

УДК 623.1

ШВИДКОСПОРУДЖУВАНА ЗАХИСНА СПОРУДА ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ

Савицький М. В.¹, д. т. н., проф., Нікіфорова Т. Д.², д. т. н., проф.,
Шехоркіна С. Є.³, д. т. н., доц., Шляхов К. В.⁴, к. т. н., доц.

Придніпровська державна академія будівництва та архітектури

¹ ms@pgasa.dp.ua;

² nikiforova.tetiana@pgasa.dp.ua;

³ svitlana.shekhorkina@pgasa.dp.ua;

⁴ shliakhov.kostiantyn@pgasa.dp.ua

Постановка проблеми. Військова агресія Російської Федерації проти України довела критичну необхідність планування та проектування спеціальних автономних споруд (сховищ) або внутрішньобудинкових приміщень для збереження життя та захисту людини від наслідків ракетно-бомбових ударів (вибухово-ударної хвилі, осколкових уражень тощо). ДБН В.2.2-15:2019 «Житлові будинки» [1] регламентує створення у складі житлових будинків захисних приміщень цивільного захисту, що виключають вплив небезпечних факторів внаслідок воєнних (бойових) дій. До таких споруд, окрім вимог щодо захисту, висуваються критерії забезпечення мінімальних побутових потреб для людей на період тимчасового перебування. Тим не менше, на сьогоднішній день відомо, що раніше зведені житлові будинки не мають відповідних захисних приміщень, а їх мешканці у разі повітряної небезпеки або небезпеки артилерійського обстрілу мають користуватися сховищами цивільного захисту, які знаходяться поза зоною швидкого доступу до них.

Термінове розгортання сучасної мережі захисних споруд цивільного захисту, спроможних значно підвищити рівень захисту громадян, пропонують автори законопроекту № 7398 від 22.05.2022 р. «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо забезпечення вимог цивільного захисту під час планування та забудови територій» [2]. Цим документом встановлюються вимоги до будівництва надійних укриттів у відбудованих та нових будинках з урахуванням необхідних інженерно-технічних заходів цивільного захисту.

Для екстреного вирішення проблеми нарощування фонду захисних споруд цивільного захисту в умовах воєнного стану Кодекс цивільного захисту України [3] передбачає будівництво швидкосторуджуваних захисних споруд цивільного захисту. Перевагою таких споруд є можливість створення укриттів безпосередньо поблизу житлових будівель. Проектування швидкосторуджуваних захисних споруд охоплює великий ряд питань, які включають обґрунтування конструктивних особливостей для надійного опору вибуховій хвилі, застосування високофункціональних матеріалів з метою запобігання проникненню уламків та наслідків прямого попадання снарядів, впровадження сучасних інженерно-технічних рішень та технологій монтажу [4].

Метою роботи є розробка та обґрунтування конструктивних рішень швидкосторуджуваних захисних споруд цивільного захисту, що сприятиме ефективному вирішенню комплексної проблеми щодо організації життєзабезпечення населення в умовах воєнного стану. Для досягнення поставленої мети вирішуються наступні **завдання**: 1) провести систематизацію та порівняльний аналіз технічних характеристик існуючих конструктивних рішень автономних захисних споруд та внутрішньобудинкових захисних приміщень; 2) розробити конструктивне рішення автономної швидкосторуджуваної захисної споруди цивільного захисту з несучими

конструкціями із фібробетону; 3) дослідити техніко-економічні характеристики захисної споруди з фібробетону.

Основні результати. Запропоноване конструктивне рішення автономної швидкостпурджуваної захисної споруди цивільного захисту виконується за технологією збірного залізобетону. При цьому для забезпечення можливості перевезення та монтування в умовах щільної міської забудови (зокрема, компактними автомобільними трейлерами, стріловими самохідними кранами тощо) шляхом раціонального підбору параметрів окремих елементів (товщини панелі, фізико-механічних характеристик фібробетону) мінімізовано власну вагу збірних панелей та споруди в цілому. Захисна споруда відповідає вимогам до комфортного перебування людей при будь-яких температурних умовах.

Висновки. Новизна запропонованих рішень полягає в розробці конструктивного рішення автономної швидкостпурджуваної захисної споруди цивільного захисту, що відрізняється від аналогів зниженням власної ваги на 30...40 % та зменшенням термінів монтажу завдяки застосуванню збірних елементів. Практична реалізація отриманих результатів сприятиме вирішенню нагальних проблем країни щодо захисту мешканців багатоквартирних житлових будинків шляхом оперативного розгортання швидкостпурджуваних захисних споруд за короткий час. Отримані результати є суттєвим внеском у вирішення комплексного питання забезпечення національної безпеки та обороноздатності держави в аспекті захисту населення під час збройної агресії.

Список використаних джерел

1. ДБН В.2.2-15:2019. Житлові будинки. Основні положення [На заміну ДБН В.2.2-15-2005, ДБН В.3.2-2-2009; чинний від 2019-12-01]. Вид. офіц. Київ : Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України, 2019. 43 с.
2. Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо забезпечення вимог цивільного захисту під час планування та забудови територій : законопроект від 22.05.2022 р. № 7398. URL: http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_1?pf3511=74267 (дата звернення: 19.06.2022).
3. Кодекс цивільного захисту України : Закон України від 02.10.2012 № 5403-VI. Дата оновлення: 16.06.2022. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5403-17> (дата звернення: 19.06.2022).
4. Савицкий Н. В., Никифорова Т. Д. Укрепленные районы и мобильные блок-посты для обороны территории и защиты личного состава в зоне проведения антитеррористической операции. *Містобудування та територіальне планування*. 2016. Вип. 61. С. 92–100.