

УДК 621.177; 621.314

І. М. Сливка; М. І. Гудь, к.т.н.

(Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна)

## ОСОБЛИВОСТІ РОБОТИ КАРКАСНИХ КОНСТРУКЦІЙ ГРОМАДСЬКИХ БУДІВЕЛЬ

I. M. Slyvka; M. I. Hud, Ph.D.

### FEATURES OF THE WORK OF FRAME STRUCTURES OF PUBLIC BUILDINGS

Каркас — це несуча основа (кістяк) будинку, споруди, виробу або конструкції, що забезпечує їхню міцність, стійкість, довговічність і форму. Складається з прямо- або криволінійних елементів (наприклад, у будинках — з колон, балок, ферм, арок тощо), скріплених між собою. Виготовляють каркас переважно з металу (наприклад, сталеві каркаси будинків, арматурні каркаси залізобетонних конструкцій і виробів), залізобетону (каркасно-панельні конструкції) або деревини.

Каркаси розраховуються на навантаження від власної ваги конструкцій будівлі, на корисні навантаження, навантаження від снігу, від вітру і в необхідних випадках на сили, що виникають при сейсмічних впливах і нерівномірних усадках фундаментів..

Застосування каркасів в поєднанні з легкими огорожувальними конструкціями стін і перегородок з ефективних матеріалів сприяє зниженню ваги будівель в порівнянні з будівлями, що мають масивні стіни. Будинки з каркасів вимагають меншої витрати залізобетону, ніж великопанельні, але при цьому зростає витрата конструкційної сталі [1].



Рисунок 1. Каркасна схема багатоповерхової будівлі[2]

Каркаси будівель складаються з колон і ригелів, які служать їх опорами, а також з ферм, на які укладаються елементи для утворення перекриття і покриття. Окрім повних каркасів, які сприймають всі навантаження та власну вагу конструкцій будівлі, існують будівлі з неповним (внутрішнім) каркасом. У цих випадках відсутні колони біля зовнішніх стін, які, разом із каркасом, є тримальними конструкціями.

### Література

1. [https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B0%D1%80%D0%BA%D0%B0%D1%81\\_\(%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D1%81%D1%82%D1%80%D1%83%D0%BA%D1%86%D1%96%D1%8F\)](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B0%D1%80%D0%BA%D0%B0%D1%81_(%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D1%81%D1%82%D1%80%D1%83%D0%BA%D1%86%D1%96%D1%8F))
2. Мещерякова, О. М. "Методичний посібник до виконання курсового проекту з курсу «Архітектура будівель і споруд»." Тернопіль: ФОП Паляниця ВА (2023)