

ВПЛИВ ЖОРСТКОСТІ РОСТВЕРКУ НА РОБОТУ ПАЛЬОВОГО ФУНДАМЕНТУ

Кондратенко Т. В.

Науковий керівник – доц., к.т.н. Маєвська І. В.

Дослідження проводилось за допомогою програми Lira. Було взято 9 паль квадратного перерізу з відстанню між палами 0,9 м, які утворюють палевий куш. Довжина палі складає 9 м, сторона 0,3 м.

В якості ґрунту використовувався однорідний глинистий ґрунт з питомою вагою 16 кН/м^3 , коефіцієнтом Пуассона 0,35, кутом внутрішнього тертя - 22° , питомим зчепленням – 5 кН/м^2 , модулем деформації – 9000 кН/м^2 .

Спочатку приймалась мінімальна жорсткість ростверку на висоті 450 мм. Після створення моделі ростверку у вигляді пластини та паль у вигляді брусків із заданими характеристиками прикладалось навантаження у вигляді зосередженої сили, прикладеної всередині куша величиною 3000 кН.

В подальших розрахунках висота ростверку приймалась 900, 1500 мм.

Результати розподілу навантажень на палі представлені в табл. 1.

Таблиця 1 – Розподіл навантажень на палі.

Н, мм	Під кутовими палями, кН	Під середніми палями, кН	Під крайніми палями, кН
450	36,8	37,4	37
900	36,9	37	37
1500	36,9	36,9	36,9

Робота ґрунту між пальового простору в прийнятій моделі не враховувалась.

Робота палі з ґрунтом моделювалась шляхом введення коефіцієнтів жорсткості під нижнім кінцем і по боковій поверхні.

Ці коефіцієнти на даному етапі досліджень приймалися для всіх паль однаковими.

Тому в результаті досліджень виявлений вплив на перерозподіл зусиль між палями тільки жорсткості ростверку. Можна зробити висновок, що при значній жорсткості ростверку навантаження на куш розподіляється між палями рівномірно, а по мірі зменшення жорсткості ростверку здійснюється перерозподіл зусиль до центру куша внаслідок тіла ростверку.