

УДК 331.45

*Майборода Д. С., група ЦБз-20, ВЗтаДО*

*Науковий керівник: Рибалка К. А., к.т.н., доцент кафедри ОПЦтаТБ*

*Придніпровська державна академія будівництва та архітектури УДУНТ*

## **БЕЗПЕКА ПРАЦІ ПРИ РЕКОНСТРУКЦІЇ ЖИТЛОВИХ БУДІВЕЛЬ ШЛЯХОМ УЛАШТУВАННЯ ОТВОРІВ В СТІНАХ ПРИМІЩЕНЬ**

Станом на 2023 рік, в результаті повномасштабного вторгнення Російської Федерації, в Україні було зруйновано чи пошкоджено понад 153 тис. житлових об'єктів, зруйновано 630 адмінбудівель, більш як 1200 закладів охорони здоров'я, повністю знищено понад 900 навчальних закладів та ще майже 2200 - пошкоджено. Колосальних збитків зазнали дорожня інфраструктура (спаплюжено 25 тис. кілометрів доріг та зруйновано 344 мости) і промисловість (пошкоджено чи повністю знищено 426 великих та середніх підприємств) [1].

За даними Конфедерації будівельників України на тему: «Проблеми та виклики будівельної галузі України», для відбудови лише зруйнованого війною житлового фонду буде потрібно не менше 3,9 млн кв. м скла, 5,7 млн кубометрів (11,9 млн. т) бетону, 39,3 млн кубометрів (або 14 млрд штук) цегли, 45 млн кв.м черепиці. Все це - додатково до звичних середньорічних обсягів споживання такої продукції [1].

Житлові будівлі, які пошкоджено, але є можливість їх відновити для подальшої безпечної експлуатації власниками своїх квартир, стає необхідність в їх переплануванні.

Перепланування жилих приміщень - перенесення і розбирання перегородок, перенесення і влаштування дверних прорізів, влаштування і переустаткування тамбурів, прибудова балконів на рівні перших поверхів багатоповерхових будинків [3]. Перепланування дозволяє стати квартирі зручнішою для проживання, а нежитловому приміщенню - більш функціональним. Найпоширенішими варіантами перепланування квартир у типових будинках є створення нової кімнати, додаткових дверних або віконних отворів, збільшення розмірів ванної кімнати, туалету за рахунок коридору або створення суміщеного санвузлу, поєднання кухні з вітальною, що дозволяє зробити кухню-їдальню, перетворення квартири в торгове приміщення. Втілення таких варіантів перепланування призводить до необхідності облаштування різних отворів у стінах будівлі. Існує безліч інших варіантів перепланування, при яких зачіпаються несучі стіни, але який би з вищезазначених варіантів не було обрано, слід враховувати, що капітальна стіна – це завжди ключовий елемент конструкції будинку, що забезпечує його міцність та стійкість, отже, і безпеку всіх мешканців.

Технологічна послідовність та якість виконуваних операцій з улаштування отворів у несучих стінах житлових будівель значною мірою впливають на здатність несучих стін виконувати свою функцію.

Для улаштування отворів у несучих стінах будівлі використовуються різні електроінструменти та спеціальне обладнання. До найбільш поширених варіантів для влаштування отворів у несучих стінах відносяться:

- канатне різання. Спеціальна установка, в основі якої знаходяться канатні ріжучі елементи зі штучними алмазами на втулках;
- алмазне свердління. Для роботи використовують міцні свердла з алмазним напиленням конусоподібної форми або з квадратним перерізом;
- алмазне різання пилою. З використанням дискової насадки з алмазним напиленням для мокрого різання;
- свердління перфораторами;
- ударні руйнування перфораторами.

Для безпечного виконання таких видів робіт виконано аналіз основних факторів, що визначають рівень небезпеки при переплануванні квартир, а саме при виконанні отворів у несучих стінах будівлі:

- вид робіт, що виконуються в приміщеннях, які перепланують;
- небезпеки, що характеризуються наявністю у приміщеннях електричних, вентиляційних та опалювальних мереж;
- стисненість зони виконання робіт, що характеризується площею приміщення, його висотою та наявністю в приміщенні меблевих предметів;
- рівень безпеки праці на робочому місці при виконанні робіт із перепланування приміщень;
- ступінь тяжкості виконуваних робіт з перепланування, що визначається енергетичними витратами працюючих при виконанні технологічного процесу.

Зазначені фактори характеризуються як кількісними а й якісними характеристиками. Для з'ясування та уточнення наявності тих чи інших факторів, а також визначення критеріїв їхньої оцінки було проведено дослідження із залученням спеціалістів, у відповідності з яким найвищі показники має коефіцієнт рівня небезпеки (Крн) при застосування перфоратору як для свердління, так і для ударних руйнувань; найнижче значення комплексного середньоступеневого показника тяжкості праці (Ккертп) характерне при використанні перфоратору з ударним механізмом; найнижчі значення критеріїв, що визначають рівень небезпеки під час виконання робіт з улаштування отворів у несучих стінах будівлі за допомогою канатної машини, однак для їх нормальної експлуатації потрібна велика площа, що в умовах обмежених площ квартир є суттєвим фактором (тобто фактор стиснення для даного обладнання має найвищі показники).

## ЛІТЕРАТУРА

1. Проблеми та виклики будівельної галузі України.  
<https://www.ukrinform.ua/rubric-presshall/3758174-problemi-ta-vikliki-budivelnoi-galuzi-ukraini.html>

2. Оцінка безпеки праці при переплануванні житлових будівель шляхом улаштування отворів в стінах приміщень / Діденко Леонід Михайлович, Рибалка Катерина Анатоліївна // Scientific Collection «InterConf», (150): with the Proceedings of the 2nd International Scientific and Practical Conference «Modern Directions and Movements in Science» (April 16-18, 2023 - Luxembourg, Grand Duchy of Luxembourg by the SPC «InterConf»). Progress Publishers, 2023. 586 p., . P. 560-567.

3. Правила утримання жилих будинків та прибудинкових територій. Затверджено наказом Держжитлокомунгоспу України 17.05.2005 № 76.