ПОЛТАВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА

Міністерство освіти і науки України
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ

78-Ї НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ ПРОФЕСОРІВ, ВИКЛАДАЧІВ, НАУКОВИХ ПРАЦІВНИКІВ, АСПІРАНТІВ ТА СТУДЕНТІВ УНІВЕРСИТЕТУ

І ТОМ



15 – 22 травня 2026 року
Полтава

УДК 624.078.4

П.Д. Баранець, аспірант
Д.А. Єрмоленко, д.т.н., доцент
Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

ДОСВІД ЗАСТОСУВАННЯ БОЛТОВИХ З'ЄДНАНЬ СТАЛЕ- ТА ЗАЛІЗОБЕТОННИХ НЕСУЧИХ КОНСТРУКЦІЙ

Збірні залізобетонні каркасні конструктивної схеми використовуються для будівництва будівель і споруд широкого кола функціонального призначення. Номенклатура таких конструкцій розманітна — від окремих елементів і їх комбінацій до повних несучих каркасів. При збірній технології будівництва більшість конструкції виготовляються на заводах будівельної галузі. У контексті забезпечення надійної експлуатації цілої системи протягом життєвого циклу ключову роль відведено безвідмовній роботі з'єднань між окремими конструктивними елементами, зокрема між ригелями, стійками, конструкціями перекриттів тощо.

У системах стале- та/або залізобетонних конструкцій такі з'єднання традиційно виконуються у вигляді нероз'ємних "мокрого" з'єднань за монолітною технологією зведення. Або у вигляді роз'ємного (механічного) з'єднання через закладні деталі за збірною технологією зведення. Технологічність механічних з'єднання забезпечує найкоротші терміни виконання робіт, найнижчу трудомісткість та кінцева вартість, контрольовану якість. Однак складність з'єднання робочого арматування між окремими конструктивними елементами перешкоджає широкому застосуванню механічних (болтових) з'єднань у каркасних системах.

Останнім часом з'являються приклади вдалих конструктивних рішень виконання з'єднання збірних елементів каркасних і комбінованих систем механічними способами, зокрема, на високоміцних болтах [1]. При цьому дослідники та виробничники приділяють увагу широкому спектру питань монтажу, теоретичним концепціям, розрахунковим методикам тощо. На будівельному ринку Європи є компанії, які більше 30 років спеціалізуються на розробці і виготовленню компонентів болтових з'єднань несучих стале- та/або залізобетонних конструкцій [2]. Вивчення цього досвіду буде сприяти популяризації та розвитку технології механічного з'єднання у практиці збірного стале- та залізобетонному України.

Література:

1. Experimental study on a precast beam-column joint with double grouted splice sleeves. Available from: https://www.researchgate.net/publication/335501904_Experimental_study_on_a_precast_beam-column_joint_with_double_grouted_splice_sleeves

2. Kinnunen J. ETA Tests and Design of HPKM Column Shoe Connections // Procedia Engineering. Elsevier Ltd, 2017. Vol. 172. P. 521–528.