

ПІДСИЛЕННЯ ФУНДАМЕНТІВ МІЛКОГО ЗАКЛАДАННЯ

Блащук Н. В., к.т.н., доц., Н. В. Ляхович

До теперішнього часу розроблені і впроваджені в практику будівництва та реконструкції сотні різних способів і технологій підсилення основ і фундаментів. Отримавли останнім часом все більшої популярності різні ін'єкційні та струменеві технології, незважаючи на досить високу ефективність цих методів, вони мають певні недоліки. Наприклад, слабка контрольованість розподілу зон підсилення в основі і, як наслідок, ненадійний прогноз підвищення несучої здатності і в цілому поведінки основи під експлуатаційним навантаженням.

Враховуючи те, що роботи з підсилення фундаментів і зміцнення основ не тільки відповідальний інженерний захід, а й завжди сама витратна частина реконструкції, рішення з вибору технології підсилення повинно бути обґрунтоване з технологічної, конструктивної та економічної точки зору.

У зв'язку з цим актуальним завданням є вдосконалення методів розрахунку та підвищення ефективності способів підсилення основ і фундаментів реконструйованих і відновлюваних будівель.

Пропонується підсилення фундаментів мілкового закладання шляхом перебудови стрічкового фундаменту в плитний змінної жорсткості. В якості елемента підсилення використовується опукла вгору полога оболонка позитивної або нульовий гауссової кривизни із співвідношенням стріли підйому до прольоту $f \leq 1/10$ і співвідношенням висоти перерізу до прольоту $h/1/60$.

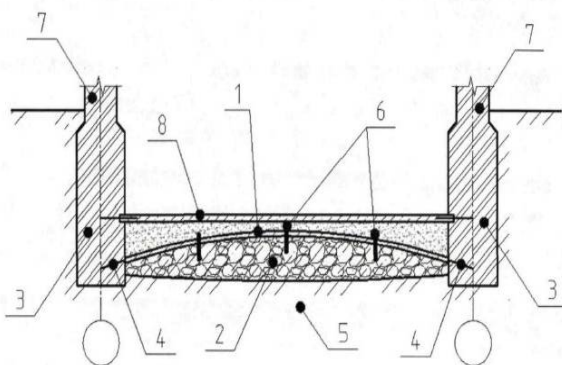


Рисунок 1. Схема перевлаштування стрічкових фундаментів в плиту перемінної жорсткості: 1 – армована оболонка підсилення; 2 – криволінійна штучна основа з нагнітанням розчину; 3 – існуючі фундаменти; 4 – глухий анкер; 5 – попередньо напружена природна основа; 6 – перфоровані ін'єктори; 7 – існуючі стіни; 8 – силова підлога

Використання даного методу підсилення можливо практично для будь-яких конструктивних схем будівель і споруд і може бути реалізовано у разі достатньої висоти підвальних приміщень для руху робітників і необхідної глибини закладення існуючих фундаментів для можливості анкерування оболонки в тілі фундаменту і будівельного підйому оболонкової конструкції.