УДК 621.177; 621.314

Д. С. Грушкевич; Пізнюр М. І.; Я. М. Тулайдан; Д. Я. Баран, к.т.н.
(Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна)

КОНСТРУКТИВНІ ОСОБЛИВОСТІ ВИСОТНИХ БУДІВЕЛЬ

D. S. Hrushkevych; Pizniur M. I.; Ya. M. Tulaidan,; D. Ya. Baran, Ph.D.

STRUCTURAL FEATURES OF HIGH-RISE BUILDINGS

Один із ключових аспектів у процесі проектування, будівництва та експлуатації висотних будівель полягає у гарантуванні їхньої міцності, надійності та безпеки [1]. Кожен висотний об'єкт є складною конструктивною системою, що включає в себе значну кількість інженерних комунікацій високої технічної складності [2].

При проектуванні висотних будівель використовують різноманітні конструктивні схеми, що складаються з вертикальних елементів (колон, стін, ядер, діафрагм тощо) та горизонтальних компонентів (перекриття, покриття, балки, розкісні пояси та інші). Горизонтальні несучі структури висотних споруд зазвичай мають однотипний характер і часто представляють собою жорсткий залізобетонний диск, який може бути монолітним, збірно-монолітним або збірним. Ці горизонтальні конструкції приймають вертикальні та горизонтальні навантаження і передають їх на несучі елементи та фундаменти [3].

Для зменшення впливу вітрових сил вибирають оптимальну аеродинамічну форму будівлі, таку як циліндрична, пірамідальна або призматична. Конструкції висотних будинків мають свою унікальну специфіку, яка в значній мірі впливає на планування об'єму та архітектурно-конструктивні рішення.

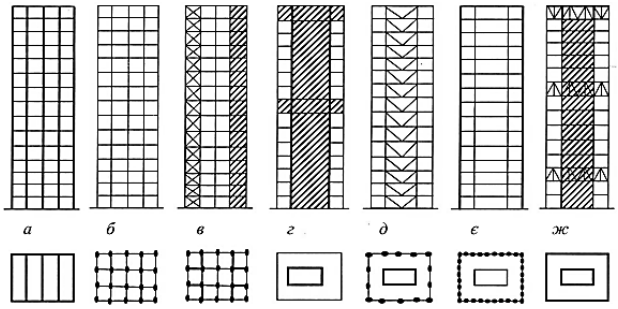

Рисунок 1. Конструктивні системи висотних споруд: а – з поперечними несучими стінами; б – рамно-каркасна; в – каркасна з діафрагмами жорсткості; г – стовбурна; д – каркасно-стовбурна; є – коробчаста; ж – коробчасто-стовбурна [3]

Література

1. Мещерякова, О. М. "Методичний посібник до виконання курсового проекту з курсу «Архітектура будівель і споруд»." Тернопіль: ФОП Паляниця ВА (2023).
2. Г.В.Кузьміна. КОНСТРУКТИВНА ОРГАНІЗАЦІЯ ВИСОТНИХ СПОРУД / Г.В.Кузьміна. // Сучасні проблеми архітектури та містобудування. – 2010. – №23. – С. 369–374.
3. Pershakov, V., Bieliatynskyi, A., Bilyk, S., Bakulin, Y., Pylypenko, O., Bolotov, G., Akmaldinova, O., Martynenko, I., & Reznyk, O. (2020). STRUCTURAL SYSTEMS OF HIGH-RISE BUILDINGS. Proceedings of National Aviation University, 83(2), 54–62. https://doi.org/10.18372/2306-1472.83.14644