

DOI: 10.32347/2786-7269.2023.3.63-73

УДК: 699.85

к.т.н., доцент **Жидкова Т.В.**,
tavlz@ukr.net, ORCID ID: 0000-0001-7903-7073,
Національний авіаційний університет, м. Київ,
к.н.держ.упр., дрцент **Глеба В.Ю.**,
victor.gleba@gmail.com, ORCID: 0009-0002-5713-9815,
Київська державна академія декоративно-прикладного
мистецтва і дизайну ім. Михайла Бойчука,
к.т.н., доцент **Чепурна С.М.**,
s.chepurna0274@gmail.com, ORCID: 0000-0002-1991-7391,
Харківський національний університет
міського господарства ім. О.М. Бекетова

ЗАХИСТ ЦИВІЛЬНОГО НАСЕЛЕННЯ НА ГРОМАДСЬКИХ ТЕРИТОРІЯХ

Висвітлюється проблема захисту цивільного населення України на громадських територіях міст, в місцях скупчення населення. Укриття на території міст не передбачені в законодавчій і нормативній документації.

Проаналізовано наявний стан укриттів встановлених на зупинках громадського транспорту в містах України, їхні конструктивні, планувальні та експлуатаційні властивості. Запропоновано зміни, що забезпечують доступність укриттів й використання за призначенням; а саме блокування зазначених споруд з закладами торгівлі й громадського харчування та громадськими вбиральнями.

Ключові слова: захист цивільного населення; первісні укриття; планувальні рішення; громадські вбиральні; місця ночівлі безхатченків.

Постановка проблеми. В умовах сучасної війни найбільшою проблемою став захист цивільного населення. На суперечність всім правилам ведіння війн головною метою ворога є не перемога на полі бою, а знищення всього населення України. Для цього ракетні удари наносяться вночі по житловим будинкам і вдень по місцях скупчення населення на території міст.

На сьогодні укриття для цивільного населення на території міст не передбачені Кодексом цивільного захисту [1]. В нормативній документації, яка чинна на теперішній час згадки про необхідність укриттів, що можуть знадобитись в будь-який час так само не передбачено [2-3]. В грудні 2021 року Інститут державного управління та наукових досліджень з цивільного захисту опублікував серію методичних рекомендацій Державної служби з надзвичайних

ситуацій «Організація укриття населення у фонді захисних споруд цивільного захисту», але в них також немає жодної згадки про необхідність захисту населення в містах скупчення людей на території міст [4].

Попри нагальну потребу, протягом більш ніж року збройної агресії владою так і не прийнято рішення про необхідність створення мережі захисних споруд на громадських територіях. Відповідно, й вимог щодо проєктної документації на будівництво таких споруд не передбачено. Наразі ведуться дискусії щодо доцільності створення укриттів на громадських територіях міст. Робоча назва цих споруд – *«первісні укриття»*.

В цих умовах відповідальність за життя людей взяла на себе міська влада багатьох міст України, зокрема тих, що постійно обстрілює армія РФ. В межах своїх повноважень представники міської влади й громадських організацій доклали значних зусиль щодо забезпечення захисту містян в парках і скверах, на зупинках громадського транспорту, на дитячих майданчиках. Кілька укриттів встановлено на зупинках міського транспорту в м. Харкові, мобільні укриття розміщують по різних локаціях в Одесі, Миколаєві, Дніпрі [5-10]. В кожному з зазначених міст проєктна документація розроблювалась самостійно відповідно до рішень міської влади.

Таку ініціативу можна було б схвалити, але непрофесійність проєктувальників, відсутність нормативної документації, не врахування умов експлуатації призвели в підсумку до поступового перетворення цих укриттів на громадські вбиральні й місця ночівлі безхатченків.

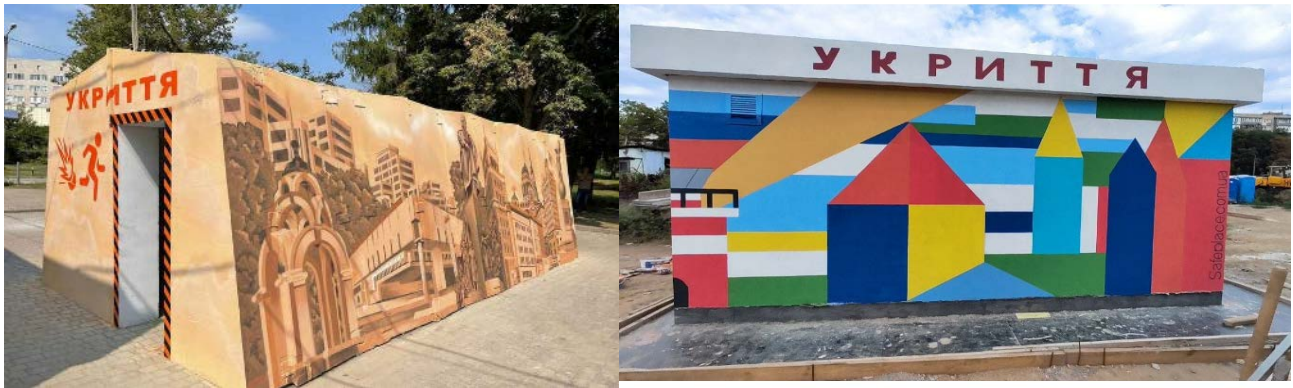
Аналіз останніх досліджень і публікацій. Найчастіше ракетні обстріли відбуваються в години-пік, коли спостерігається скупчення людей на зупинках громадського транспорту, тому перші мобільні укриття встановлені саме на зупинках.

Під час розрахунків міцності цих споруд був врахований досвід будівництва військових споруд. Міцність було перевірено на полігонах, тобто можна сподіватись, що захист містян гарантовано. Але на відміну від військових об'єктів, укриття, що встановлені на міських територіях мають відповідати вимогам доступності, вписуватись в міський ландшафт. Отже, необхідна розробка хоча б тимчасових положень, щодо планувальних та конструктивних вимог.

На сьогодні укриття, що вже встановлені в м. Харкові за зовнішнім виглядом нагадують саркофаг (рис. 1 а). Художники прикрашають їх патріотичними надписами, стінописом з зображенням пам'яток та елементів архітектури Харкова, але це все одно саркофаг, тільки розмальований [5]. Війна скінчиться, а ці споруди так і залишаться на міській території,

спотворювати вигляд міста й поступово будуть перетворюватись на місця для безхатченків і на громадські вбиральні, що наразі вже й відбувається.

Слід додати, що форма «саркофаг» з похилим дахом з огляду на міцність набагато ліпша ніж форма паралелепіпеда, яку найчастіше використовують для укриттів, що встановлених на зупинках у Миколаєві, Одесі та інших містах (рис. 1 б).



а)

б)

Рис. 1. Укриття на зупинках: а – Харків; б – Миколаїв



Рис. 2. Зовнішній вигляд укриття на громадських територіях м. Львів

Для забезпечення функції захисту більш придатні укриття, розроблені й запатентовані у Львові. Конструкція, що складається з кількох блоків з дахом у формі склепіння унеможливує одночасне руйнування всієї споруди, а насип є додатковим захистом. Ці укриття частково заглиблюють під землю та роблять насип, вкритий рослинами [7].

Зовнішній вигляд Львівського укриття набагато ліпший ніж Харківські «саркофаги», або бетонні коробки Миколаєва й Одеси (рис. 2, 3).

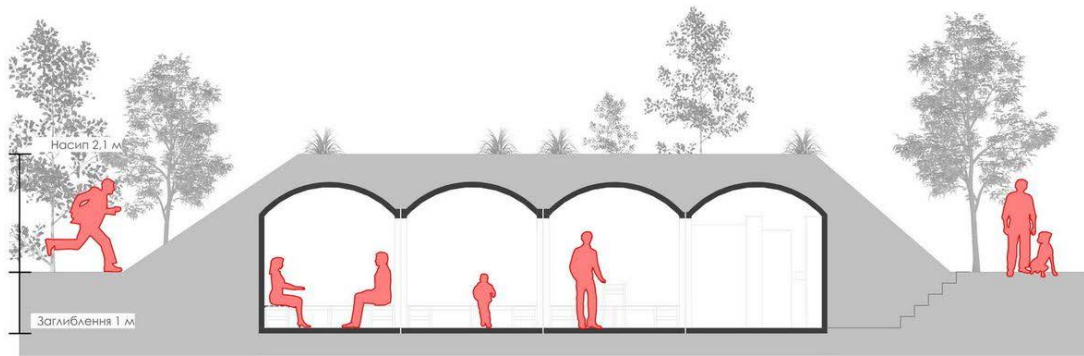


Рис. 3. Переріз укриття на громадських територіях м. Львів

Наприкінці минулого року міська влада м. Тернополі відзвітувала про встановлення 10 укриттів у формі прямокутного паралелепіпеда на зупинках міського транспорту (рис. 4).

За свідченням виробників, такі укриття мають сертифікат якості, витримують навантаження 10 тонн на квадратний метр й, відповідно здатні захистити містян від уламків ракет та стрілецької зброї. [8].

А вже на початку квітня поточного року містяни під час тривоги не заходять в укриття, через непридатний стан. Попри постійний нагляд патрульною поліцією й щоденного прибирання працівниками відділу технагляду, сталося саме те, що й було прогнозовано, укриття перетворилось на притулок для безхатченків і громадську вбиральню [9].



а)



б)

Рис. 4. Укриття в м. Тернополі:

а – вид станом на грудень 2022 року; б – вид станом на квітень 2023 року

Первісні укриття, що пропонують використовувати на зупинках громадського транспорту м. Дніпра це заблоковані доти – модульні залізобетонні фортифікаційні споруди, що розроблені для військових цілей (Рис. 5). Доти використовуються на блок-постах, для охорони адміністративних

та інфраструктурних об'єктів. Кожний відсік передбачено для комфортного перебування щонайбільше 3-х осіб [10].



а)



б)

Рис. 5. Укриття в м. Дніпрі:

а – модульна залізобетонна фортифікаційна споруда; б – укриття на зупинках міського транспорту

На нашу думку, за конструктивними ознаками це на сьогодні найнадійніші з укриттів, що встановлені на громадських територіях.

Аналіз наведених прикладів показав, що для забезпечення захисту від стрілецької зброї, уламків ракет та повітряної хвилі первісні укриття цілком придатні, але жодна зі споруд, що мали б стати захистом для громадян, перш за все для маломобільної частини суспільства, не відповідає вимогам доступності [11].

Метою публікації є аналіз планувальних рішень первісних укриттів й пропозиції щодо їхнього вдосконалення.

Основна частина. Детально досліджено проєкт мобільного укриття Safeplace, що його було розроблено об'єднанням урбаністів і архітекторів Urban.inst для захисту зелених зон м. Одеса [6; 12].

Safeplace – це мобільне укриття з армованого бетону з броньованими дверима розраховане на 12 або 18 сидячих місць. За планувальними властивостями проєкти укриття розроблені зазначеною спільнотою є типовим приклад первісних укриттів, що вже встановлені на території міст України (рис. 6).

Безумовно проєктувальники й благодійники, що фінансували розробку, виготовлення й встановлення укриттів заслуговують величезної подяки, але здавалось би «незначні» похибки перекреслюють всю роботу.

Попри те, що всередині справді передбачено місця для маневрування кріслом колісним і дитячим візочком, потрапити в укриття неможливо. Вхід має сходинку, що не дозволяє потрапити в укриття людям, що користуються

кріслом колісним. Розміри входної зони – тамбур шириною 1,2 м не дають можливості для маневрування кріслом колісним і дитячим візком (рис. 7 а).

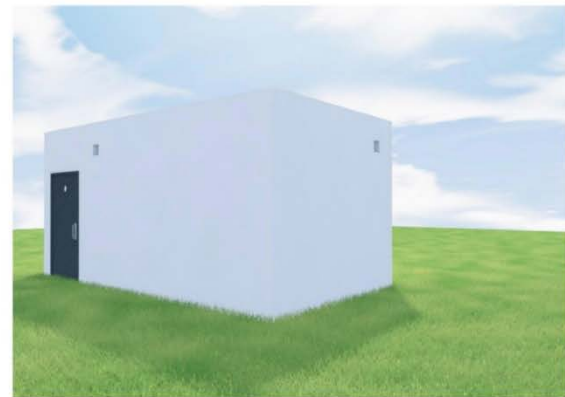
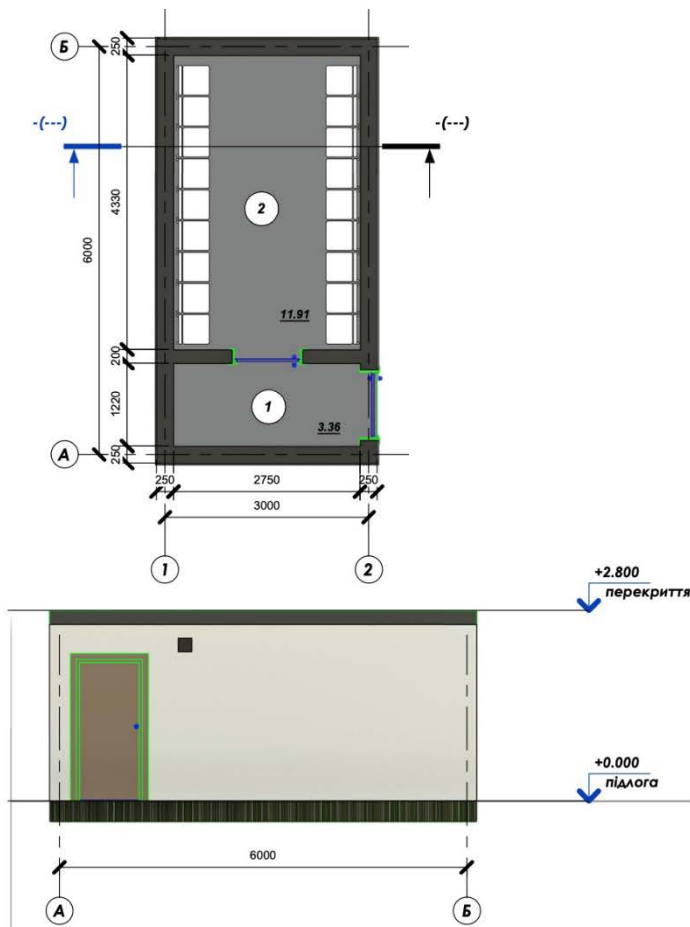


Рис. 6. Проект мобільного укриття Saferplace (м. Одеса)

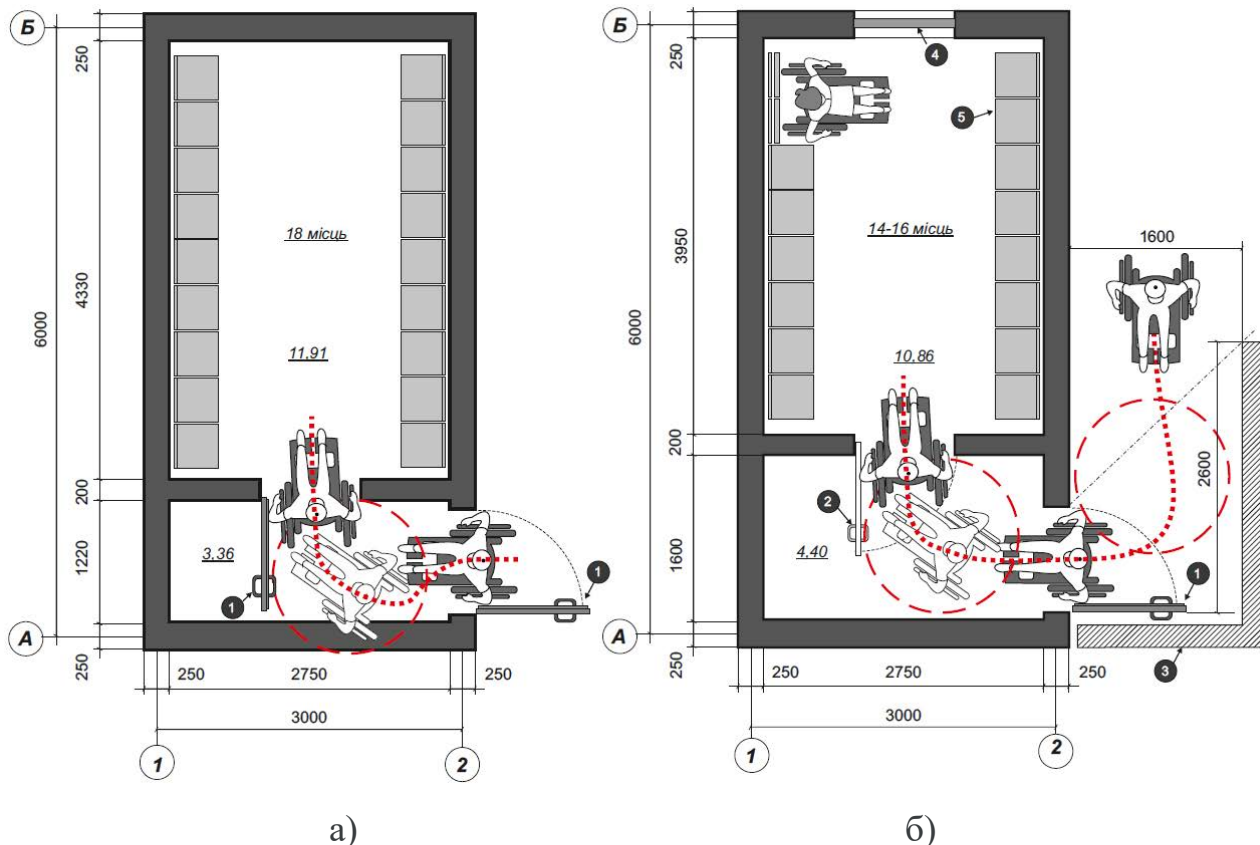
Всередині є можливість маневрування, але немає місця де людина на кріслі колісному могла б зупинитись. Відсутність аварійного виходу може унеможливити евакуацію людей в разі вибуху, що стався поряд і заблокував входні двері (рис. 7 а).

В укритті обов'язково має бути аварійний вихід у вигляді люка в стіні протилежній входу або в стелі, навіть в тому випадку, коли це приміщення призначено для кількох осіб.

Зовсім незначні корегування можуть зробити таке укриття зручним і доступним для всіх (рис. 7 б).

Перш за все необхідно забезпечити вхід в укриття безпосередньо в рівні землі. Під час вибуху двері можуть «сісти» й заблокувати вхід, але для цього, зокрема, й існує аварійний вихід. Захисна стінка біля входних дверей, край якої більше ніж ширина дверей (розраховується шляхом креслення прямої під кутом в 45°), здатна стати перешкодою для уламків ракет. В цьому випадку достатньо броньованих дверей тільки на вході.

Під час розробки проєкту необхідно дотримуватись основних вимог щодо доступності: ширина тамбура з метою забезпечення маневрування кріслом колісним і дитячим візком не може бути менше ніж 1,6 м, ширина дверей у проствіті не менше ніж 0,9 м. Наявність відкидних стільців, забезпечить місце для крісла колісного (рис. 7 б).



а)

б)

Рис. 7 – План мобільного укриття Saferplace

а – наявний проєкт; б – корегування плану

1 – броньовані двері; 2 – звичайні двері; 3 – захисна стіна; 4 – аварійний вихід; 5 – відкидні стільці.

Однією з головних причин перетворення укриттів на громадські вбиральні й місця для безхатченків є необхідність тримати відкриті входи без постійного догляду й відсутність достатньої кількості туалетів на території міст. Існують нормативні вимоги щодо кількості громадських вбиралень, але ця вимога майже ніколи не виконується. Смердючі біотуалети, що з'являються в місцях відпочинку у вихідні й святкові дні ніякою мірою не заповнюють цю прогалину.

Фахівцями громадської організації «Ренесанс» запропоновані проєктні рішення щодо створення первісних укриттів на громадських територіях. Пропонується такі укриття блокувати з закладами торгівлі й громадського харчування й доступними туалетами розміщеними в садах і парках міст (рис. 8).

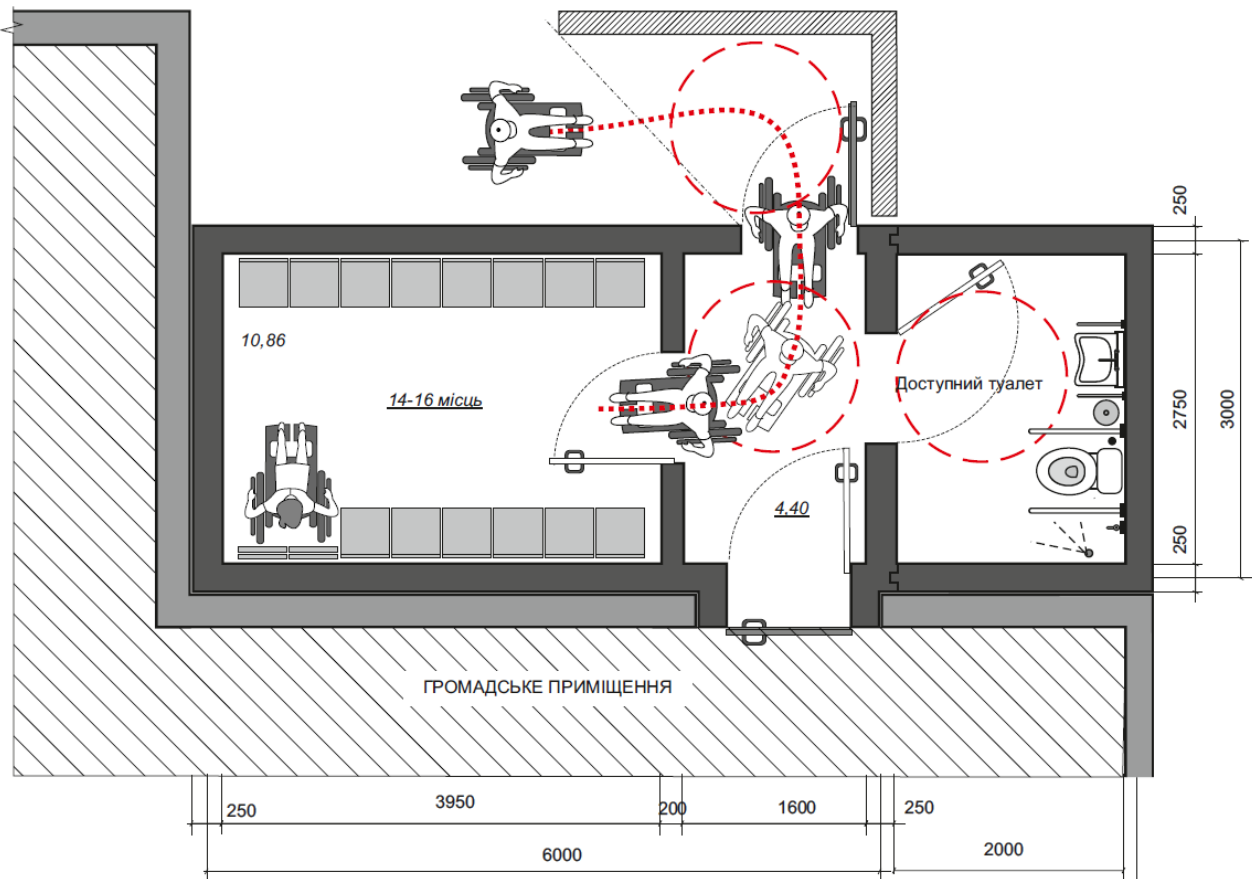


Рис. 8. Пропозиції фахівців громадської організації «Ренесанс»

Працівники й відвідувачі крамниці або кав'ярні приміщення якої зблоковано з укриттям, отримають можливість швидко скористуватись укриттям разом з тими, хто в цей час перебуватиме на території під час тривоги. Саме в цей час працівники відкривають зовнішні та внутрішні броньовані двері. Під час тривоги, що триває інколи кілька годин і змушує людей весь цей час перебувати в укритті потреба в туалеті особливо відчутна. Отже, ті, хто перебувають в укритті можуть скористатись туалетом.

В той час, коли тривоги немає зовнішні броньовані двері й внутрішні з тамбура в укриття будуть закриті, що забезпечить належний стан і унеможливить користування спорудою не за призначенням. Вхід в туалет в цей період забезпечується безпосередньо з закладу через тамбур. Цей вхід варто обладнати двома дверима – броньовані використовуються тільки разом з укриттям, звичайні в період між обстрілами.

Це рішення передбачає постійний догляд за укриттям працівниками закладу, наявність муніципального туалету в складі закладу. Якщо настане мирний час, приміщення укриття може бути надано в оренду власникам закладу й перетворено на комору, або додатковий простір для основної функції.

Висновки. Захист цивільного населення в умовах сучасної війни є найважливішим завданням, але існує нагальна потреба в нормативній документації, що стане основою розробки й впровадження проєктів тимчасових (первісних) укриттів в межах громадських територій.

Проаналізовано наявний стан укриттів встановлених на зупинках громадського транспорту в містах України, їхні конструктивні, планувальні та експлуатаційні властивості. Запропоновано зміни, що забезпечують доступність укриттів й використання за призначенням; а саме блокування зазначених споруд з закладами торгівлі й громадського харчування та громадськими вбиральнями.

Список джерел

1. Кодекс цивільного захисту України. Документ 5403-VI, чинний, поточна редакція від 01.01.2023.
2. ДБН В.1.2-4:2019 Інженерно-технічні заходи цивільного захисту (цивільної оборони) [Чинний від 2019-08-01]. – Київ, Мінрегіон, 2019.
3. ДБН В.2.2-5-97 Захисні споруди цивільної оборони. Будинки і споруди. Зі Змінами [Чинний від 2019-01-01]. – Київ: Мінрегіон, 2018.
4. Організація укриття населення у фонді захисних споруд цивільного захисту. Впровадження інженерно-технічних заходів цивільного захисту: серія практичних порадників / О.Я. Лещенко, Г.В. Трунцев, В.М. Михайлов, М.В. Андрієнко, В.Ф. Коробкін, Н.М. Романюк, Л.В. Калиненко; за заг. ред. П.Б. Волянського, С.А. Парталіяна. / К.: ІДУ НД ЦЗ, 2021. Серія 9. 63 с. [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://radnuk.com.ua/pravova-baza/orhanizatsiia-ukryttia-naselennia-u-fondi-zakhysnykh-sporud-tsyvilnoho-zakhystu/>
5. У Харкові встановили перше укриття на зупинці громадського транспорту [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://hmarochos.kiev.ua/2022/08/19/u-harkovi-vstanovyly-pershe-ukryttia-na-zupynczi-gromadskogo-transportu/>
6. Приєднайся до створення мережі мобільних укриттів у містах України [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://safeplace.com.ua/>
7. У Львівській області виготовляють укриття у вигляді помешкань гобітів [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.the-village.com.ua/village/city/city-news/329669-u-lvivskiy-oblasti-vigotovlyayut-ukrittia-u-viglyadi-pomeshkan-gobitiv>
8. Мобільна схованка: у Тернополі з'явилися зупинки-укриття [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://expres.online/lyudi-i-problemi/mobilna-skhovanka-u-ternopoli-zyavilisya-zupinki-ukrittia>
9. Решітки на вході та бруд всередині: в якому стані укриття на зупинках Тернополя [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://suspilne.media/436161-resitki-na-vhodi-ta-brud-vseredini-v-akomu-stani-ukritta-na-zupinkah-ternopola/>
10. Довготривала оборонна точка [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: http://dots.army/?fbclid=IwAR3cukdiziQ44pzo-bu_CgxJVhg0j5z0miQ91x8xA09giPhnENqoTHDsYfw
11. ДБН В.2.2-40-2018. Інклюзивність будівель і споруд. Основні положення. – Чинний від 2019-04-01. – Київ.: Мінрегіон. 2018. – 70 с.
12. Одеські активісти виготовляють мобільні укриття, які можна розміщувати на зупинках і в парках [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://hmarochos.kiev.ua/2022/08/21/odeski-aktyvisty-vygotovlyayut-mobilni-ukryttia-yaki-mozhna-rozmishhuvaty-na-zupynkah-i-v-parkah/>

13. Забезпечення доступності споруд цивільного захисту для маломобільних груп населення /Т.В. Жидкова, Я.В. Грибальський/ Методичний посібник: К. Національна Асамблея людей з інвалідністю України. – 40 с. [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://nau.org.ua/metodychnyj-posibnyk-zabezpechennya-dostupnosti-sporud-tsyvilnogo-zahystu-dlya-malomobilnyh-grup-naselennya/>

PhD, associate professor **Zhydkova Tetyana**,
Department of computer technologies
design and graphics, National Aviation University, Kyiv,
Cand. Sc.(Public Admin.), associate professor **Hleba Viktor**,
Department of Environment Design, Mykhailo Boichuk, Kyiv,
PhD, associate professor **Chepurna Svitlana**,
Department of Urban Construction and Economy,
O.M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv

PROTECTION OF CIVILIAN POPULATION IN PUBLIC TERRITORY

In the conditions of modern war, the protection of the civilian population has become the biggest problem. Contrary to all the rules of warfare, the enemy's main goal is not victory on the battlefield, but the destruction of the entire population of Ukraine. To do this, rocket strikes are carried out at night against residential buildings and during the day at places of population concentration in the territory of cities. Shelters on the territory of cities are not provided for in the legislative and regulatory documentation. In these conditions, the city authorities of many cities in Ukraine took responsibility for people's lives. Within the limits of their authority, representatives of the city government and public organizations made significant efforts to ensure the protection of citizens in parks and squares, at public transport stops, and in children's playgrounds. The existing condition of the shelters installed at public transport stops in the cities of Ukraine, their structural and operational properties were analysed. The analysis of the existing shelters showed that to provide protection against small arms, missile fragments and air waves, the original shelters are quite suitable, but none of the structures that should become protection for citizens, first for the less mobile part of society, does not meet the requirements of accessibility. Unprofessionalism of designers, lack of regulatory documentation, failure to take into account operating conditions eventually led to the gradual transformation of these shelters into public toilets and places for homeless people to sleep. The planning properties of a typical shelter project were analysed, non-compliance with accessibility conditions was pointed out, and the correction of design decisions was suggested. Changes are proposed to ensure the availability of shelters and their intended use; namely, the

blocking of the specified buildings with trade and public catering establishments and public toilets.

Key words: protection of the civilian population, primary shelters, planning solutions, public toilets, places for the homeless to sleep.

REFERENCES

1. Kodeks tsyvilnoho zakhystu Ukrainy. Dokument 5403-VI, chynnyi, potochna redaktsiia vid 01.01.2023. {in Ukrainian}
2. DBN V.1.2-4:2019 Inzhenerno-tekhnichni zakhody tsyvilnoho zakhystu (tsyvilnoi oborony) [Chynnyi vid 2019-08-01]. – Kyiv, Minrehion. {in Ukrainian}
3. DBN V.2.2-5-97 Zakhysni sporudy tsyvilnoi oborony. Budynky i sporudy. Zi Zminamy [Chynnyi vid 2019-01-01]. – Kyiv: Minrehion, 2018. {in Ukrainian}
4. Orhanizatsiia ukryttia naseleння u fondi zakhysnykh sporud tsyvilnoho zakhystu. Vprovadzhennia inzhenerno-tekhnichnykh zakhodiv tsyvilnoho zakhystu: seriia praktychnykh poradnykiv / O.Ia. Leshchenko, H.V. Truntsev, V.M. Mykhailov, M.V. Andriienko, V.F. Korobkin, N.M. Romaniuk, L.V. Kalynenko; za zah. red. P.B. Volianskoho, S.A. Partaliana. K.: IDU ND TsZ, 2021. Seriia 9. 63 s. – URL: <https://radnuk.com.ua/pravova-baza/orhanizatsiia-ukryttia-naseleння-u-fondi-zakhysnykh-sporud-tsyvilnoho-zakhystu/> {in Ukrainian}
5. U Kharkovi vstanovyly pershe ukryttia na zupyntsi hromadskoho transportu – URL: <https://hmarochos.kiev.ua/2022/08/19/u-harkovi-vstanovyly-pershe-ukryttia-na-zupynczi-gromadskogo-transportu/> {in Ukrainian}
6. Pryiednaisia do stvorennia merezhi mobilnykh ukryttiv u mistakh Ukrainy – URL: <https://safeplace.com.ua/> {in Ukrainian}
7. U Lvivskii oblasti vyhotovliaiut ukryttia u vyhliadi pomeshkan hobitiv – URL: <https://www.the-village.com.ua/village/city/city-news/329669-u-lvivskiy-oblasti-vigotovlyayut-ukryttia-u-viglyadi-pomeshkan-gobitiv> {in Ukrainian}
8. Mobilna skhovanka: u Ternopoli ziavylisia zupynky-ukryttia – URL: <https://expres.online/lyudi-i-problemi/mobilna-skhovanka-u-ternopoli-zyavylisia-zupynky-ukryttia> {in Ukrainian}
9. Reshitky na vkhodi ta brud vseredyni: v yakomu stani ukryttia na zupynkakh Ternopolia – URL: <https://suspilne.media/436161-resitki-na-vhodi-ta-brud-vseredyni-v-akomu-stani-ukryttia-na-zupynkakh-ternopola/> {in Ukrainian}
10. Dovahotryvala oboronna tochka – URL: http://dots.army/?fbclid=IwAR3cukdiziQ44pzo-bu_CgxJVhg0j5z0miQ91x8xA09giPhnENqoTHDsYfw {in Ukrainian}
11. DBN V.2.2-40-2018. Inkluzyvnist budivel i sporud. Osnovni polozhennia. – Chynnyi vid 2019-04-01. – Kyiv.: Minrehion. 2018. – 70 s. {in Ukrainian}
12. Odeski aktyvisty vyhotovliaiut mobilni ukryttia, yaki mozhna rozmishchuvaty na zupynkakh i v parkakh – URL: <https://hmarochos.kiev.ua/2022/08/21/odeski-aktyvisty-vygotovlyayut-mobilni-ukryttia-yaki-mozhna-rozmishchuvaty-na-zupynkakh-i-v-parkah/> {in Ukrainian}
13. Zabezpechennia dostupnosti sporud tsyvilnoho zakhystu dlia malomobilnykh hrup naseleння /T.V. Zhydkova, Ya.V. Hrybalskyi/ Metodychni posibnyk: K. Natsionalna Asambleia liudei z invalidnistiu Ukrainy – 40 s. – URL: <https://naiu.org.ua/metodychnyj-posibnyk-zabezpechennya-dostupnosti-sporud-tsyvilnogo-zakhystu-dlya-malomobilnykh-grup-naseleння/> {in Ukrainian}