



УКРАЇНА

(19) UA (11) 13117 (13) U
(51) МПК
E02D 5/30 (2006.01)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) БУРОНАБИВНА ПАЛЯ

1

2

(21) u200509049

(22) 26.09.2005

(24) 15.03.2006

(46) 15.03.2006, Бюл. № 3, 2006 р.

(72) Ткаченко Сергій Олександрович, Росташев
Олександр Вікторович

(73) Ткаченко Сергій Олександрович, Росташев
Олександр Вікторович

(57) Бурунабивна паля, що включає монолітний
залізобетонний стовбур з антифрикційним покрит-

тям, нанесеним на частину стовбура, що знаходиться в межах просадочної товщі ґрунту, яка **від-різняється** тим, що антифрикційне покриття виконано у вигляді окремої оболонки, встановленої по периметру стовбура палі на ділянці дії негативних сил тертя замочуваного ґрунту по боковій поверхні палі від верхньої межі просадочної товщі ґрунту до межі з величиною просідання ґрунту від дії власної ваги, яка дорівнює 0,05 м.

Корисна модель належить до промислового та цивільного будівництва, а саме до бурунабивних паль, які обладнують у просадкових ґрунтах, з можливим просіданням більше 0,05м.

Відомі бурунабивні залізобетонні палі, які встановлюють на просадкових ґрунтах [1]. Така конструкція палі, при виникненні негативних сил тертя по боковій поверхні палі при просіданні ґрунту, не забезпечує достатньої опорної здібності, що приводить до необхідності збільшення кількості паль та дорожчання фундаменту будівлі.

Найбільш близьким до передбачуваного винаходу є конструкція бурунабивної палі, рекомендованої для використання в ґрунтових умовах II типу за просіданням [2]. Проте така конструкція палі не вирішує в повному обсязі проблему надійності, тому що антифрикційне покриття наноситься на всю частину стовбура палі, яка знаходиться в межах просадкової товщі ґрунту. Це приводить до збільшення витрат на антифрикційне покриття та зменшує опорну здібність палі.

Задача корисної моделі - забезпечити надійність, економічну ефективність побудови фундаментів на бурунабивних палях при просіданні ґрунту під дією власної ваги більше ніж 0,05м.

Поставлена задача вирішується шляхом встановлення антифрикційного покриття, виконаного у вигляді окремої оболонки, розташованої по периметру стовбура палі, на ділянці впливу негативних сил тертя ґрунту по боковій поверхні палі від верхньої межі просадкової товщі ґрунту до межі з ве-

личиною просідання ґрунту від дії власної ваги, яка дорівнює 0,05м.

На Фіг.1 зображено бурунабивну паля, за довжиною якої розташовані шари просадкового та непросадкового ґрунтів.

На Фіг.2 показано вигляд бурунабивної палі за стрілкою "А" Фіг.1.

На Фіг.3 показано бурунабивну паля, в межах довжини якої сталося просідання ґрунту під впливом власної ваги при замочуванні.

Бурунабивна паля складається із залізобетонного стовбура 1, антифрикційної оболонки 2. В межах довжини залізобетонного стовбура 1 розташовано товщу ґрунту 3, що має просадкові властивості від дії власної ваги при замочуванні, та непросадочна товща ґрунту 4. Антифрикційну оболонку 2 встановлено по периметру залізобетонного стовбура 1 палі від верхньої межі 5 просадкової товщі ґрунту 3 до межі 6, де величина просідання ґрунту товщі 3 від дії власної ваги при замочуванні дорівнює 0,05м.

Розрахункова глибина межі 6, до якої підсумовуються негативні сили бокового тертя просадкової товщі ґрунту 3, визначається відповідно до вимог БНіП 2.02.01.83* "Основи будівель та споруд".

Бурунабивна паля працює в такий спосіб.

При замочуванні просадкової товщі ґрунту 3 починається його просідання від власної ваги, яке спричиняє появу сил негативного тертя бокової поверхні стовбура 1, що приводить до додаткового навантаження палі. Активна ділянка дії негативних

(19) UA (11) 13117 (13) U

сил тертя розташована між межами 5 і 6 просадкової товщі ґрунту 3. Вплив додаткового навантаження на палю усувається антифрикційною оболонкою 2, встановленою по периметру стовбуру 1 тільки на активній ділянці вияву негативних сил тертя, що забезпечує надійність роботи буронабивної палі на просадкових ґрунтах.

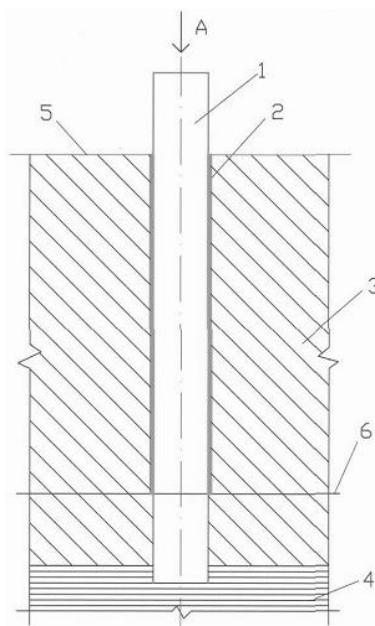
Техніко-економічний аналіз показує, що запропонована конструкція дозволяє знизити до 12 від-

сотків витрат на влаштування фундаментів з використанням буронабивних паль.

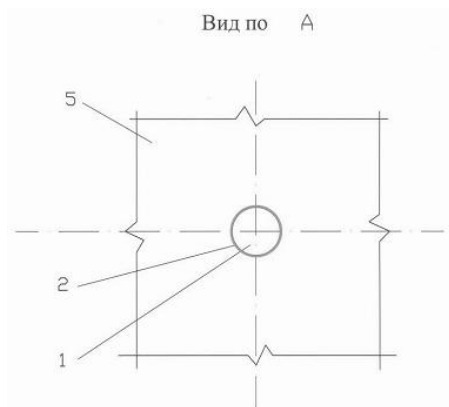
Джерела інформації

1. Патент №1339485, Франція E02D, опублікований 1963р.

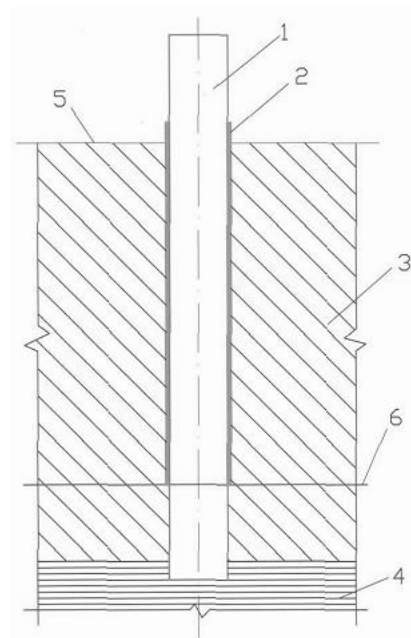
2. Свайные фундаменты. СНИП 2.02.03-85. Государственный комитет СССР по делам строительства. М., 1968 - с.23 (прототип).



Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3