

3. Саньков П. Н., Кащенко Е. П. Озеленення міських і рекреаційних територій. Дніпропетровськ : ПДАБА, 1999. 117 с.

4. Sankov P., Trifonov I., Tkach N., Hilov V., Bakharev V., Tretyakov O., Nesterenko S. Development of the method of evaluation the level of environmental safety of housing accommodation and its approbation. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*. ISSN 1729-3774 4/10. Vol. 88. 2017. Pp. 61–69. DOI: 10.15587/1729-4061.2017.108443

**УДК 699.85**

## **ЦИВІЛЬНИЙ ЗАХИСТ НАСЕЛЕННЯ В МІЖКВАРТИРНИХ УКРИТТЯХ КАПІТАЛЬНИХ МОДУЛЬНИХ БУДИНКІВ**

**Глеба Віктор**, к. держ. упр., доцент

*Київська державна академія декоративно-прикладного мистецтва і дизайну  
імені Михайла Бойчука, ГО «Ренесанс»,  
victor.gleba@gmail.com*

**Постановка проблеми.** Поняття «захист населення» має два трактування: загальне і більш вузьке цілеспрямоване, специфічне. Перше пов'язане з положенням Кодексу цивільного захисту України згідно якого, під захистом фактично розуміється вся діяльність щодо запобігання надзвичайних ситуацій у мирний час та в особливий період [1]. Але зазначений кодекс не враховує негативний досвід отриманий під час ведення воєнних дій на території України та формується на радянських принципах і способах захисту і визначення зон і способів ураження, а основні підходи до захисту населення ґрунтуються на положеннях довоєнного законодавства, яке не актуалізовано.

На виконання Постанови Кабінету Міністрів України від 05.02.2022 № 530 «Про внесення змін до Порядку розроблення, погодження, затвердження, реєстрації, внесення змін до будівельних норм та визнання їх такими, що втратили чинність», Міністерство розвитку громад і територій ініціювало розробку нового ДБН «Захисні споруди цивільного захисту» і доручило розробку нової редакції державних будівельних норм ДСНС України (державна служба з надзвичайних ситуацій) [2].

Проблема в тому, що ДСНС не успадкувала від МНС України (ліквідовано у 2013 році) функції штабу «Цивільної оборони», не має ні повноважень, ні завдань на період воєнного стану, не має фахівців і не співпрацює з Генштабом в частині аналізу прогресивних засобів ураження для визначення захисних властивостей захисних споруд ЦЗ, що призводить до формалізованих і нефахових рішень на рівні держави в частині захисту населення.

**Цілі дослідження.** В умовах війни є необхідність створити нові форми захисту цивільного населення в житлових будинках, шляхом зміни планувальної структури будинку і посилення конструкцій міжквартирного простору за принципом «двох стін». Часу добігти до підземного бетонного укриття може не вистачити, а йти потім назад до помешкання і знову бігти за сигналами повітряної тривоги в укриття – це втрачати сили, здоров'я і час. Існуючу систему цивільного захисту, в так званих «бомбосховищах» або укриттях для населення, потрібно докорінно змінити, запровадивши принципи майбутніх технологій посиленого еко-бетону, полімеризованих металів, автономних систем акумуляування енергії та води, нових технологій очищення повітря і вентиляції. Саме тому є потреба в розробці нових законів та ДБН і стандартів. Зокрема, потребує оновлення система інженерно-технічних

заходів цивільного захисту у складі проектної документації на будівництво об'єктів, над яким авторський колектив зараз працює.

**Результати дослідження.** Для організації захисту життя та здоров'я людей, зменшення матеріальних витрат і збитків у разі загрози в умовах вогневого ураження будівель осколками та вибуховою хвилею, експерти Громадської організації «Містобудівна платформа «Ренесанс» розробили нову методику цивільного захисту і провели апробацію досліджень на зустрічах з військовими та будівельними компаніями на «Будівельному ком'юніті».

Проаналізувавши результати дії вражаючих чинників вибухів, уражень ракетами і снарядами, фахівці ГО «Ренесанс», з'ясували, що під час ураження будівель і споруд поранення та ураження населення відбувається від уламків будівельних матеріалів (кам'яних, металевих, дерев'яних, скла, пластику тощо). Тому, створення захищеного подвійним шаром бетону посиленої арматури внутрішніх несучих стін міжквартирного простору укриття-вестибюлю є альтернативою стандартним підземним або підвальним укриттям. Розділом інженерно-технічних заходів цивільного захисту у складі проектної документації об'єкту можна відкоригувати проектну документацію в частині створення міжквартирного укриття подвійного використання і визначити головні параметри комплексу інженерно-технічних заходів по забезпеченню захисту населення від ураження вибуховою хвилею та осколками [3].

Пропонуємо розглядати внутрішній простір міжквартирних вестибюлів укриттям подвійного використання і в залежності від конструктивних елементів, системи інженерного забезпечення, герметичності, санітарних та протипожежних вимог, класифікувати такі укриття-вестибюлі (рис.) :

- укриття – вестибюль третього типу (клас наслідків СС-3, горючість матеріалів НГ, автономна система вентиляції, броньовані двері типу «мамад», металеві обійми кріплення дверей ліфтового тамбуру, спеціальний захист фасаду сходового маршу, спрінклерне пожежогасіння тощо).

- укриття – вестибюль другого типу (клас наслідків СС-2, горючість матеріалів Г-1, автономна система вентиляції та пожежогасіння, броньовані двері типу «мамад», металеві обійми кріплення дверей сходово-ліфтового тамбуру, спеціальний захист фасаду сходового маршу, тощо).

- укриття – вестибюль першого типу (клас наслідків СС-1, горючість матеріалів НГ, автономна система вентиляції, броньовані двері, спеціальний захист фасаду сходового маршу). Для малоповерхових будівель ліфт не передбачений, тому планувальна структура буде відрізнятися.

Можливість руйнування об'єктів різного призначення та конструкцій при впливі на них ударних хвиль різної інтенсивності визначалося за їх стійкості до можливих навантажень, але натурних обстежень готових промислових зразків наразі немає, робочих креслень не розроблялось.

**Висновки.** Нажаль, недосконале вітчизняне законодавство та недолуга нормативна база у містобудуванні зовсім не враховують реалій війни. Так, наприклад, в діючих ДБН (державних будівельних нормах) передбачається використання підвального поверху, як споруди подвійного призначення але зовсім не враховується досвід інших «воюючих країн» [5]. Діючі норми розраховують коефіцієнт захисту ( $K_z$ ) – не менше 100, а надмірний тиск повітряної ударної хвилі ( $\Delta P_f$ ) – 100 кПа. Відповідно до проекту кількість осіб, які постійно перебувають на об'єкті складається з кількості осіб, що постійно можуть перебувати у будинку. Зокрема, обладнання найпростішого укриття має забезпечувати можливість безперервного перебування в них людей впродовж не менше 48 годин. Але для захисту передбачено лише підвальний поверх,

який повинен мати необхідні комунікації і системи життєзабезпечення, що дозволяє забезпечити перебування там людей на короткій термін.

Таким чином, завдяки реалізації пропозицій ГО «Ренесанс», щодо модульного будівництва житлових комплексів з вестибюлями-укриттями, можливо забезпечити захист населення від факторів небезпеки, характерних як для самого об'єкта, так і для зовнішніх факторів ураження вибуховою хвилею та осколками від ракетного удару. Система капсульних індивідуальних сховищ, з автономною системою вентиляції та пожежогасіння, може посилити заходи цивільної безпеки і забезпечувати перший (найнижчий рівень захищеності (укриття першого рівня) в квартирі та найвищий рівень у вестибюлі. Принцип класифікації укриття-вестибюлю може бути аналогічним до визначення класу наслідків (СС-1; СС-2; СС-3) що дасть змогу легше адаптувати проекти інженерно-технічних заходів цивільного захисту населення, згідно змін до нормативних вимог та законодавства України в умовах війни.



*Рис. План модульного капітального житлового будинку з міжквартирним укриттям подвійного використання*

#### Список використаних джерел

1. Кодекс цивільного захисту України. 02.10.2012. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5403-17#Text>
2. Постанова Кабінету Міністрів України від 3 травня 2022 р. № 530 «Про внесення змін до Порядку розроблення, погодження, затвердження, реєстрації, внесення змін до будівельних норм та визнання їх такими, що втратили чинність». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/530-2022-%D0%BF#Text>
3. Постанова Кабінету Міністрів України від 2 березня 2010 р. № 227 дск (із змінами згідно ПКМУ від 24.07.2013 №545дск).
4. ДСТУ 8773:2018. Склад та зміст розділу «Інженерно-технічні заходи цивільного захисту (цивільної оборони)» у складі проектної документації на будівництво об'єктів.
5. ДБН В. 1.2-4-2006. Інженерно-технічні заходи цивільного захисту (цивільної оборони).