

## **ВИПРОБУВАННЯ ПАЛЬ ПІРСУ ДИНАМІЧНИМИ НАВАНТАЖЕННЯМИ**

Митинський В.М., к.т.н., доцент; Новський О.В. к.т.н., доцент;  
Новський В.О., к.т.н., ст.викладач; СушицькаТ.А., зав.лабораторією  
*(кафедра основ і фундаментів)*

На майданчику будівництва двостороннього пірсу причалу №10а/11а на території морського торгового порту Чорноморськ передбачено застосування паль оболонок із металевих труб довжиною 35,0...42,7м зовнішнім діаметром 1020, 1220 і 1440 мм. Розрахункове вертикальне навантаження, що допускалось на палі складало від 1600 до 3400 кН. Палі занурювались з рівня моря з глибини 15 м в неогенові відкладення верхнеміоценового підвідділу сарматського та мотичного горизонтів, які представлені глинистими ґрунтами від м'ягкопластичної до твердої консистенції з лінзами пилюватих пісків насичених водою, що залягають спорадично, та прошарками вапняків.

Для контролю несучої здатності паль в проєкті було передбачено випробування паль статичними навантаженнями. З врахуванням наявності комплектів обладнання і планових темпів будівництва провести всі випробування статичними навантаженнями не представлялось можливим, тому частина пальових куців тестувалась випробуваннями паль динамічними навантаженнями. На першому етапі виконано випробування статичними навантаженнями 4-х дослідних паль, які входили до складу пального поля. В подальшому ці ж палі були випробувані динамічними навантаженнями. В результаті було отримано кореляційний зв'язок між результатами випробувань паль статичними і динамічними навантаженнями. При подальших випробуваннях паль динамічними навантаженнями враховувався отриманий зв'язок в процесі визначення несучої здатності паль.

Випробування ґрунтів натурними палями динамічними навантаженнями виконані відповідно до вимог ДБН В.2.1-10-2009 і ДСТУ Б В.2.1-27:2010. Після відпочинку паль виконувалося їх добивання таким же обладнанням, яке було використане для занурення, зокрема гідромолотом «PVE 14/16 NL». Добивання паль виконували без запуску молота послідовно в два прийоми спочатку трьома, а потім п'ятьма ударами. Висота падіння ударної частини молота була однаковою для всіх ударів і дорівнювала 1,1 м. За результатами випробувань паль динамічними навантаженнями було підтверджено для всіх опор розрахункове вертикальне навантаження на палі, прийняте в проєкті.