

РЕЗУЛЬТАТИ МОДЕЛЬНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ВПЛИВУ ГЕОМЕТРИЧНИХ ПАРАМЕТРІВ ДВОЩІЛИННОГО ФУНДАМЕНТУ НА ЙОГО НЕСУЧУ ЗДАТНІСТЬ

Мельничук Т.О.

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

Початок досліджень на цю тему був здійснений у магістерській роботі Мрочко Тетяни. Вона провела дослідження двощільних фундаментів з високим і низьким ростверком.

Моделні випробування вона проводила в лотку з розмірами $1800 \times 1200 \times 1000$ мм.

Аналізуючи розміри лотка для збереження непорушеної картини напруженого стану в ґрунтовій основі, моделі шліц виготовлялися з дерева в масштабі 1:10. Розміри шліц при низькому ростверку - $200 \times 100 \times 20$ мм, при високому ростверку - $250 \times 100 \times 20$ мм, дерев'яні з'єднані з металевим ростверком розмірами – $100 \times 100 \times 40$ мм.

В якості ґрунту основи був використаний пісок середньої крупності, що укладається з ущільненням до середньої щільності.

Несуча здатність щільного фундаменту з низьким ростверком складається з несучої здатності шлиць і ростверку.

У магістерській роботі Мрочко Т. було проведено тільки два модельних досліди, за результатами яких було показано, що наявність низького ростверку суттєво збільшує несучу здатність щільного фундаменту.

Поки поза межами досліджень залишилися такі питання, як вплив геометричних параметрів (довжина, ширина і товщина шліц, відстань між ними), а також характер впливу низького ростверку на загальну несучу здатність, адже ростверк не тільки бере на себе частину навантаження, а і погіршує роботу шліц з ґрунтом в верхній зоні.

Я планую продовжити роботу над даною темою. В ході роботи маю за мету провести більшу кількість дослідів (з двох збільшити до 20) для отримання впливу на роботу щільного фундаменту означених факторів, а також уточнити результати експерименту шляхом більш досконалої конструкції моделі – забезпечення надійного з'єднання шліц з ростверком (поверхня стику шліц з ростверком має бути строго горизонтальною).

За результатами фізичного моделювання можна буде якісно оцінити роботу двощільного фундаменту під навантаженням а також оцінити його економічну доцільність.

В подальшому планується також провести математичне моделювання роботи таких фундаментів з метою створення інженерної методики визначення їх несучої здатності.