

Фарес Амін, магістрант гр. БУД-16-2мд
Самченко Р. В., к.т.н., доц. - науковий керівник

МОЖЛИВІ РІШЕННЯ ФУНДАМЕНТІВ МОСТОВИХ ТА ЕСТАКАДНИХ СПОРУД У ГРУНТОВИХ УМОВАХ МАРОККО

Запорізька державна інженерна академія, кафедра ПЦБ

Поряд з фундаментами мостових опор на природній основі, в міському мостобудуванні широко використовують пальові фундаменти. Вони складаються з несучих елементів (забивних паль, паль-оболонки, буроопускних і бурообсадних паль-стовпів, буронабивних паль) і ростверку, що об'єднує їх в одну конструкцію.

Фундамент палі - це група паль, які об'єднані спеціальною конструкцією (ростверком) з метою передачі рівномірно розподіленого навантаження на них. Ця конструкція (плити + балки) кріпиться зверху. Таким чином, створюється опорна конструкція, що утримує вагу споруди з його вмістом.

Класифікація пальових фундаментів:

- низький ростверк - знаходиться глибше підвалини ґрунтовій поверхні. Він є складовою пальового фундаменту, взаємодіє з ґрунтом, частково передає вертикальний тиск на підшву підвалини, сприймає горизонтальні зусилля. Особливістю даного типу є його розташування нижче пучинистих ґрунтів, тобто глибше зони промерзання. Монтаж супроводжується додатковими заходами, що знижують вплив промерзання ґрунту.

- високий ростверк - розташований вище поверхні ґрунту. Застосовується при зведенні мостових опор, будівель з підвальними приміщеннями та технічними підпіллями. Проміжний ростверк - розташовують на землі без заглиблення. Ідеально підходить дана конструкція для місць з непучинистих ґрунтами. Фундамент палі з проміжним ростверком не передається у своїй підшві вертикальний тиск.

Типи пальових фундаментів визначають по розташуванню паль: поодинокі палі (легкі каркасні будівлі); – стрічковий (несучі стіни та інші довгі конструкції); – пальові кущі (колони, стовпи, окремі опори); – пальові поля (багатоповерхові конструкції, баштові споруди незначних габаритів).

Таким чином, переваги пальових фундаментів: можливість створити стійку конструкцію на найпроблемніших і нестабільних породах; відсутність осідання фундаменту під впливом зрушень, деформації та морозного пучення ґрунту; малий обсяг земляних робіт, не потрібно виїмка ґрунту для створення котловану; висока швидкість будівництва; роботи можуть проводитися в будь-який час року і в будь-якій кліматичній зоні; економія будівельних матеріалів; економія будівельних матеріалів.