

Корисна модель належить до захисних споруд цивільного захисту, зокрема стосується реконструкції існуючих чи зведення нових житлових і громадських будівель як малої, так і середньої поверховості. Захисна споруда влаштовується шляхом вбудовування жорстких ядер міжповерхового типу, що захищає людей від ураження вибуховою хвилею та осколками від вибуху у разі виникнення надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру, воєнних дій або терористичних актів, землетрусу чи стихійних лих, які зможуть спричинити загрозу життю та здоров'ю людей, запобігання яких [передбачено Кодексом цивільного захисту України від 2 жовтня 2012 року № 5403-VI] [1], постановою Кабінету Міністрів України від 9 січня 2014 року № 6 [2], Порядком створення, [утримання фонду захисних споруд цивільного захисту та ведення його обліку, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 10.03.2017 року №138] [3], ДБН В.2.2-5:2023 "Захисні споруди цивільного захисту" [4].

У нашій країні об'ємно-планувальне та конструктивне рішення існуючих житлових і громадських будівель не має спеціально облаштованих захисних приміщень цивільного захисту, що знижує захист людей при виникненні аварійних ситуацій техногенного та природного характеру [5-6].

Відомі запатентовані рішення влаштування спеціальних наземних захисних споруд цивільного захисту, що складаються із монолітних залізобетонних стін, підлоги та перекриття, жорстко з'єднаних між собою в єдине приміщення з необхідними засобами [7] або із збірних готових залізобетонних елементів корпусу, плоских стін та півсферичного даху [8]. Також відомі способи влаштування захисних споруд в населених пунктах нижче рівня прилягаючої території у підземних приміщеннях із підсиленими монолітним залізобетоном конструкціями стін і перекриттів [9]. Але основним недоліком описаних рішень захисних споруд є їх окреме розташування, що природно вимагає відносно значних витрат часу для екстреної евакуації та укритті в них мешканців житлових чи відвідувачів громадських будівель, розташованих на прилягаючій території.

Як найближчий аналог вибрано захисні споруди з додатковими поперечними елементами жорсткості, що містять вхід та вихід [10]. Недоліком даного рішення є необхідність влаштування окремого фундаменту під захисну споруду, що здорожує та подовжує термін будівництва таких захисних споруд.

В основу корисної моделі поставлена задача отримання конструктивного рішення захисної споруди цивільного захисту, яку можна влаштовувати в конструкціях існуючих житлових і громадських будівель як малої, так і середньої поверховості.

Поставлена задача вирішується тим, що вбудована захисна споруда цивільного захисту для існуючих і нових будівель у вигляді жорстких ядер міжповерхового типу, згідно з корисною моделлю, складається із конструктивних елементів у вигляді захисних потовщених сталезалізобетонних стін і перекриттів та зв'язків між ними у вигляді сталебетонних елементів жорсткості.

При реконструкції існуючих чи зведенні нових житлових і громадських будівель як малої, так і середньої поверховості здійснюється влаштування приміщень захисної споруди безпосередньо в архітектурно-планувальних межах цих будівель. Несучі та огорожувальні елементи цих приміщень захисних споруд (перекриття й стіни) виконують із сталезалізобетонних конструкцій товщиною не менше 400-600 мм та сталебетонних елементів жорсткості між ними, що підвищують жорсткість та міцність будівлі за рахунок створення жорсткого ядра міжповерхового типу, котре буде зберігати свою цілісність при фрагментальному чи повному руйнуванні будівлі. Огороджувальні сталезалізобетонні конструкції вбудованих захисних споруд цивільного захисту розраховують на сприймання ваги розташованих вище конструкцій, еквівалентного навантаження від вибухової хвилі, вражаючих елементів чи осколків бойових частин боеприпасів. Вхід до таких захисних споруд цивільного захисту здійснюється із прохідних коридорів; вхідний дверний проріз заповнюється металевим протипожежним дверним блоком.

На кресленні зображено фрагмент розрізу багатоповислої житлової чи громадської будівлі із виділенням вбудованої захисної споруди цивільного захисту 1 на проміжному поверсі у вигляді жорсткого ядра із захисних потовщених стін 2 та вбудованих перекриттів 3, виконаних із комплексних сталезалізобетонних конструкцій; цифрою 4 позначено існуючі перекриття в будівлі.

Завдяки такому конструктивному рішення влаштування вбудованих захисних споруд цивільного захисту біля транспортних вузлів в існуючих і нових громадських будівлях (сходових клітин, переходів, галерей тощо) на кожному поверсі створюється "капсула життя", а час евакуації мешканців, персоналу та відвідувачів до таких захисних споруд цивільного захисту скорочується до 10-30 секунд.

Джерела інформації:

1. Кодекс цивільного захисту України 2 жовтня 2012 року № 5403-VI.
2. Постанова Кабінету Міністрів України від 9 січня 2014 року №6 "Про затвердження переліку об'єктів, що належать суб'єктам господарювання, проектування яких здійснюється з урахуванням вимог інженерно-технічних заходів цивільного захисту".
3. Порядок створення, утримання фонду захисних споруд цивільного захисту та ведення його обліку, затверджений постановою Кабінету Міністрів України від 10.03.2017 року №138. Деякі питання використання захисних споруд цивільного захисту.

4. ДБН В.2.2-5:2023. Захисні споруди цивільного захисту.
5. ДБН В.2.2-15:2019. Будинки і споруди. Житлові будинки. Основні положення.
6. ДБН В.2.2-9:2018. Будинки і споруди. Громадські будинки. Основні положення.
7. Мороз, О.В., Ткаченко, Ю.О., Дімітров, В.П. (2024). Спеціальна наземна захисна споруда цивільного захисту модульного типу (Патент 155238 Україна, МПК E04B 9/04; патентовласники: Мороз, О.В., Ткаченко, Ю.О., Дімітров, В.П. № у 2023 03792; заявл. 08.08.2023; опубл. 31.01.2024). Бюл. №5. 10 с.
8. Левковська, І.М., Левковський, О.О. (2023). Захисна споруда цивільного захисту (Патент 154564 Україна, МПК E04H 9/00; патентовласники: Левковська, І.М., Левковський, О.О. № у 2023 02224; заявл. 11.05.2023; опубл. 22.11.2023). Бюл. №47. 5 с.
9. Нікітюк, С.Г. (2024). Спосіб влаштування захисної споруди (укриття) в населених пунктах для захисту цивільного населення (Патент 154965 Україна, МПК E04H 9/00, E04H 9/08; патентовласники: Нікітюк, С.Г. № у 2023 01260; заявл. 27.03.2023; опубл. 10.01.2024). Бюл. №2. 6 с.
10. Дунаєва О.В., Перепелиця В.А., Кувіков С.С., Сингуцький В.В. (2023). Захисна споруда (Патент 152354 Україна, МПК F41H 11/00 E04H 9/00; патентовласники: Дунаєва О.В., Перепелиця В.А., Кувіков С.С., Сингуцький В.В.; № у 2022 03280; заявл. 07.09.2022; опубл. 11.01.2023). Бюл. №2. 5 с.

