

УДК 692.52

В.М. Мариновський, М.І. Гудь, Г.М. Крамар, канд. техн. наук, доц.

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

ЗАСТОСУВАННЯ МОНОЛІТНИХ БАГАТОПУСТОТНИХ ПЕРЕКРИТТІВ У ГРОМАДСЬКИХ БУДІВЛЯХ

V.M. Marynovskiy, M.I. Hud, H.M. Kramar, Ph.D., Assoc. Prof.

APPLICATION OF MONOLITHIC MULTI-HOLLOW FLOORS IN PUBLIC BUILDINGS

В Україні у будівництві широко застосовують багатопустотні залізобетонні плити, що виготовляють на заводах залізобетонних конструкцій. Їх широко використовують у промисловому та цивільному будівництві при зведенні об'єктів різного призначення.

Однак, сучасні ринкові умови зумовлюють використання конструкцій, що забезпечують збільшення просторової жорсткості, розширення функціональних та об'ємно-планувальних рішень і поліпшення архітектурної виразності будівель. Всі ці фактори зумовили широке застосування технології монолітного залізобетону.

Найбільша витрата залізобетону у монолітних будівлях припадає на плити, тому економічне рішення конструкцій плитних елементів набуває все більшого значення.

Застосування полегшених монолітних перекриттів за рахунок зниження ваги конструкцій і зменшення їх прогинів дозволяє істотно оптимізувати конструктивні схеми будівель. На рис.1. показані можливі шляхи оптимізації конструктивної схеми будівель за рахунок застосування полегшених багатопустотних монолітних плит перекриття.

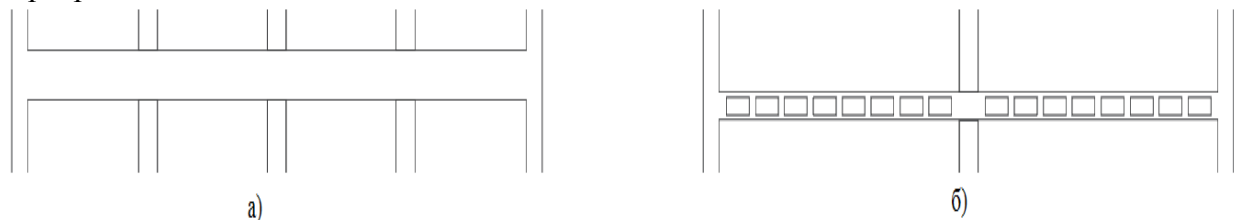


Рисунок 1. Монолітні перекриття: а)- суцільні, б)- багатопустотні.

Технологія зведення монолітних багатопустотних перекриттів передбачає впровадження в тіло плити пустотоутворювачів (незйомної опалубки) різної форми (куль, еліпсів, трапецій, труб тощо.). Загальні вимоги до незйомної опалубки багатопустотних перекриттів принципово нічим не відрізняються від вимог до звичайної опалубки, однак, внутрішня незйомна опалубка повинна відповідати декільком особливим умовам, що гарантує економічність і безпеку її використання.

Використовувані в будівництві будівельні матеріали і елементи повинні бути безпечними з точки зору пожежної безпеки. При їх нагріванні і горінні не повинно виділятися токсичних і отруйних газів. Не допускається застосування пустотоутворювачів, виконаних з матеріалів, які переходять при нагріванні в газоподібний стан з підвищенням тиску всередині пустот, так як існує небезпека вибуху в тілі плити. Пустотоутворювачі повинні бути безпечні з екологічної точки зору на всіх етапах життєвого циклу виробу – від виготовлення до утилізації.

Незважаючи на те, що у будівництві широко застосовують збірні багатопустотні плити, однак, застосування монолітного залізобетону більше відповідає сучасним будівельним тенденціям порівняно із збірними конструкціями.