

ПОПЕРЕДНЬО НАПРУЖЕНІ МОНОЛІТНІ ЗАЛІЗОБЕТОННІ ПЕРЕКРИТТЯ З ПУСТОТООУТВОРЮВАЧАМИ ЩО НЕ ВИЙМАЮТЬСЯ

Майстренко О.Ф., к.т.н., доцент; Коломійчук В.Г., студентка
(кафедра залізобетонних конструкцій та транспортних споруд)

З наукових досліджень відомо що попереднє напруження арматури плит перекриття значно піднімає їх тріщиностійкість та жорсткість і разом з використанням надміцної арматури та бетону дозволяє зменшити переріз згинальних елементів, знижуючи таким чином власну вагу каркасу будівлі, а також збільшуючи розміри прольотів. Отримана каркасна система дозволяє виконати вільне планування будівлі і раціональне використання об'єму приміщень з меншим числом колон та діафрагм жорсткості, а тим самим виникає спрощення та здешевлення конструкцій фундаментів будівлі, скорочуються строки будівництва та витрати на подальшу її експлуатацію.

Покращення конструктивних рішень монолітних залізобетонних плит перекриття з попереднім напруженням арматури в умовах будівництва можливо з застосуванням вставок-пустотоутворювачів що не виймаються, які дозволяють зменшити вагу конструкції шляхом видалення з неї матеріалу, який не приймає участь в роботі, не втративши при цьому характеристики міцності. Залізобетонні плити перекриття з вставками-пустотоутворювачами мають несучу спроможність та жорсткість при згині більшу, а вагу на 20-40% меншу, ніж суцільні елементи.

В якості вставок-пустотоутворювачів що не виймаються знайшли широке застосування уніфіковані модулі, що виготовляються з полімерних матеріалів різної форми. До технологій виготовлення полегшених залізобетонних плит перекриття з вставками-пустотоутворювачами що не виймаються відносяться виробы фірм: Airdeck, Bubble Deck, Nautilus, Cobiax, Beeplate, U-Boot Beton, U-Bahn Beton и Donut Type.

По технології Airdeck на заводі виготовляють нижню обшивку плити перекриття в вигляді збірної залізобетонної конструкції з втопленими пластиковими елементами (airboxes). Нижня обшивку плити перекриття має стандартні розміри: товщину – 60 мм; довжину – 9 м; ширину до 4м.

Технологія Bubble Deck в якості пустотоутворювачів застосовує пусті шари сферичної або еліптичної форми з пластика діаметром від 18 до 36 см в залежності від товщини плити перекриття.