ВРАХУВАННЯ ПОСЛІДОВНОСТІ ЗВЕДЕННЯ БУДІВЕЛЬ З ПОЕТАПНИМ ФОРМУВАННЯМ РОЗРАХУНКОВОЇ СХЕМИ

Ковров А.В., к.т.н., професор
(кафедра опору матеріалів)
Височан Н.К., к.т.н., доцент
(кафедра металевих, дерев'яних та пластмасових конструкцій)

Методика розрахунку висотних будівель і споруд з різними конструктивними схемами складається з окремих послідовних операцій, а саме вибору розрахункової схеми, збору навантажень, визначення зусиль та інше. При цьому, відповідальним етапом є створення розрахункової схеми будівлі.

В процесі зведення формується напружено-деформований стан елементів несучих систем багатоповерхових будівель, який відрізняється від того, що визначається при розгляді остаточно сформованої розрахункової схеми з прикладеним сумарним навантаженням.

Запропонована методика визначення напружено-деформованого стану залізобетонних рамних конструкційзаснована на чисельно-аналітичному методі граничних елементів, що дозволяє дослідити роботу систем аж до граничного стану та відповідних фізичному характеру їх роботи.

Технологічні карти на монтаж елементів перекриття багатоповерхових будівель із залізобетонним збірним каркасом передбачають виконання ванної сварки випусків арматури ригеля одразу після встановлення у проектне положення. На практиці нерідко монтаж виконується по іншому, а саме:спочатку закладні деталі в консолях колон та ригелях прихоплюються монтажним швом, виконується монтаж плит перекриття, зварювання випусків арматури ригеля, здійснюється замонолічування монтажних стиків, вузлів та заливання швів плит перекриття і бетонування монолітних ділянок каркасу.

Вказані порушення технологічної послідовності впливають на формування розрахункової схеми та величини внутрішніх зусиль в елементах поперечних рам.

Врахування порушень технології зведення каркасних будівель із залізобетонних збірних елементів при розрахунку з поетапним формуванням розрахункової схеми дозволяє отримати більш достовірну інформацію про напружено-деформований стан вже зведеної конструкції.