

## Використання даних статичного зондування для визначення несучої здатності набивних паль

Романенко А.В.

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

В зв'язку із збільшенням в Україні кількості будинків, які зводяться на фундаментах із буроін'єкційних паль постала проблема швидко і точно визначити їх несучу здатність в польових умовах. Визначення несучої здатності таких паль за результатами статичного зондування потребує розробки нової методики, оскільки теперішніми нормами передбачено визначення за даними зондування несучої здатності лише забивних паль.

Одним із варіантів визначення несучої здатності буроін'єкційних паль може стати метод, який заключається у визначенні несучої здатності забивної палі за даними зондування (оскільки дана методика розроблена) та введенням перевідних коефіцієнтів.

Суть визначення цих коефіцієнтів полягає у наступному:

1) Визначаємо теоретично несучу здатність забивної палі (за методикою СНиП 2.02.03-85 Свайные фундаменты), зокрема окремо по боковій поверхні ( $f_3$ ) та під вістрям палі ( $R_3$ ). При цьому переріз палі обираємо аналогічний до перерізу набивної палі.

2) Визначаємо теоретично несучу здатність набивної палі, також окремо по боковій поверхні ( $f_n$ ) та під вістрям палі ( $R_n$ ).

3) Визначаємо коефіцієнти для переходу від несучої здатності забивної палі до набивної:

-для бокової поверхні -  $K_6 = f_n/f_3$ ;

-для нижнього кінця палі (під вістрям палі) –  $K_b = R_n/R_3$ .

4) Обробка результатів статичного зондування та визначення за ними несучої здатності для забивної палі, також окремо по боковій поверхні ( $f_{c3}$ ) і під нижнім кінцем ( $R_{c3}$ ).

5) Тепер з допомогою перевідних коефіцієнтів та результатів статичного зондування можемо визначити шукану несучу здатність набивної палі:

-для бокової поверхні –  $f = K_6 \cdot f_{c3}$ ;

-для вістря палі –  $R = K_b \cdot R_{c3}$ .

Сумарна несуча здатність  $F_d = f + R$ . Для більш достовірної інформації потрібно провести паралельно на будівельному майданчику крім статичного зондування ще й статичне випробуванням вдавлюванням забивної та набивної палі.

Дана методика була використана для буд. майданчику у с. Чайки Києво-Святошинського району, і дала позитивні результати, різниця між несучою здатністю набивної палі визначеною за результатами зондування та результатами її вдавлювання знаходяться в межах 20%.