

## ПІДВИЩЕННЯ НЕСУЧОЇ ЗДАТНОСТІ ПАЛЬ У ВОДОНАСИЧЕНИХ ГЛИНИСТИХ ГРУНТАХ З ЧАСОМ

Новський О. В., к.т.н., професор;  
Новський В. О., к.т.н., ст. викладач; Єресько О.Г., ст. викладач  
(кафедра основ і фундаментів)

Зміна несучої здатності паль у часі є встановленим фактом, який всебічно вивчається багатьма дослідниками. Залежно від виду ґрунтів та їх стану спостерігається як зниження (в піщаних), так і підвищення (в глинистих) несучої здатності паль в часі. Значну цінність у вивченні цього явища представляють результати експериментальних досліджень ґрунтів палями в натурних умовах, проведені з різними періодами їх відпочинку.

При будівництві багатоповерхового житлового комплексу з підземними паркінгами, за адресою: м. Одеса, вул. Фонтанська дорога, 6 виникла необхідність збільшення навантаження на пальові фундаменти з призматичних паль завдовжки 16 м і поперечним перерізом 350x350мм. Згідно досліджень 2019 р несуча здатність паль склала 1500 кН, а допустиме навантаження з урахуванням сейсмічних впливів - 1050 кН [3].

У березні 2021 р. будівельниками була поставлена задача уточнити несучу здатність існуючих робочих паль через 18 місяців після їх занурення і зведення 90% надземних конструкцій. У зв'язку з чим були виконані статичні випробування ґрунтів існуючими палями з під ростверку будівлі. Для проведення статичних випробувань були відібрані технологічні палі №279, 119 на секції 2 та №108, 301 на секції 1. Основою паль служить ПЕ-6 – суглинок коричнево-бурий, важкий, твердої консистенції. Підземні води знаходяться на глибині 1,8 м від дна котловану.

Статичні випробування ґрунтів натурними призматичними палями виконані відповідно до вимог ДСТУ Б. В. 2.1-27:2010 (ГОСТ 5686-94). „Палі. Визначення несучої здатності за результатами польових випробувань”. Максимальні навантаження при контрольних випробуваннях у 2021 р. були доведені до 1800 кН. Отже, за результатами випробувань 4-х паль їх несуча здатність  $F_d$  становило **1800 кН**.

Таким чином, за період з липня 2019 р. до лютого 2021 р. несуча здатність паль С160.35-11 у водонасичених глинистих ґрунтах Одеського регіону зростає з 1500 кН до 1800 кН, що складає 20%.