

ПРИЧИНИ ПОЖЕЖНОЇ НЕБЕЗПЕКИ ВИСОТНИХ БУДИНКІВ

Алієва А. А.

Ковальський В. П., канд. техн. наук, доцент

Вінницький національний технічний університет

Україна входить у першу десятку країн за кількістю висотних будівель і споруд. Сучасні висотні будинки у технічному відношенні – це складні архітектурні та інженерні багатофункціональні комплекси, для яких встановлено особливі вимоги щодо безпечної експлуатації та можливості евакуації людей у разі виникнення небезпечних подій природного та техногенного характеру, зокрема пожеж [1-3]. При проектуванні висотних будівель використовують уже розроблені рамно-каркасні, каркасні, поперечно-стінові, коробчаті, стовбурні, стовбурно-коробчаті і оболонкові конструктивні схеми [4;5].

Кількість пожеж у житлових будинках зросла у 2,2 рази і має чітку тенденцію до збільшення, що обумовлено, в тому числі, сталою динамікою нового будівництва висотних будинків. Основні причини трагічних наслідків при пожежах у висотках – блокування шляхів евакуації продуктами горіння і вогнем. Тому особливі вимоги ставляться до використовуваних будматеріалів, які використовують для утеплення огорожувальних конструкцій та опорядження екстер'єрів і інтер'єрів висотних будівель [5-8]. Наприклад, обробка стін, стель і покриття підлоги на шляхах евакуації, а також ліфтових холів, вестибюлів, технічних поверхів повинне бути із негорючих матеріалів, матеріали меблів та інтер'єру не повинні бути легкогорючі;

Для високих будинків характерні швидкий розвиток пожежі по вертикалі і велика складність забезпечення евакуації і рятувальних робіт. Продукти горіння заповнюють евакуаційні виходи, ліфтові шахти, сходові клітки. Швидкість поширення диму і отруйних газів по вертикалі може сягати декількох десятків метрів на хвилину. За лічені хвилини споруда робиться повністю задимленою, а знаходження людей у приміщеннях без засобів гасіння є небезпечним. Найбільш інтенсивно відбувається задимлення верхніх поверхів, де розвідка пожежі, рятування людей і подача засобів гасіння дуже ускладнені. Окрім цього, при пожежі часто ламається ліфтове обладнання і системи протипожежного гасіння.

Аналіз наслідків пожеж дозволило встановити основні причини пожежної небезпеки висотних будинків:

- низька межа вогнестійкості будівельних конструкцій;
- наявність внутрішніх великих об'єктів, не розділених протипожежними перешкодами;
- недостатня кількість шляхів евакуації і їх низька пропускна здатність;
- наявність порушень цілісності конструкцій, що огорожують, серед яких і протипожежні перешкоди, через проходження повз них різного інженерного обладнання;
- відсутність евакуаційних планів під час аварій і пожеж;
- влаштування підвісних стель;
- високе питоме пожежне навантаження.

Усунення зазначених основних причин пожежної небезпеки висотних будинків дозволить зменшити кількість пожеж у висотних будинках та виникненню надзвичайної ситуації від пожежі.

ЛІТЕРАТУРА

1. Смоляк, В. В., et al. "Архітектура будівель і споруд. Багатоповерхові каркасні будинки." (2019).
2. Ковальський, В. П., А. В. Бондар, and Г. І. Лисій. "Сучасні тенденції у зведенні монолітних і цегляних житлових будинків." *Сучасні технології, матеріали і конструкції в будівництві* 18.1 (2015): 111-114.
3. Ковальський, В. П., М. О. Постолатій, and Д. О. Войтюк. *Сучасні стилі архітектури*. Харківський національний університет міського господарства імені О. Б. Бекетова, 2019.
4. Постолатій, М. О., and В. П. Ковальський. *Пожежна та техногенна безпека*. Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля НУЦЗ України, 2020..
5. Ocheretnyi, V. P., V. P. Kovalskiy, and M. O. Postolatii. "Structures of composite concrete for sewerage." (2021).
6. Ковальський, В. П., and О. С. Сідлак. "Методи активации золы уноса ТЭС." *Вісник Сумського національного аграрного університету*. № 10: 47-49. (2014).
7. Ковальський, В. П., and Ю. О. Мартинюк. Сучасний стан та основні проблеми пожежної безпеки житлового сектору. ВНТУ, 2020.
8. Юзькова, Є. П., В. П. Очеретний, and В. П. Ковальський. Аналіз різних видів утеплювачів по термічним та економічним показникам. ВНТУ, 2020.