

УДК 624.154

І.М. Підгурський, к.т.н., доцент, Т.М. Давидяк, Ю.І. Дмитрів, Р.М. Стецик
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

СУЧАСНІ ТИПИ ПАЛЬ, ЩО ВИГОТОВЛЯЮТЬСЯ У ҐРУНТІ ТА ОБЛАСТІ ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

І.М. Pidgurskyi, Ph.D., Assoc. Prof., T.M. Davydiak, Yu.I. Dmytriv, R.M. Stetsyk
MODERN TYPES OF PILE MANUFACTURED IN THE SOIL AND THEIR AREA
OF APPLICATION

Інтенсивне застосування пальових фундаментів почалось у 60-70 роках ХХ століття. У наш час пальові фундаменти успішно конкурують з фундаментами мілкого закладання, а на забудованих міських територіях мають найширше застосування. За останні роки найдинамічніший розвиток отримали типи паль, що виготовляються у ґрунті. Їх поділяють на три основних види:

- палі, що виготовляються з вийманням ґрунту;
- палі, що виготовляються з частковим вийманням ґрунту;
- палі, що виготовляються без виймання гнута в результаті його примусового витіснення.

До першого виду належать палі, що виготовляються під захистом обсадної труби або ж під захистом глиняного розчину. До переваг цієї технології відносять відсутність динамічних та вібраційних впливів на ґрунт, що дозволяє влаштовувати палі поблизу існуючих будівель і споруд; можливість розбурювання чи витягування валунів; можливість повного контролю буріння до досягнення проектною відмітки.

До другого виду паль відносять палі, що виготовляються за технологією Double Rotary (подвійного обертання), при якій одночасно здійснюється обертання шнека за годинниковою стрілкою в обсадній трубі з її одночасним обертанням в інший бік. Іншою технологією влаштування буронабивних паль такого виду є Continuous Flight Auger (CFA) Piles. При цій технології прохідний порожнистий шнек опускається на задану глибину, а ґрунт по ребордах приварених до обсадної труби подається на поверхню. Перевагами вказаних технологій є висока продуктивність та контроль буріння високоточним бортовим комп'ютером. Ці палі застосовуються для всіх видів дисперсних ґрунтів за рахунок подачі бетону під тиском у свердловину.

До третього виду відносять набивні палі, які влаштовуються при загвинчуванні в ґрунт закритих інвентарних паль з одночасним ущільненням ґрунту, опускання в ґрунт арматурного каркаса, заповнення труби бетоном при одночасному викручуванні труби з ґрунту. Набивні палі у пробних свердловинах відрізняються від буронабивних вищим використанням несучої здатності ґрунтів основи і наближаються за цими показниками до забивних паль.

Література.

1. Fundamenty Palowe, T. 1. Technologie I Obliczenia / Kazimierz Gwizdała – Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2013. – 300 s.
2. Основания и фундаменты: учебник / Р. А. Мангушев, В. Д. Карлов, И. И. Сахаров, А. И. Осокин. – М.: Изд-во АСВ; СПб.: СПбГАСУ, 2014. – 392 с.
3. Fundamenty palowe, T. 2. Badania i zastosowania / Kazimierz Gwizdała – Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2013. – 200 s.