

DOI: 10.32347/2076-815X.2023.83.254-265

УДК 728.643/645

Пидько М.О.,
maximpidko@gmail.com, ORCID: 0009-0009-3027-5711,
Національний університет
«Полтавська Політехніка імені. Юрія Кондратюка»

АКТУАЛЬНІСТЬ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ НАСЕЛЕННЯ ЖИТЛОВОЇ ЗАБУДОВИ В МІСТАХ УКРАЇНИ

Висвітлюється стисла історія становлення цивільного захисту, актуальність забезпечення цивільної безпеки населення при проектуванні житлової забудови, розглянуто сучасний стан об'єктів цивільного захисту, нормативну базу за якою вони створюються і були створені, сучасний стан та проблематика. Гібридна війна та повномасштабне вторгнення показали вразливість та непідготовленість міст з точки зору цивільної безпеки населення. Можливі шляхи вирішення даної проблеми мають враховувати сучасні тенденції з боку сталості, адаптивності забудови до сучасних реалій, що швидко змінюються, мають сприяти розвитку міського середовища та населення в умовах перманентної загрози військових конфліктів, терористичних атак, стихійних, техногенних лих тощо. Нові вимоги до цивільного захисту мають враховувати актуальну необхідність до сталого розвитку, бути економічно доцільними, забезпечувати можливість багатоцільового призначення бомбосховищ. Детальний розгляд можливих путей забезпечення даних вимог враховує економічні, правові, екологічні та соціальні фактори.

Ключові слова: цивільний захист; цивільна безпека населення; міське планування; планування та забудова територій; архітектура житлових комплексів; сталий розвиток.

Постановка проблеми. Повномасштабна агресія проти нашої країни показала вразливість забудови міст до умов війни. Чисельні жертви серед цивільного населення та матеріальні збитки, особливо серед фонду житлової забудови демонструють непідготовленість її до умов сучасної війни, в умовах терористичних атак. Ще напередодні війни зазначалося, що сфера цивільної безпеки населення деградувала за роки незалежності, так із діючих державних бомбосховищ налічувалося невизначена кількість в придатному стані, однак більшість була занедбана, зайнята під різні, найчастіше особисті потреби. Сучасні тенденції розвитку «сталості» в Україні мають враховувати потреби цивільного захисту - «стійкості» міст.

Аналіз останніх досліджень і публікацій:

Проблеми постраждалих від війни міст широко представлені у наукових публікаціях найрізноманітніших періодів. Суміжні проблеми стосовно відновлення українських міст після війни простежуються в роботі Руденко А.О. та Ладигіної І.В. [1] про відновлення порушених війною територій за допомогою «розумних технологій», «Проблеми питання функціонування державних фінансів в період війни» Денисенко Н.О. [2] та «Прийоми реконструкції при відбудові типових житлових будинків в Україні» Новосад І.Г. [3]. Роботи зарубіжних авторів в питаннях цивільної безпеки розроблялися під час або з оглядом на часи Холодної війни в роботах Мері Кронквіст, Розанни Фарбйол та Каспера Сільвеста «Cold war civil defence in Western Europe. Sociotechnical imaginaries of survival and preparedness» [4] та Фебуса Ільєса Панігірікаса «Architects and the Atomic Age» [5]. Базовими працями для початку дослідження об'єктів цивільного захисту були праці радянських вчених Каммерера Ю.Ю. та ін [6,7]. В даній статті автор багато спирається на працю професора Я. Бреннера [8] в якій тісно пов'язується явище сталого та стійкого міста, концепція першого широко розкрита в праці Весни А.В. – «Глобальна концепція постіндустріального періоду – місто сталого розвитку» [9].

Мета публікації: розглянути та виявити недоліки сфери цивільного захисту незалежної України. Автор розглядає сучасний стан фонду бомбосховищ, правові положення щодо форми власності цих об'єктів, державні будівельні норми, якими керуються при створенні сховищ, сучасні проблеми об'єктів цивільного захисту з урахуванням вимог «сталого міста».

Основна частина.

Цивільний захист як галузь з'явилася на території України за часів СРСР. Найбільшого розвитку вона досягла після Другої світової війни в роки глобального протистояння військово-політичних блоків ОВД та НАТО. В той період будівництво бомбосховищ та інфраструктури захисту набуло колосальних масштабів.

Мілітаризація економіки та суспільства супроводжувалася обов'язковою наявністю об'єктів захисту не тільки на військових об'єктах та наближених до них підприємствах але й на цивільних підприємствах промисловості, при забудові територій містобудівного масштабу. Характерною ознакою того періоду було планування станцій метрополітену з урахуванням вимог цивільної безпеки.

З розпадом СРСР та зі зменшенням міжнародного протистояння Україні дісталася значний фонд бомбосховищ, третій у світі потенціал ядерної зброї який вона згодом позбулася. Разом зі зняттям загрози військової агресії у 90-х роках ХХ, 10-х роках ХХІ століття сфера цивільного захисту де-факто постійно

деградувала. Діючий з 1997 року ДБН «Будинки і споруди. Захисні споруди цивільного захисту», що прийшов на заміну СНіП II-11-77* «Защитные сооружения гражданской обороны» мав певні зміни під тодішні умови не тільки технологічного, але й функціонального характеру. Так, однією з головних відмінностей від попередника був дозвіл надання статусу подвійного призначення для бомбосховищ. В законодавчій сфері слід виділити створення Кодексу Цивільного захисту від 2013 року, який є чинним і на сьогодні. Розроблені у 2015 році ДБН А.3.1-9:2015 «Захисні споруди цивільного захисту. Експлуатаційна придатність закінчених будівництвом об'єктів» розширила номенклатуру придатних до цього об'єктів.

Загалом, сфера цивільного захисту в перші роки незалежності залишалася певно. Мірою в стагнації, яка згодом стала деградацією. Це було цілком закономірним результатом зменшення міжнародної напруженості та переорієнтацією уваги на розвиток приватного сектору, розвитку міської забудови, виникнення нових за типологією об'єктів будівництва, занепадом промисловості та промислових об'єктів через перехід економіки країни в інший тип економічних взаємозв'язків. Економічні протиріччя поступово викрили давнє питання геополітичного тяжіння, що призвело спочатку до народних хвилювань, зміною правлячих осіб і зовнішнім втручанням Росії шляхом збройної агресії, створенням та підтримкою терористичних угруповань та ін. Поступово, засоби гібридної війни переросли у повномасштабне вторгнення від 24 лютого 2022 року, яке й триває на час написання статті.

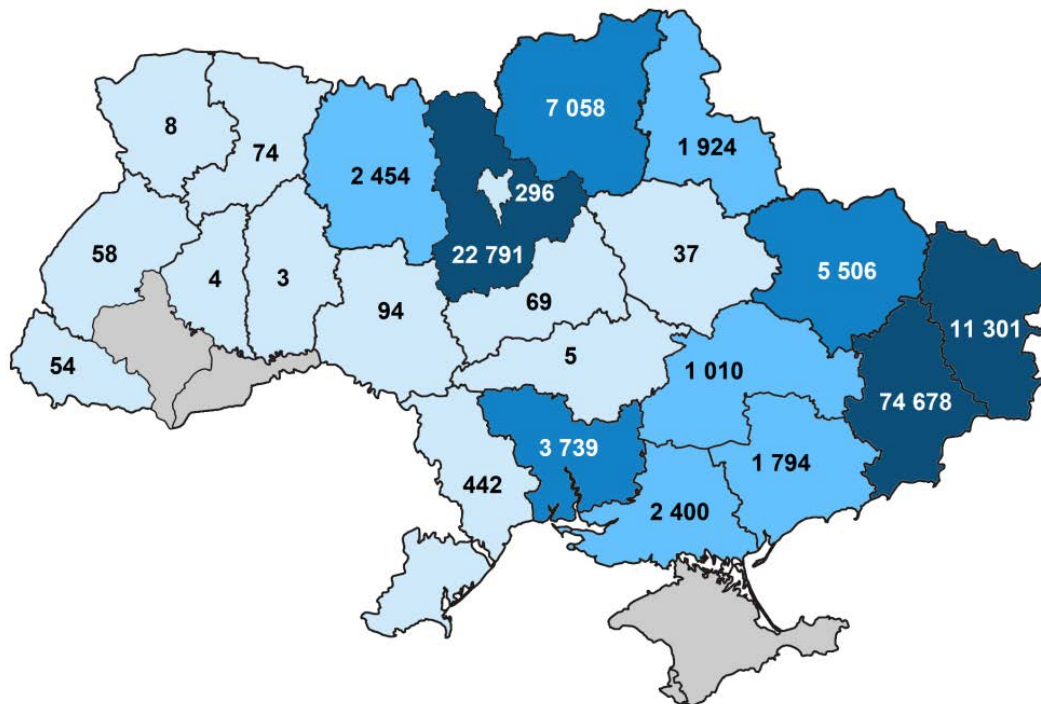
Руйнування житлової забудови відбувається у містах що знаходяться або наближені до фронту через інтенсивні артилерійські та ракетні обстріли. Понад 50% всього житлового фонду міст та містечок зруйновані внаслідок повномасштабних бойових дій з боку РФ. Потреба у комплексній відбудові міст, а також розробленні нової містобудівної документації стає більш нагальною.

Житловий фонд таких міст як Маріуполь, Харків, Чернігів, Северодонецьк, Рубіжне, Лисичанськ, Попасна, Волноваха, Вугледар, Мар'їнка зазнали найбільших руйнувань. Так, наприклад, згідно з заявою прес-центру Державної прикордонної служби України «Волновахи як міста більше не існує». Кількість пошкоджених та зруйнованих будівель, зокрема багатопверхових та індивідуальних житлових будинків через війну в Україні постійно зростає на територіях областей наближених, або тих на яких відбуваються бойові дії – Миколаївської, Херсонської, Запорізької, Донецької, Луганської та Харківської.

За попередніми даними обласних військових адміністрацій, станом на 1 вересня 2022 року, загальна кількість зруйнованих або пошкоджених об'єктів

житлового фонду становить близько 135,8 тис. будівель, з них 119,9 тис. — приватних (індивідуальних) будинків; 15,6 тис. — багатоквартирних будинків; 0,2 тис. — гуртожитків.

Регіональний розподіл кількості зруйнованих або пошкоджених об'єктів житлового фонду [10]



Згідно з даними, які надає Київська школа економіки 74,1 м² складає площа зруйнованих або пошкоджених об'єктів. Це близько 7,3% від загальної площі житлового фонду України. Серед них часткового пошкодження (ступінь руйнування менше, або дорівнює 10%) зазнало 18,6 тис. житлових будинків ($S_{\text{заг}}=16,3$ млн м²); середнього пошкодження (ступінь руйнувань - більше 10%, менше 40%) зазнали 45,1 тис. житлових будівель ($S_{\text{заг}}=27$ млн м²); повністю зруйновано (ступінь руйнування – понад 40%) зазнали 72,1 тис. житлових будівель ($S_{\text{заг}}=30,8$ млн м²).

Таким чином, житло близько 1,2 млн домогосподарств (близько 3 млн осіб) стало пошкодженим або зруйнованим.

За попередніми оцінками збитки для жилого фонду складають близько \$50 млрд, що є більше, ніж третина від загальних прямих матеріальних збитків України станом на 1 вересня 2022 року.

Ці цифри не є остаточними і на момент написання статті кількість зруйнованих будинків постійно збільшується. Разом із цим зростає кількість жертв серед мирних жителів.

Стосовно жертв серед цивільного населення згідно із оновленими даними звернення Управління Верховного Комісару ООН з прав людини від 30 січня

2023 року зареєстровано 18 657 постраждалих: 7 110 вбитих та 11 547 поранених, до них відносяться [12]:

- Всього 7 110 вбитих (2 819 чоловіків, 1905 жінок, 180 дівчат, 225 хлопчиків, а також 3 дитини та 1 948 дорослих, чия стать зараз невідома).
- Всього 11 547 поранених (2539 чоловіків, 1 804 жінок, 242 дівчинки, 334 хлопчика, а також 266 дітей та 6 362 дорослих, чия стать зараз невідома).
 - Донецька та Луганська області: 9 998 постраждалих (4 144 вбитих і 5 854 поранених)
 - Контрольована урядом України територія: 7 803 постраждалих (3 644 вбитих і 4 159 поранених)
 - Тимчасово окуповані території: 2 195 постраждалих (500 вбитих та 1 695 поранених).

Серед зареєстрованих випадків загибелі та поранення призвели удари вибухової зброї з великим радіусом ураження, включаючи обстріли з використанням важкої артилерії, реактивних систем залпового вогню, а також ракетні удари та авіаудари. Вищезазначені данні свідчать про те, що цивільні жителі є найбільш чисельною та більш вразливою частиною населення. Житлова та громадська забудова міст в умовах сучасної війни також вразлива від сучасних видів озброєння. На відміну від військових, діяльність яких супроводжується з ризиком смерті та втрати здоров'я, потреба забезпечення безпеки цивільних в умовах ситуацій військового та надзвичайного стану є актуальною.

Згідно з даними редакції «Слово і діло» напередодні повномасштабного вторгнення – 3-го лютого 2022 року в Україні налічувалося 21 097 захисних споруд, з них 15 393 – протирадіаційні укриття [13].

**Таблиця кількості сховищ в обласних центрах України
(оцінка згідно відкритих джерел)**

Місто	Чисельність населення (оцінка 2022р)	Кількість бомбосховищ та ПРУ	Кількість укриттів подвійного призначення	Загальна місткість
Київ	2 611 327	3 616	Близько 5000	2 649 800
Харків	1 470 902	415	1 937	1 880 564
Одеса	1 029 049	353	Близько 800	Немає даних
Дніпро	1 080 194	181	Близько 500	Немає даних
Донецьк	1 016 194	Немає даних	Немає даних	Немає даних
Запоріжжя	817 882	273	2 246	829 316
Львів	732 818	70	5 484	1398105
Миколаїв	514 136	79	710	Близько 330 тис. ос.

Слід зазначити, що статистика зібрана з відкритих джерел, вже при простому аналізі якої виникають протиріччя. Так, в багатьох офіційних таблицях виникає протиріччя між загальною площею укриття та місткістю – на одну особу припадає 1-2 м² площі безпосередньо укриття. На думку автора чіткій та прозорій статистиці заважає бюрократизація та корупційна складова – спроби освоєння державних коштів, відсутність особистої зацікавленості у забезпеченні співгромадян, недоступність для них способів впливу на вирішення питання безпеки.

Під час написання статті бойові дії продовжуються, разом із ними відбувається поступова відбудова пошкодженого житла. Потреби забезпечення постраждалого населення потребують поточного капітального ремонту де це є можливим.

Проте, це не є принципіальним вирішенням накопичених проблем в містобудуванні України в яких проблема забезпечення цивільного захисту стає в один ряд з проблемами сталого розвитку, позбавлення від депресивної забудови, нового підходу до забудови територій. На думку професора Я. Беннета характер відновлення постраждалих міст України має розвиватися за сценарієм, схожим із відновленням німецьких міст після Другої світової війни.

Важко не помітити певні протиріччя в концепції розвитку міст з урахуванням вимог цивільного захисту та сучасного тренду сталої архітектури. Це потребує не тільки звичайної відбудови зруйнованих територій, але й відповідність нової забудови сучасним ознакам сталого міста.

В сучасних умовах глобалізованого світу загальноприйнятою концепцією розвитку економіки та господарства стала концепція сталого розвитку. Україна як держава, що на конституційному рівні закріпила своєю державною стратегією євроатлантичну інтеграцію має проводити в багатьох рівнях і сферах. Лейпцігська хартія [11] 2007 року проголосила місто – цінним та незамінним економічним, культурним та соціальним надбанням, що має потужні механізми соціальної інтеграції та унікальні можливості для економічного розвитку, слугують центрами знання та інновацій. Вони страждають до демографічних проблем, соціальної нерівності, ізоляції деяких груп населення, відсутності необхідного та доступного житла та екологічних проблем. Сторони, що уклали цей договір підкреслили :

- необхідність координації секторальної політики на усіх рівнях державного управління та використання комплексного експертного підходу до політики міського розвитку;
- створення та забезпечення публічних просторів високої якості;
- модернізація інфраструктурних мереж та підвищення енергоефективності;

- активна інноваційна та освітня політика
- концентрація на найбільш вразливих районах в контексті міста в цілому;
- здійснення стратегій забезпечення якісного фізичного середовища;
- зміцнення місцевої економіки та політики на ринку праці;
- планування ефективного та дешевого міського транспорту.

Сторони, що підписали дану хартію відмічають, що політика міського розвитку має розроблятися на національному рівні, котрий разом і іншими рівнями влади має забезпечувати стимули для інновацій. В травні 2016 році на був прийнятий Амстердамський пакт, що встановлював програму розвитку міст.

Даний документ сформував термін, відомий як «Європейське місто», в якому зазначається важливість взаємодії влади загальнонаціонального рівня та органів місцевого самоврядування. Реформа децентралізації в Україні, що розпочалася 2014 року досягла певних результатів – формування ефективного місцевого самоврядування та територіальної організації влади для створення і підтримки повноцінного життєвого середовища для громадян, надання високоякісних та доступних публічних послуг, становлення інститутів прямого народовладдя, узгодження інтересів держави та територіальних громад. На відміну від багатьох попередніх ініціатив вона значно вплинула на усвідомленість населення громад своїх можливостей, донесла до активних громадян їх права та можливості задля покращення умов життя.

Можна стверджувати значну роль громад у формуванні та покращенні обороноздатності України в умовах повномасштабного вторгнення 2022 року. Усвідомлення себе громадян, як головних акторів та рушійної сили змін до покращення рівня життя співпадає з їх прагненням відстоювати особисті та громадські права та свободи, дбайливіше ставитися та захищати майно. Роль держави, як регулюючого апарату, що встановлює та контролює дотримання стандартів стає більш конкретною. Виконання колосального завдання забезпечення цивільного захисту населення країни покладається на громади оскільки вирішення проблем забезпечення конкретних питань є більш раціональним при встановленні її на місці.

Однак слід зазначити, що даний підхід потребує вирішення чотирьох базових аспектів створення та модернізації об'єктів цивільного захисту:

- експропріація та раціональний перерозподіл державної та приватної власності на землю та об'єкти будівництва з метою сприяння будівництву об'єктів цивільного захисту;
- фінансування відбудови та будівництва споруд цивільного захисту;
- проектування та розробка проектної документації містобудівного та об'єктного масштабів;

- державна нормативна база та контроль.

I. Державна та національна безпека стала безумовним пріоритетом, одним із базових принципів якої є захист життя та здоров'я громадянина та людини як вищої цінності [14], що прописано в головному документі держави – Конституції України. Будь-які заперечення цього тезису є неприйнятними, уся діяльність на яку має бути сприятливою з боку мешканців громади, бізнесу та приватних осіб. Вираження волі народу через його представників в органах місцевого самоврядування та державної влади є первинним пріоритетом. Керуючись цим принципом розвиток законодавчої бази стосовно містобудівної діяльності став опублікований у липні 2020 року Закон України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо землеустрою» від 17 червня 2029 року №711-IX про внесення змін до Земельного кодексу України, який був прийнятий 24 липня 2021 року. Згідно з цим законом територіальні громади віднині мають право на створення Концепцій інтегрованого розвитку як стратегічні документи для своїх територій. Тепер громадам надано право на компенсацію та експропріацію територій.

Отже, на момент прийняття закону чинними правовими положеннями є:

- можливість оновлення міст для відбудови територій зруйнованої забудови, існуючої та будівництво нової;
- надання органам влади повноважень за контролем над проектами розвитку територій, будівництвом, узгодженням з муніципалітетом;
- надання пріоритетам планам захисту шляхом відкладення заявок на будівництво, заморожування проектування та будівництва;
- надання права на перерозподіл майнових прав для забезпечення громадських потреб, виділення земельних ділянок для громадських потреб
- організація збору коштів на поліпшення та підтримання придатного стану нерухомого майна.
- приведення майнового фонду громад до відповідності будівельним стандартам ЄС.

II. Якщо правова основа є фундаментом відбудови України, то економічна допомога з боку розвинутих країн Європейського Союзу, Сполучених Штатів та можливі фінансові репарації з боку Російської Федерації має стати рушійною силою її реалізації. Ефективне освоєння коштів, окрім забезпечення вимог цивільної безпеки має огладитися на сучасний досвід європейського будівництва, головними ознаками якого є енергоефективність, доступне житло соціального та звичайного типу, спів масштабна людині забудова, дешевий та ефективний міський транспорт. Також потрібно визнаючи певні досягнення періоду соціалізму уникати проблем забудови того періоду –

депресивна районна забудова, наявність промислових зон в межах міста, відчуженість публічних просторів.

Наразі важко говорити про перспективу економічної привабливості міст України, особливо в регіонах, що постраждали від збройної агресії, протре пріоритет безпеки громадян слід вирішувати обов'язково, проте раціонально. Доцільним слід вважати створення системи укриттів для мешканців квартири, житлового комплексу або кварталу, оглядаючись на детальний аналіз загроз конкретної території. Повноваження витрат коштів слід передати на потреби громад, перевірку ефективності яких доцільно залишити за державою.

Сумуючи вищевикладене своєрідний «План Маршала» та стягнення виплат з агресора є життєвою необхідністю для швидкої відбудови українських міст в яких питання цивільного захисту населення, безумовно, є суто статтею витрат, без якої протре, ні в якому разі не слід нехтувати.

III. Післявоєнний період неодмінно має стати періодом максимально плідної роботи планувальників, інженерів та будівельників. Він дасть можливість максимального розкриття таланту та здібностей всіх вітчизняних проектних організацій, попит на проектувальні роботи виходить за межі держави, викликаючи інтерес у багатьох архітекторів та урбаністів світового рівня. Можна припустити, що база будівельних норм та стандартів України скоріше за все буде переглянута, щоб ближче наблизитися до стандартів Європейського Союзу. В умовах невизначеної міжнародної ситуації та перманентної північно-східної загрози питання цивільного захисту населення буде зберігатися в найближчій перспективі. Робота державних та приватних проектно-дослідних інститутів має бути задіяна над вдосконаленням та покращенням існуючих та розробкою нових нормативної бази проектування та будівництва.

Проектування містобудівних, архітектурних, конструктивних, інженерних рішень може виокремитися в окрему потужну галузь разом із будівництвом. Узгоджений план забудови територій має сприяти раціональному використанню коштів, враховуючи нові тенденції розвитку міст та потреби населення для безпечної та повноцінної життєдіяльності – концепції сталого та стійкого міста – цивільна безпека у потенційно небезпечних місцях, енергоефективність, оптимізація транспортних та функціональних взаємозв'язків різних об'єктів.

Вищезазначені напрямки розвитку міського середовища, обмеженого теоретичною базою, що розроблена профільними інститутами можуть реалізовуватися приватними проектними організаціями. Поряд із децентралізацією самоуправління, надзавдання зі створення системи «стійкого» до різного роду небезпек середовища міст має реалізовуватися за ініціативи та в

інтересах громад за допомогою приватних проектних організацій. Контроль за використанням фінансових ресурсів, дотримання виконання норм та якості будівництва залишається за державою.

IV. Сумуючи вищезазначене можна зробити висновок, що сучасний стан цивільного захисту в межах житлової забудови характеризується занепадом сфери в-цілому у зв'язку з відсутністю прямих загроз до 2014 року. Незважаючи на централізацію державного управління та зміни правового статусу об'єктів цивільного захисту, що дозволив використовувати їх як приміщення подвійного призначення створив до самоуправного захоплення їх під приватні потреби громадян. В більшості випадків об'єкти цивільного захисту стали непридатні для використання під час повномасштабного вторгнення. До тяжких людських втрат призвела також застаріла система оповіщення населення, неконвенційне та цілеспрямоване використання агресором артилерійської зброї проти цивільних об'єктів.

Висновок: Створення нової національної стратегії оборони, включаючи нові підходи до цивільного захисту населення – комплексний підхід до вирішення забезпечення цивільної безпеки. Містобудівна діяльність має поєднувати передові тенденції «сталого розвитку» міст та «стійкості» в умовах перманентної військової загрози.

Список джерел

1. Руденко А.О., Ладигіна І.В. Відновлення порушених війною міських територій за допомогою «розумних» технологій. *Сучасні проблеми архітектури та містобудування: наук.-техн. збірник.. К: КНУБА, 2022 Вип. 64. С. 296-297.*
2. Денисенко Н.О. Проблемні питання функціонування державних фінансів в період війни. *Сучасні проблеми архітектури та містобудування: наук.-техн. збірник.. К: КНУБА, 2022 Вип. 64. С. 42-47.*
3. Новосад І.Г. Прийоми реконструкції при відбудові типових житлових будинків в Україні. *Сучасні проблеми архітектури та містобудування: наук.-техн. збірник. К: КНУБА, 2022 Вип. 64. С. 276-278.*
4. Marie Cronqvist, Rosanna Farbøl, Casper Sylvest. 2022. Cold War Civil Defence in Western Europe Sociotechnical Imaginaries of Survival and Preparedness. Cham, Switzerland P. 170-195.
5. Phoebus Ilias Panigyraakis. Architects and the Atomic Age The Atomic Energy Commission and the debate on urban dispersion. TU Delft / HZ University of Applied Sciences. *International Planning History Society Proceedings.* P. 545-555.
6. Каммерер Ю.Ю. и др. «Защитные сооружения гражданской обороны: Устройство и эксплуатация: Учеб. Пособие/ Ю.Ю. Каммерер, А.К. Кутырев, А.Е. Харкевич. - М.: Энергоатомиздат, 1985. С. 10-22.
7. Каммерер Ю.Ю., Харкевич А.Е. «Эксплуатация убежищ гражданской обороны. - М.: Стройиздат, 1970. - С.7-19.
8. János Brenner (2022): Some ideas for a post-war recovery of Ukrainian cities, Urban Research & Practice, C.1-7. DOI:[10.1080/17535069.2022.2097646](https://doi.org/10.1080/17535069.2022.2097646)

9. Весна А.В. Глобальна концепція постіндустріального періоду – місто сталого розвитку. *Сучасні проблеми архітектури та містобудування: наук.-техн. збірник. К: КНУБА, 2022 Вип. 61. С. 24-26.*
10. Звіт про прямі збитки інфраструктури від руйнувань внаслідок військової агресії Росії проти України станом на 1 вересня 2022 року. https://kse.ua/wp-content/uploads/2022/10/Sep22_FINAL_Sep1_Damages-Report.pdf
11. KARTA LIPSKA na rzecz zrównoważonego rozwoju miast europejskich przyjęta z okazji nieformalnego spotkania ministrów w sprawie rozwoju miast i spójności terytorialnej w Lipsku, w dniach 24-25 maja 2007 r. С. 1-7.
http://projektymiejskie.pl/wp-content/uploads/2016/04/karta_lipska_pl.pdf
12. Украина: обновленные данные по числу жертв среди мирных жителей 30 января 2023 г. <https://www.ohchr.org/ru/news/2023/01/ukraine-civilian-casualty-update-30-january-2023>
13. Надійні укриття у разі війни: скільки бомбосховищ у великих містах. <https://www.slovoidilo.ua/2022/02/03/infografika/bezpeka/nadijni-ukryttya-razi-vijny-skilky-bombosxovyshh-velykux-mistax>

Pydko Maksym,

National University "Yuri Kondratyuk Poltava Polytechnic"

RELEVANCE OF CIVIL DEFENSE OF POPULATION OF RESIDENTIAL BUILDINGS IN THE CITIES OF UKRAINE

In this research highlight history of civil defense, actuality of providing of civil defense of population in residential building design, normative base they are created, modern state and problematic. Hybrid war and full-scale invasion showed weakness and unpreparedness of cities by civil defense of population. Possible solutions of this problem have to take into consideration modern trends of sustainability, adaptivity of development for fast changing actual reality, contribute to progress of urban spaces and people in conditions of permanent war threats of conflicts, terroristic attacks, natural and technogenic disasters etc. The new requirements for civil defense must take into account the urgent need for sustainable development, be economically feasible, and provide the possibility of multi-purpose use of bomb shelters. A detailed consideration of possible ways to meet these requirements takes into account economic, legal, environmental and social factors.

Key words: civil defense; civil defense of population; urban design; design and development of territories; residential complexes architecture; sustainable development.

REFERENCES

1. Rudenko A.O., Ladyhina I.V. Vidnovlennia porushenykh viinoiu miskykh terytorii za dopomohoiu «rozumnykh» tekhnolohii. Suchasni problemy

arkhitektury ta mistobuduvannia: nauk.-tekhn. zbirnyk.. K: KNUBA, 2022 Vyp. 64. S. 296-297. {in Ukrainian}

2. Denysenko N.O. Problemni pytannia funktsionuvannia derzhavnykh finansiv v period viiny. Suchasni problemy arkhitektury ta mistobuduvannia: nauk.-tekhn. zbirnyk.. K: KNUBA, 2022 Vyp. 64. S. 42-47. {in Ukrainian}

3. Novosad I.H. Pryiomy rekonstruktsii pry vidbudovi typovykh zhytlovykh budynkiv v Ukraini. Suchasni problemy arkhitektury ta mistobuduvannia: nauk.-tekhn. zbirnyk. K: KNUBA, 2022 Vyp. 64. S. 276-278. {in Ukrainian}

4. Marie Cronqvist, Rosanna Farbøl, Casper Sylvest. 2022. Cold War Civil Defence in Western Europe Sociotechnical Imaginaries of Survival and Preparedness. Cham, Switzerland R. 170-195. {in English}

5. Phoebus Ilias Panigyrakis. Architects and the Atomic Age The Atomic Energy Commission and the debate on urban dispersion. TU Delft / HZ University of Applied Sciences. International Planning History Society Proceedings. R. 545-555. {in English}

6. Kammerer Yu.Iu. y dr. «Zashchytnye sooruzheniya hrazhdanskoï oborony: Ustroistvo y ekspluatatsiya: Ucheb. Posobyе/ Yu.Iu. Kammerer, A.K. Kutыrev, A.E. Kharkevych. - M.: Enerhoatomyzdat, 1985. S. 10-22. {in Russian}

7. Kammerer Yu.Iu., Kharkevych A.E. «Ekspluatatsiya ubezhyshch hrazhdanskoï oborony. - M.: Stroiyzdat, 1970. - S.7-19. {in Russian}

8. János Brenner (2022): Some ideas for a post-war recovery of Ukrainian cities, Urban Research & Practice, S.1-7. DOI:10.1080/17535069.2022.2097646. {in Ukrainian}

9. Vesna A.V. Hlobalna kontseptsii postindustrialnoho periodu – misto staloho rozvytku. Suchasni problemy arkhitektury ta mistobuduvannia: nauk.-tekhn. zbirnyk. K: KNUBA, 2022 Vyp. 61. S. 24-26. {in Ukrainian}

10. Zvit pro priami zbytky infrastruktury vid ruinuvan vnaslidok viiskovoi ahresii Rosii proty Ukrainy stanom na 1 veresnia 2022 roku. https://kse.ua/wp-content/uploads/2022/10/Sep22_FINAL_Sep1_Damages-Report.pdf. {in Ukrainian}

11. KARTA LIPSKA na rzecz zrównoważonego rozwoju miast europejskich przyjęta z okazji nieformalnego spotkania ministrów w sprawie rozwoju miast i spójności terytorialnej w Lipsku, w dniach 24-25 maja 2007 r. S. 1-7. http://projektymiejskie.pl/wp-content/uploads/2016/04/karta_lipska_pl.pdf. {in Polish}

12. Ukraina: obnovlennye dannye po chyslu zhertv srede myrnykh zhytelei 30 yanvaria 2023 h. <https://www.ohchr.org/ru/news/2023/01/ukraine-civilian-casualty-update-30-january-2023>. {in Ukrainian}

13. Nadiini ukryttia u razi viiny: skilky bomboskhovyshch u velykykh mistakh. <https://www.slovoidilo.ua/2022/02/03/infografika/bezpeka/nadijni-ukryttya-razi-vijny-skilky-bombosxovyshh-velykyx-mistax>. {in Ukrainian}