

ФОРМУВАННЯ ЗДОРОВ'ЯОРІЄНТОВАНОГО МІСЬКОГО ПРОСТОРУ ЯК СПОСІБ УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ ДЛЯ ЗДОРОВ'Я НАСЕЛЕННЯ

Негода Н.В., Жукова О.Г.

Київський національний університет будівництва і архітектури
Повітрофлотський пр., 31, 03037, м. Київ
nehoda_nv@knuba.edu.ua, zhukova.og@knuba.edu.ua

Інтенсивний процес урбанізації, збільшення кількості міст мільйонників та розвиток міських екосистем призвели до виникнення проблеми збереження стану здоров'я населення, на яке щоденно впливає ряд техногенних факторів. Одним із таких способів покращення є створення та розвиток урбоекосистеми, яка мінімізує негативний техногенний вплив. Основною задачею роботи є дослідження та аналіз міського простору, формування критеріїв, що дозволять оцінити розвиненість окремих компонентів та визначити направленість подальшого розвитку.

В роботі автори пропонують використовувати ряд показників для оцінки ступеня сформованості комфортного та екологічно безпечного середовища для життєдіяльності. Запропоновані показники дозволяють описати компоненти середовища, які забезпечують збереження комфортного середовища, мінімізують вплив техногенних факторів, дозволяють збільшити контроль над існуючими факторами ризику для здоров'я. В результаті дослідження на основі індикаторів встановлено залежність стану здоров'я міського населення від стану забруднення міського середовища. Відібрані для оціночної системи показники були доповнені рядом індикаторів екологічного спрямування, що дозволить встановити більш небезпечні зони ризику забруднення довкілля і встановити залежність від нього рівнів небезпеки здоров'ю населення.

Досліджено, що структура захворюваності та випадків смертей міського населення має ряд регіональних особливостей, формування здоров'яорієнтованої урбоекосистеми повинно враховувати особливості конкретної території та бути направленою на зниження техногенного впливу.

У процесі дослідження використано аналітично-порівняльний метод аналізу статистичних даних зібраних на підставі онлайн опитування. *Ключові слова:* урбоекосистема, міське середовище, здоров'яорієнтоване середовище, здоров'я, ризик, техногенне навантаження, екологічна безпека.

Formation of health-oriented urban space as a way to manage risks to public health. Nehoda N., Zhukova O.

The intensive process of urbanization, the increase in the number of cities with a population of more than one million people and the development of urban ecosystems have led to the problem of maintaining the health of the population, which is daily affected by a number of anthropogenic factors. One of the ways to improve this is to create and develop an urban ecosystem that minimizes the negative anthropogenic impact. The main objective of the paper is to study and analyze urban space, formulate criteria that will allow to assess the development of individual components and determine the direction of further development.

In the paper, the authors propose to use a number of indicators to assess the degree of formation of a comfortable and environmentally safe environment for life. The proposed indicators allow to describe the components of the environment that ensure the preservation of a comfortable environment, minimize the impact of man-made factors, and increase control over existing health risk factors. As a result of the study, the indicators established the dependence of the health status of the urban population on the state of urban pollution. The indicators selected for the assessment system were supplemented by a number of environmental indicators, which will allow to identify more dangerous areas of environmental pollution risk and establish the dependence of the levels of danger to public health on it.

It has been found that the structure of morbidity and deaths of the urban population has a number of regional features, the formation of a health-oriented urban ecosystem should take into account the characteristics of a particular territory and be aimed at reducing the technogenic impact.

In the course of the study, the analytical and comparative method of analyzing statistical data collected on the basis of an online survey was used. *Key words:* urban ecosystem, urban environment, health-oriented environment, health, risk, technogenic load, environmental safety.

Постановка проблеми. Швидкі темпи урбанізації території, які розпочались в другій половині ХХ століття, характерні для більшості країн світу. Відповідно до даних Всесвітнього банку наразі у містах проживає близько 54,7% населення. В індустріально розвинутих країнах цей показник може досягати 80%. Так, в Німеччині частка міського населення складає 76%, Франції – 80%, Канаді – 82%, Великобританії – 83%, Японія – 94%.

Україна переважно урбаністична країна, зі значним перевищенням міського населення над сіль-

ським – 32 млн. 754 тис. городян, або 67,2% проти 15 млн. 883 тис., або 32,8% сільських жителів. У країні збільшується кількість міст, зараз їх нараховується 454, з них 37 – з кількістю населення від 100 до 500 тис. Дев'ять міст мають більше півмільйона жителів, а в п'ятьох кількість населення перевищує 1 млн. чол. У Києві, столиці України, проживає понад 2,6 млн. жителів [1, 2].

На рисунку 1 представлена динаміка населення за даними переписів різних років. З початком повномасштабної війни кількість населення скоротилась,

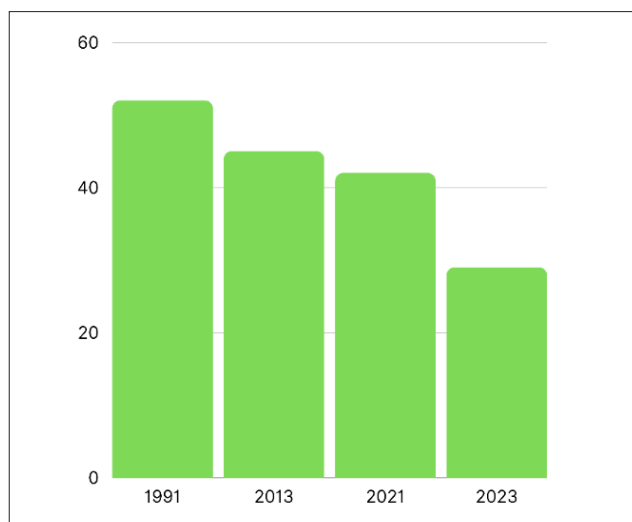


Рис. 1. Динаміка населення за даними переписів різних років

станом на травень 2023 року постійне населення України, за оцінками УІМ, становить 29 млн осіб.

Актуальність дослідження. Інтенсивний розвиток міст, виникнення міст-мільйонників, формування міських агломерацій, зазвичай нараховують десятки мільйонів людей, призвели до необхідності пошуку нових способів збереження та покращення стану здоров'я міських жителів, які щоденно піддаються впливу різноманітних негативних факторів (забруднення атмосферного повітря, шумове забруднення, забруднення питних вод та ін.). Також негативно на здоров'я міського населення впливає архітектура сучасних міст – типовість забудови, значна кількість елементів, які повторюються, недостатнє озеленення районів та вулиць.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Сучасні дослідження показують, що здоров'я міського населення має виражені особливості – в містах вищий ризик розвитку хронічних захворювань, вища ймовірність розвитку хронічних захворювань, вища ймовірність виникнення автомобільних аварій, особливості міського способу життя (нерегулярне харчування, виникнення серцево-судинних хвороб), збільшується ймовірність розповсюдження інфекційних захворювань.

Зростання чисельності міського населення та множинність факторів, що впливають на здоров'я городян, що актуалізували завдання розвитку міст таким чином, щоб їхнє фізичне та соціальне середовище максимально сприяло збереженню та зміцненню здоров'я мешканців. Найбільше відображення це завдання знайшло в ініціативах діючого під егідою Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ) глобального руху «Здорові міста», принципами якого серед іншого, є міське планування, орієнтоване на людину, підвищення стійкості населення до несприятливих зовнішніх впливів середовища, боротьба з нерівністю щодо здоров'я [3].

Крім концепції «Здорового міста» (healthy city), ВООЗ пропагує необхідність розвитку міст як просторів, дружніх літнім людям (age-friendly city), дітям (child-friendly city) та людям з обмеженими можливостями (disabled accessible city). Спільним для всіх зазначених понять є те, що вони спрямовані, насамперед, на пріоритетизацію здоров'я у міській політиці та об'єднання зусиль адміністрацій різного рівня, профільних установ та місцевого співтовариства щодо створення у містах умов для життя та розвитку особистості, починаючи від її активного та здорового становлення (у разі дітей) та закінчуючи продуктивним та здоровим старінням (у випадку пожитлових). Інтегральними принципами тут є рівний доступ і справедливість, що визначає підхід до міста як до фізичного та соціального простору, в якому мають бути забезпечені рівні можливості заощадження та зміцнення свого здоров'я всіма категоріями громадян.

Ідея організації здоров'яорієнтованого міського простору, як і концепція організації «Здорових міст» виникла внаслідок виникнення двох великих та взаємопов'язаних рухів, один з яких в галузі охорони громадського здоров'я, а другий в сфері архітектури та містобудування. Рух пов'язаний із охороною громадського здоров'я вперше згадується в Італії в часи епохи Відродження, роботах І.П. Франка, Э. Чедвіка, Р. Вірхова. Роботи цих вчених сприяли розвитку соціально-медичної парадигми, відповідно до якої основне покликання медицини – втручання у соціальне та політичне життя для розв'язання проблем здоров'я населення.

Другий соціальний рух сприяв становленню ідей про збереження здоров'я населення за рахунок організації міського простору. Основною ідеєю руху було досягнення високого рівня життя населення за рахунок реалізації ряду парадигм в сфері містобудування. Проте практичний досвід застосування ряду архітектурних рішень та проектів привели до того, що увага про значимість міського середовища доповнилось такими факторами як важливість соціальних зв'язків та ін. Таким чином, проблема збереження здоров'я населення міст тісно пов'язана з особливостями планування міського середовища, самоорганізації.

Різноманітні галузі знань в своїх підходах до формування здорового міського населення роблять акценти на різних підходах. Так, ідеологи руху «Здорове місто» Л. Дал та Т. Хенкок основний акцент роблять на ряді дисциплін, таких як: соціологія, географія, екологія, політологія, економіка та ін. А.В. Дієз Ру пропонує використання системного підходу для оцінки та аналізу здоров'я населення [4, 5].

В цілому сучасне місто представляє собою штучне середовище з суттєвим техногенним навантаженням. Безпечне міське середовище передбачає захищеність населення міста від будь-яких можливих загроз та ризиків, тобто середовище, яке дозволить зберегти здоров'я людей. Концепція створення

здоров'яорієнтованого простору інтегрується і різні сфери діяльності та збереження здоров'я, що можна пояснити розділенням факторів здоров'я на фактори стійкості, які позитивно впливають на здоров'я, покращують імунітет, зменшують вплив факторів ризику, які спрямовані на розвиток захворювань.

Методологічне або загальнонаукове значення.

У процесі дослідження використано аналітично-порівняльний метод аналізу статистичних даних зібраних на підставі онлайн опитування.

Новизна. Встановлено на основі індикаторів залежність стану здоров'я міського населення від стану забруднення міського середовища. Відібрані для оціночної системи показники були доповнені рядом індикаторів екологічного спрямування, що дозволить встановити більш небезпечні зони ризику забруднення довкілля і встановити залежність від нього рівнів небезпеки здоров'ю населення.

Виклад основного матеріалу. Під здоров'яорієнтованим міським середовищем слід розуміти фізичну, соціальну та смислове середовище міста, яке своїми ресурсами створює можливості для осіб.

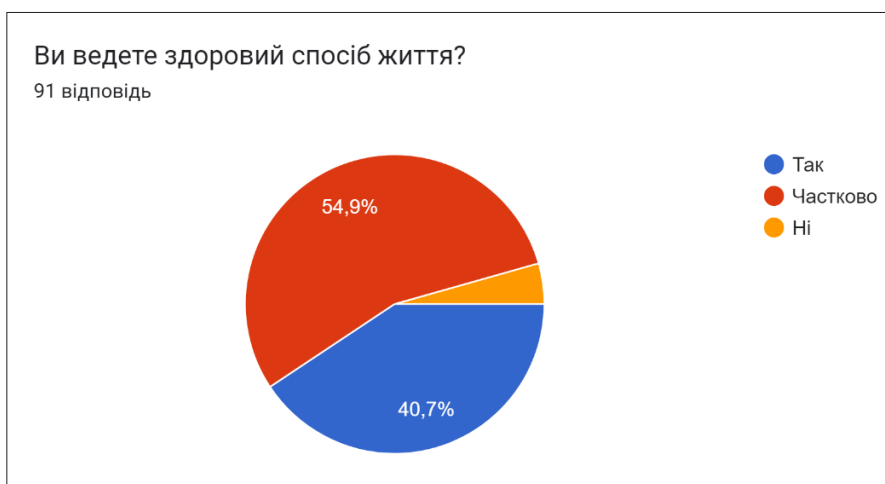
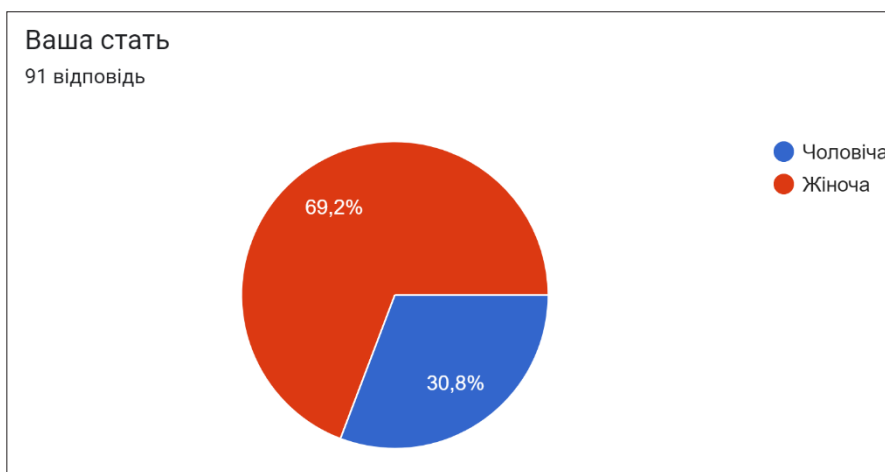
Фізичний компонент здоров'яорієнтованого міського середовища представляє собою предметно-про-

сторове середовище, оформлення (дизайн) міста, який включає інфраструктуру системи охорони здоров'я, наявність зелених зон відпочинку, вуличне обладнання для рекреації та спорту. В соціальному аспекті здоров'яорієнтоване міське середовище представляє собою світ соціальних відносин, в якому люди взаємодіють між собою, створюють соціальну реальність. Смісловий аспект соціального міського простору оснований на створенні оточуючого середовища самими жителями [2].

Основною задачею нашого дослідження є дослідження та аналіз міського простору, формування критеріїв, які дозволяють оцінити розвиненість окремих компонентів та визначити направленість подальшого розвитку.

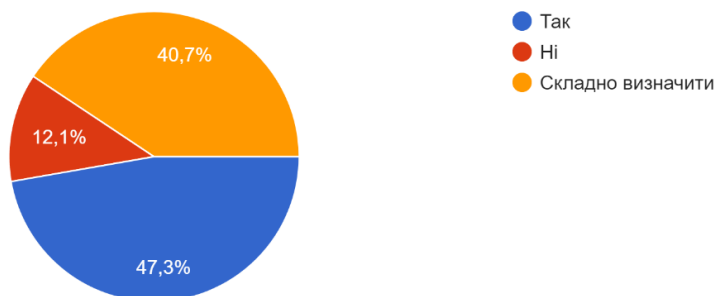
Загальна екологічна ситуація на території України тісно пов'язана з техногенним навантаженням. Зважаючи на концентрацію промислових підприємств, високі рівні забруднення атмосферного повітря, водних об'єктів, ґрунтів, механічного порушення земель тощо.

В ході наших досліджень було проведено опитування щодо впливу міського середовища на стан здоров'я мешканців.



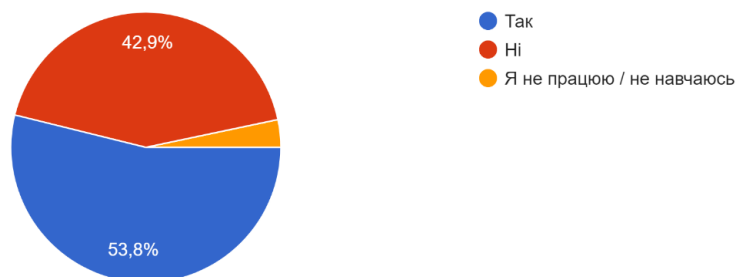
Ви відчуваєте себе щасливим?

91 відповідь



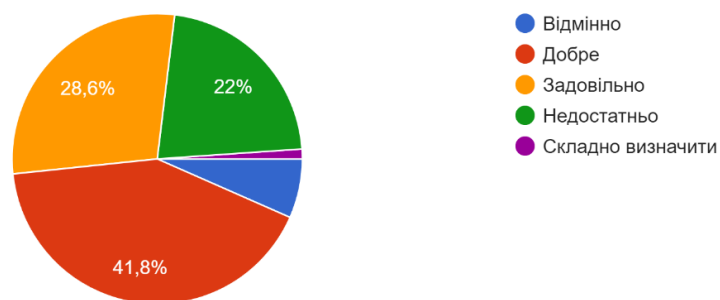
Ви працюєте / навчаєтесь у межах вашого району?

91 відповідь



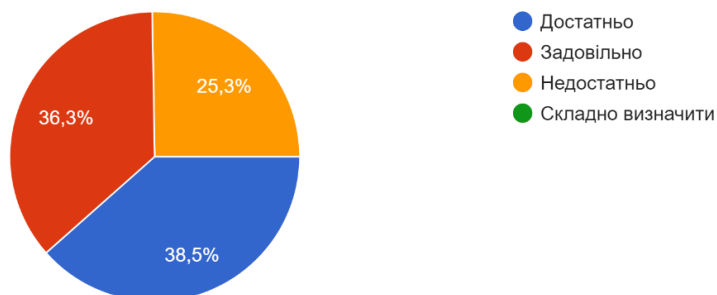
Як Ви оцінюєте розвиток інфраструктури вашого району?

91 відповідь



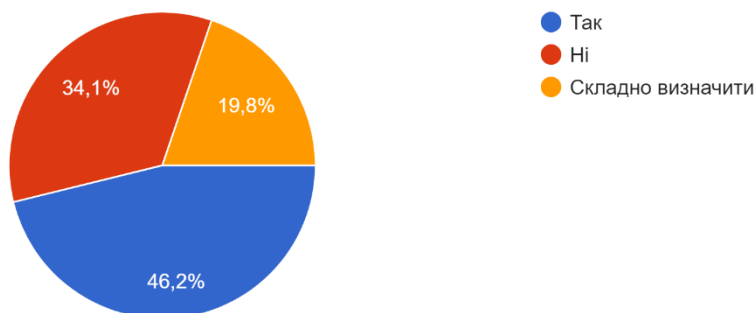
Чи достатньо зелених зон та парків у вашому районі?

91 відповідь



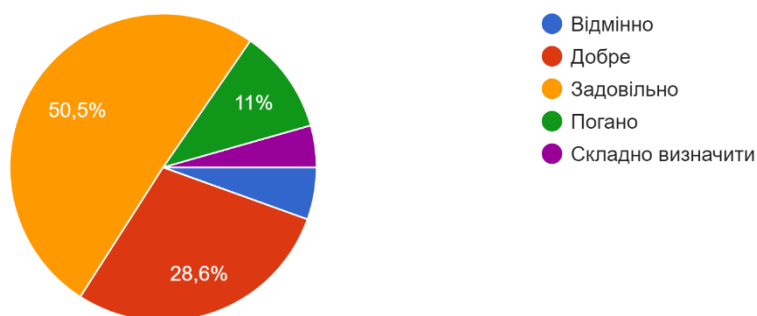
Чи функціонують на території вашого району проживання промислові підприємства?

91 відповідь



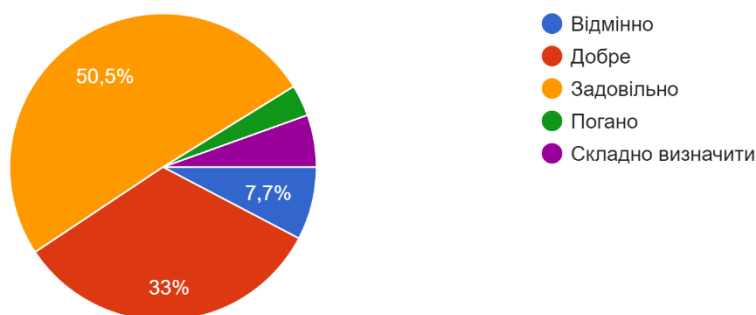
Як Ви оцінюєте планування міських територій у вашому районі?

91 відповідь



Як Ви оцінюєте стан свого здоров'я?

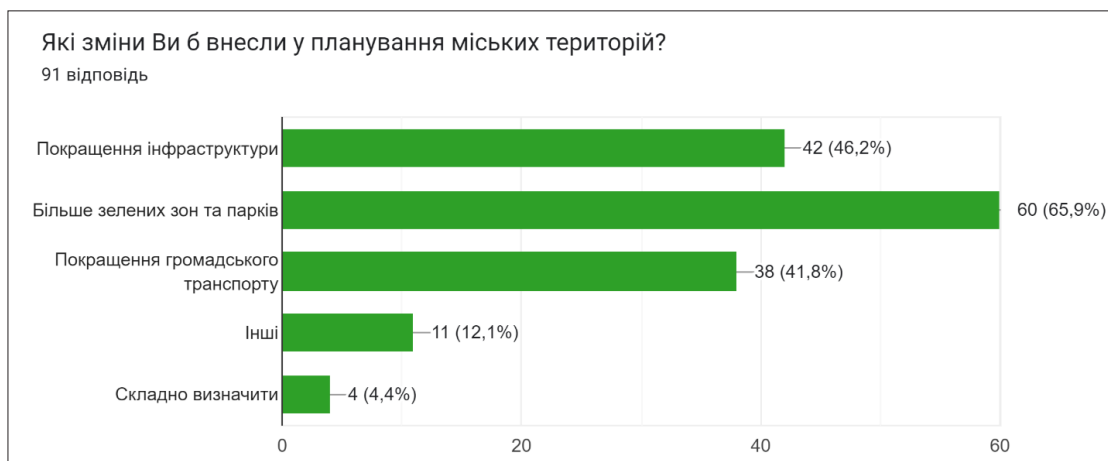
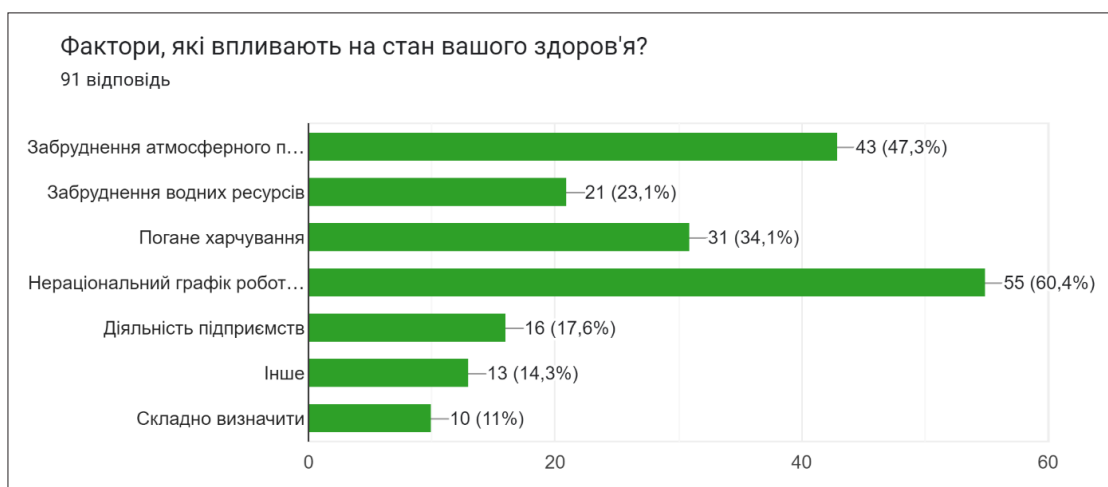
91 відповідь



Один із найбільш популярних підходів до оцінки ступеню сформованості здоров'яорієнтованого міського середовища ідеологами руху «Здорові міста» та включає 11 параметрів, які дозволяють оцінити безпечність для здоров'я населення міського середовища. 11 параметрів дозволяють оцінити не тільки фізичний, але й соціальний простір. Фізичні складові концепції дозволяють оцінити чистоту, безпеку та якість фізичного середовища, включаючи забезпеченість населення житлом. Індикаторами фізич-

них параметрів можуть виступати рівень забруднення атмосферного повітря, частка урбанізованого середовища, наявність зелених насаджень. При цьому враховується вплив фізичного середовища не тільки на соматичне, але й психічне здоров'я, рівень комфорту.

Ряд показників сформованості середовища урбо-екосистеми просувається також в рамках руху організованого Всесвітньої організації охорони здоров'я «Active city», який направлений на стимулювання



активного способу життя містян. В якості показників для оцінки рекомендується використовувати доступність та розвиток спортивної інфраструктури.

Показники, які пов'язані із діяльністю британської компанії Economist Intelligence Unit (EIU), діяльність якої пов'язана із організацією міського середовища, вона щорічно формує рейтинг міст світу за індексом безпеки середовища існування. При розрахунку даного індексу враховується ряд показників, наприклад, доступність містян до якіс-

ного харчування, доступність закладів охорони здоров'я, якість повітря та води, інфраструктури.

Ряд наведених підходів робить основний акцент на оцінці якості придатності для проживання будівель та споруд відповідно до їх соціально-психологічного комфорту. Збереження та покращення стану здоров'я міського населення потребує використання конкретних інструментів та досконалої системи показників якості. Тому доцільно буде запропонувати використання системи оцінки ступеню сформо-

Параметри ступеню сформованості здорового міського середовища

Фактори ризику міського середовища для здоров'я населення	Характеристика міського середовища	Показник
Забруднення атмосферного повітря	Рівень озеленення території	Площа озеленення території загального користування на 1 жителя ($m^2/1$ люд); рівень озеленення територій забудови (%); коефіцієнт екологічної стабільності
	Розвиненість транспортної інфраструктури	Частка доріг, оснащених смугами для руху громадського транспорту (%); відношення протяжності доріг, оснащених смугами для велосипедистів (%); кількість громадських велопаркувальних місць на одного мешканця; кількість стоянкових місць у прибудинкових велопарковках на одного жителя
Забруднення питних вод	Відповідність джерел питного водопостачання санітарно-епідеміологічним нормам	Частка поверхневих джерел питного водопостачання з відсутністю санітарно-захисної зони (%); частка каналізаційної мережі, яка потребує заміни (%); частка очисних споруд, які потребують капітального ремонту (%); частка очисних споруд каналізації, оснащених обладнанням для обробки опадів стічних вод (%)
Відсутність активного способу життя	Сформованість інфраструктури для занять фізичною культурою та спортом	Кількість спортивних споруд різного типу на 100 тис. населення; одноразова пропускна спроможність спортивних споруд різного типу на 10 тис. осіб населення
Нераціональне харчування	Сформованість інфраструктури для забезпечення здорового харчування	Забезпеченість площами для торгівлі та організації харчування з розрахунку на 1000 осіб; кількість підприємств громадського харчування, які надають послуги соціального харчування

ваності здорового міського середовища, яка буде орієнтована на оцінці ризику, що означає що фізичний простір міста орієнтований на мінімізацію впливу факторів середовища, сприяє підвищенню супротиву імунної системи та профілактиці.

Оскільки структура захворюваності та смертності міського населення має виражений територіальний характер, тому формування здорового міського простору повинно здійснюватись з урахуванням особливостей конкретної території [7, 8].

Основною з причин смертності серед міського населення в Україні є хвороби серцево-судинної системи. Також розповсюдженою причиною смертності є рак. Провідні фактори ризику розвитку раку, що модифікуються, згідно з даними Національного інституту онкології США, – антропогенне забруднення навколишнього середовища канцерогенними речовинами, зловживання алкоголем, куріння, неправильне харчування, невчасне звернення до лікаря [6, 9].

Для оцінки ступеню сформованості здорового міського простору рекомендується використовувати

ряд показників представлених в таблиці 1. Розвиток міста орієнтованого на покращення та збереження здоров'я передбачає не тільки визначення показників сформованості фізичного простору, який сприятиме збереженню здоров'я та досягнення цільових показників в реалізації задач ефективного планування та управління територією [10, 11].

Висновки та перспективи. Орієнтованість міського простору на збереження здоров'я населення є не просто способом покращення якості умов життя людей, але й основою успішного соціально-економічного розвитку міста, способом накопичення його людського потенціалу. Вирішення завдання розвитку здоров'я орієнтованого міського середовища вимагає дій органів міської влади, здатність міського простору забезпечувати можливості збереження та зміцнення здоров'я громадян передбачає його сформованість не тільки на фізичному, але та соціальному та символічному рівнях, тобто. комплексний розвиток.

Література

- Eckert S., Kohler S. Urbanization and health in developing countries: a systematic review. *Health care and population in the world*. 2014. № 1 (15). С. 7–20.
- Ben Welle, Qingnan Liu, Wei Li, Robin King, Claudia Adiazola-Steil, Claudio Sarmiento, and Marta Obelheiro. Cities Safer by Design. Urban Design Recommendations for Healthier Cities, Fewer Traffic Fatalities. World Resources Institute, 2015. URL: <http://www.wri.org/publication/cities-safer-design> (дата звернення: 20.08.2023).
- Christiani Y., Bayles E., Tavener M., Duckdale M. Do women in big cities have better health? A comparison of chronic diseases and their risk factors among women living in large cities and other cities in Indonesia. *Global Health Action*, 2015. № 1 (8). С. 1–9.
- Rosha L.I., Thorson A.I., Lambriot R. Nonlinear consequences of life in large cities for health. *Journal of urban health*. 2015. № 5(92). С. 785–799.

5. Booth C. Life and labour of the people in London. URL: <https://archive.org/details/lifeandlabourpe02bootgoog> (дата звернення: 20.08.2023).
6. Balch E.H. Review: Hull House Maps and Papers: Representations of Nationalities and Wages in an Overcrowded Chicago District, with Commentary and Essays on Problems Arising from Social Conditions. Publications of the American Statistical Association. 1995. № 30 (4). С. 201–203.
7. Dr. Benjamin W. Richardson, F.R.S. Modern sanitary science--a city of health. *Van Nostrand's Eclectic Engineering Magazine*. 1976. № 14. С. 31–42. URL: <http://urbanplanning.library.cornell.edu/DOCS/rich'son.htm> (дата звернення: 20.08.2023).
8. Wilson V.H. Movement for a beautiful city: monograph. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1989. 365 с.
9. Wade L. C. Settlement Houses Chicago Historical Society. 2004. URL: <http://www.encyclopedia.chicagohistory.org/pages/1135.html> (дата звернення: 20.08.2023).
10. Hancock T., Duhl L. Health promotion in an urban context. WHO Healthy Cities Reports No. 1. Copenhagen, Denmark: FADL Publishing, 1988. С. 54.
11. Diez Roux A.V. Health in cities: is a systems approach needed? *Cadernos de Saúde Pública*. 2015. Vol. 31, № 1(31). URL: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2015001300009 (дата звернення: 20.08.2023).