна ситуація непристосованості до сучасних умов комунікаційних систем українських міст, які мають багатоаспектні особливості (історично складену урбаністичну систему, функціонально-планувальну структуру, помилки в організації простору, проблеми в реалізації проектів тощо). Існує й чимало інших причин, які ускладнюють функціонування та розвиток міст, загострюють проблему безпечності міського простору.

Брак ресурсів робить неможливим модернізацію насамперед технічної інфраструктури — важливого чинника безпечності простору та розвитку міст. Міська економіка більшості міст характеризується низьким рівнем інноваційності й конкурентності, надмір декапіталізоване майно, низькі темпи технічного і технологічного переоснащення. Особливу роль у вирішенні проблем безпеки міст відіграє залучення інвесторів відіграватимуть соціальні й просторові чинники. Безпека міст залежатиме від уміння пов'язувати міжнародну співпрацю та від включення в процес політичної та соціально-економічної інтеграції. Істотним гальмом при цьому може бути збільшення витрат на функціонування міст, що територіально розростаються. Способом розв'язку зазначеної проблеми може стати уповільнення й контрольоване «розмивання» забудови міста на периферію.

У сьогоднішніх умовах зростає роль суспільних складових у проблемах українських міст. При цьому істотним гальмом виступає депопуляція й подальше старіння населення (впливають на рівень життя безробіття, проте обумовлюють

наплив некваліфікованих кадрів та погіршують еластичність спеціалістів). Негативний вплив може виявити і профіль підготовки навчальних закладів усіх рівнів, коли навчання здійснюється на комерційних засадах без урахування реальних потреб міста, керуючись кон'юнктурою моменту, — це призводить до незбалансованості ринків праці. Така ситуація актуальна, оскільки людина вважається найважливішим чинником розвитку, особливо в період входження в епоху економіки, яка базується на знаннях. Спостерігається ситуація, коли зростає потреба, з одного боку, висококваліфікованих кадрів, а з другого — порівняно низької кваліфікації. У практиці європейських міст цю групу творять емігранти, в українських містах — внутрішні мігранти. Іммігранти неохоче долучаються до цього ринку праці, віддають перевагу торгівлі й сфері послуг, створюючи при цьому для міст проблеми адаптації в середовище, труднощі з проживанням і т.д.

Загрозами безпеці міст є погіршення стану здоров'я мешканців — нездорове суспільство, як правило, малоініціативне; хворі — додатковий тягар для родин і міського бюджету. На жаль, особиста безпека в українських містах не є високою: розвиваються патологічні структури, тобто організованої й неорганізованої злочинності, а служби охорони стикаються з проблемами кадровими, оснащення й фінансування. Слід підкреслити, що безпека міста є важливою складовою іміджу містобудівних систем.

Аналіз безпекової функції та нових умов вказує на те, що міста не можуть бути самодостатніми й самостійними в питаннях власної безпеки. У виділених просторових координатах може виникати концентрація напружень, що спричиняє конфлікт як у місті, так і при взаємодії міст із іншими територіальними системами. Виділяються чинники: керовані – некеровані; суттєві – несуттєві; конфліктні – неконфліктні. Матрицю можливих загроз можливо доповнити стосовно конкретних міст, а оцінку вагомості окремих джерел напруження здійснювати експертами з застосуванням відомих методів кількісної оцінки [6].

Оцінку просторової ситуації з безпекою у великих містах можна продовжити, однак нами підтверджена ефективність застосування моделі багатовимірного простору для системної оцінки ситуації з безпекою та обґрунтування проектних рішень, що відносяться до реформування й розвитку урбанізованої системи держави та обґрунтування містобудівної політики України.

4. Формування урбаністичних структур міст для підтримки їх безпеки. Стратегічною метою урбаністичної політики держави є створення умов для ефективного забезпечення її інтересів, збереження незалежності, територіальної цілісності та недоторканності кордонів шляхом усунення зовнішніх і внутрішніх загроз. «Зміцнення безпеки простору» міст полягає в підвищенні ефективності превентивної діяльності в захисті, створенні умов для тривалого функціонування

міст і держави, усунення конфліктів чи загроз. Досягається вона відповідним формуванням просторової структури держави та її урбанізованої системи з урахуванням природних, соціальних чи техногенних загроз.

Потрібно створити умови для:

- виконання своїх завдань збройними силами держави в категоріях її обороноздатності, визначення місць розташування військових об'єктів у матеріалах просторового планування та містобудівного проектування;
- формування ефективних структур урбанізованого простору, росту самодостатності й гальмування надмірного розростання великих урбанізованих структур, руйнування яких підірвало б потенціал і творило загрози безпеці держави;
- ефективного функціонування інфраструктури надзвичайних ситуацій, забезпечення поінформованості суспільства щодо можливих загроз і поведінки населення при їх виникненні.

Вимоги безпеки мають реалізовуватись у системі розселення, розвитку технічної інфраструктури, зокрема обґрунтування форм інженерної інфраструктури та транспортних систем (мостів, переправ). Важливим є створення ефективної мережі телекомунікацій і енергозабезпечення з підключенням міст до різних джерел живлення, збільшення автономності енергетичних систем на регіональному рівні тощо. Вимоги безпеки повинні дотримуватись на всіх рівнях просторового планування і містобудівного проектування в напрямі створення умов для функціонування силових структур та розбудови відповідної інфраструктури, резервування територій для стратегічних цілей, зокрема збереження спецтериторій, узгодження процедур локалізації інвестицій з вимогами безпеки тощо.

В умовах реструктуризації економіки, децентралізації державного управління й розвитку місцевого самоврядування для забезпечення екологічно безпечного соціально-економічного розвитку міст важливо, щоб нові адміністративно-територіальні одиниці володіли необхідним потенціалом розвитку. Приблизна рівність потенціалів адміністративно-територіальних одиниць певного рівня вирівнює можливості щодо сталого їх розвитку, а також складність завдань місцевого самоврядування. Цілком зрозуміло, значення кожної окремо взятої характеристики векторного простору адміністративно-територіальних одиниць, міста можуть суттєво різнитися між собою: в одній може переважати трудовий потенціал, в іншій — природний, ще в іншій — земельний. Така різноманітність зумовлює відмінність напрямів їх функціонування та важливість гармонійного розвитку держави загалом.

Певні труднощі пов'язані з методикою оцінки потенціалу тіст та загроз їх безпеці адже характеристики векторів простору мають різний фізичний зміст; зведення їх до одного інтегрального показника може здійснюватися з використанням грошових чи енергетичних еквівалентів або безрозмірних характеристик

часткових потенціалів. Саме на такій методологічній основі можлива реалізація принципів оптимального розмежування територій, пропорційності просторових характеристик, наявності критичної маси потенціалу розвитку, взаємодоповнення потенціалів міст, спадкоємності тощо.

Природа виснажується і відповідає екологічними катастрофами. Ті форми розселення (у т.ч. урбанізованого), які забезпечуватимуть ефективніше з соціальної, екологічної й економічної сторін використання, матимуть більшу перспективу. Просторовий потенціал України доволі рівномірно розподілений її територією. З аналізу випливає, що найвища ефективність його використання забезпечується системою міського розселення. У постіндустріальному суспільстві опрацювання (переробка) інформації відіграє важливішу роль порівняно з переробкою речовини та енергії. Поряд із позитивами для суспільства і перспективами для великих міст з'являються нові можливості, але й загрози для їх розвитку. Посилення нерівності людей як у державі, так і за регіонами теж впливає на урбаністичну політику. Стирання нерівностей забезпечується краще у невеликих містах. Великі системи мають переваги — ефект масштабу, зокрема в кооперуванні виробництв, великих ринків збуту та пропозиції (сьогодні цей ефект втрачається). Більші перспективи в державі мають системи, що забезпечують вищі показники ефективності стосовно екологічності, комфорту, економічності, безпечності людини і природного середовища. В Україні ситуація складається не на користь великих міст.

Перспективні напрями розвитку міст та міських регіонів складно визначити в умовах кризи. Криза вразила передусім фінансову систему — не виправдалася надія на кредити як умови динамічного розвитку систем. Досі не витворено ефективних дій подолання кризи. Закономірним постає питання — як і якою мірою криза охоплює безпеку міст та якими будуть її наслідки? Стосовно останнього виділимо найголовніше:

- криза послаблює міські бюджети, а відповідно, з'являються труднощі реалізації планів, фінансованих з бюджету;
- зменшуються інвестиції в міську інфраструктуру (комунальну сферу), загострюються техногенні загрози;
- зростає рівень безробіття з усіма негативними соціальними наслідками цього явища;
- знижуються доходи мешканців, а отже, і купівельна спроможність, що спричиняє банкрутство фірм, орієнтованих на послуги та інші відповідні види діяльності;
- знижується інвестиційна активність у містах загалом;
- зменшується динаміка процесів ревіталізації (відновлення) міського середовища.

Доцільно окреслити й інші зміни в українських містах, що впливають на безпеку простору:

- спад динаміки розвитку українських міст через зменшення кількості мешканців і кризи, окремі з міст входять у стан депресії;
- спостерігається якісний розвиток деяких міст, тобто охоплює вдосконалення внутріміських структур;
- розвиток отримала тільки столична агломерація (міський район), решта переживає стан стагнації (за нашими даними, населення Львова за 20–25 років скоротиться на 80–100 тис. осіб);
- у розвитку столичного району вирішальну роль відіграють зовнішні чинники, зокрема закордонні інвестиції;
- розвиток інших великих міст залежить від їх конкурентоспроможності та включення їх у світові інвестиційні процеси;
- стагнація очікує міста і міські райони малоефективних сільськогосподарських територій, а також міста прикордонної зони (транспортні ефекти не були використані вчасно, а цінові різниці роблять такі міста неконкурентними через низькі ціни на продукцію за кордоном);
- деградація й загострення проблем очікують монофункціональні міста і райони, зокрема сировинних спеціалізацій;
- розвиток міст і надалі відбуватиметься за рахунок розвитку економічної діяльності, але інноваційної та конкурентоспроможної;
- субурбанізація продовжиться і посилить процес вилюднення і втрати ролі центральних ділянок, які через деградацію матеріальних субстанцій і брак коштів на її підтримання втрачатимуть атракційність (за винятком унікальності історичних комплексів);
- деградація багатоповерхової забудови, що вичерпує свій фізичний запас і морально зношується, загострить комплекс проблем, зокрема соціальних.

У підходах до визначення напрямів розвитку безпечності простору міст береться до уваги система чинників розвитку і формування їх просторової структури — політичні, соціально-економічні, духовно-світоглядні тощо, що можуть бути згруповані як зовнішні та внутрішні. Їх не варто протиставляти, оскільки діагноз стану системи є важливим в обґрунтуванні рішень з перспективного розвитку. Орієнтацію в розвитку потрібно робити на місцеві ресурси і потенціал конкретних міст (зростає значення якісних чинників — рівень знань, креативність мешканців, інноваційність економіки тощо).

Стосовно великих міст вимоги безпеки викликають зміни у системі стратегічного планування, обґрунтування розміщення нових функцій, в т.ч. промислових об'єктів, соціальної та інженерної інфраструктури. Обґрунтування проектних містобудівних рішень при оновленні документації передбачає зміни в

підходах до вирішення завдань: функціонального зонування (площинних); розвитку й реформування транспортної мережі (лінійні), а також розміщення нових об'єктів.

Висновки

1. Підтверджена актуальність комплексності в дослідженні безпеки міського простору. Обґрунтована потреба розвитку методик дослідження проблем безпеки, спрямовуючи їх на інтеграцію й узгодження діяльності для цілей служб безпеки, виробничників, екологів, правників та фахівців з просторового планування й урбаністичного проектування.

2. Використано методологічний підхід до аналізу загроз безпеці міст, який базується на моделі п'ятивимірного простору «людина – функція – умови – геометрія – час». Аналіз характеристик окремих вимірів моделі та їх взаємодій дозволив структурувати масиви інформації про стан і динаміку просторових характеристик, виявити й прогнозувати джерела напружень і конфліктів у міських системах, обґрунтувати шляхи їх усунення. Модель створює передумови для розробки прикладних методик та інструментарію аналізу потенційних загроз для міст.

3. Оцінка характеристик окремих вимірів великих міст України і їх взаємодій за відношенням конфліктності та загроз безпеці дає можливість виявити внутрішні й зовнішні загрози, визначити ефективні з точки зору безпеки напрями урбаністичної політики держави, підходи й вимоги до оновлення містобудівної документації. Обґрунтовано архітектурно-урбаністичні структури міст для підтримання їх безпеки, а також вимоги до просторової організації й розвитку міст. Це вимоги просторової структуризації.

Використана література

1. Вернадский В.И. Начало и вечность жизни / В.И. Вернадский. — М. : Сов. Россия, 1989. — 704 с.
2. Габрель М.М. Просторова організація містобудівних систем : моногр. / М. М. Габрель ; [Нац. акад. наук України; Ін-т регіональних досліджень НАН України]. — К. : Видавничий дім А.С.С., 2004. — 400 с.
3. Гаврилишин Б. Д. Дороговказ в майбутнє. — До ефективніших суспільств / Б.Д. Гаврилишин. — К. : Основи, 2009. — 238 с.
4. Гринин Л. Е. Политическое развитие Мир-Системы: формальный и количественный анализ / Л.Е. Гринин, А.В. Коротаев // История и математика: макроисторическая динамика общества и государства. — М. : Комкнига, 2007. — С. 49–101.
5. Коротаев А.В. Урбанизация и политическое развитие Мир-Системы: сравнительный количественный анализ / А.В. Коротаев, Л.Е. Гринин // История и математика: макроисторическая динамика общества и государства. — М. :

Комкнига, 2007. — С. 102–141.

6. Моисеев Н.Н. Алгоритмы развития / Н. Н. Моисеев. — М. : Наука, 1987. — 304 с.

7. Мозговий А. А. Конфлікти міського розвитку в Україні / А. А. Мозговий // Український географічний журнал. — 2016. — № 3. — С. 39–43.

8. Плешкановська А. М. Функціонально-планувальні аспекти містобудівної конфліктології / А. М. Плешкановська // Досвід та перспективи розвитку міст України : зб. наук. праць. — К. : Діпромісто, 2002. — Вип. 2: Охорона довкілля, ландшафтна архітектура. — С. 148–151.

Аннотация

Понятие безопасности рассматривается как фундаментальная категория урбанистики. Используя модель пятиизмеряемого векторного пространства «человек–функция–условия–геометрия–время», установлены и классифицированы факторы, которые могут порождать угрозы для безопасности общества в городском пространстве. Это попытка целостного исследования политической, экономической, экологической и информационной безопасности как предпосылки формирования эффективной градостроительной политики государства.

Ключевые слова: безопасность городской среды; геурбанизация; криминогенная, ресурсная, энергетическая, техногенная, информационная, экологическая безопасность.

Annotation

The concept of safety is examined as a fundamental category of urbanization. Using the model of five-measurable vectorial space, factors that can generate threats for safety of society in municipal space are found out and classified. It is an attempt of integral research of political, economic, ecological and informative security as preconditions of forming of effective town-planning politics of the state.

Key words: safety of municipal environment; geourbanization; criminogenic, resource, power, technogenic, informative, ecological safety