



УКРАЇНА

(19) UA (11) 57801 (13) C2

(51) 7 E02D27/08, E02D27/14, E02D27/48

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ НА ВІНАХІД

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ФУНДАМЕНТІВ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ

1

2

(21) 2000031398

(22) 10 03 2000

(24) 15 07 2003

(46) 15 07 2003, Бюл. №7, 2003 р

(72) Сидорович Роман Ярославович

(73) Сидорович Роман Ярославович, ФІРМА
"ОТАВА"

(56) UA 29042, 29 12 99

SU 101719, 05 05 53

SU 137832, 07 09 60

US 3938344, 17 02 76

JP 11247203, 14 09 99

Ягупов Б.А. Строительные конструкции. Основания и фундаменты. Учеб. для ВУЗов. - М.: Стройиздат, 1991. - 671с.

(57) 1 Спосіб виготовлення фундаментів, при якому занурюють у ґрунт палю-ін'єктор, через яку подають твердіючий розчин, який відрізняється тим, що дві ін'єкційні палі занурюють у ґрунт на

однакову глибину в одній вертикальній площині під кутом до горизонту назустріч одна одній, причому твердіючий розчин нагнітають порціями під тиском одночасно в обидві палі, заповнюючи їх, а далі через отвори у палях у ґрунт, після чого верхні кінцівки паль з'єднують арматурою.

2 Пристрій для виготовлення фундаментів, що включає палю-ін'єктор із центральним отвором, який відрізняється тим, що додатково містить другу палю-ін'єктор, обидві палі виготовлені зі сталевих труби, до якої в нижній частині приварені гвинтоподібні попаві і яка закінчується конусоподібним наконечником, труба має додаткові бокові отвори для ін'єктування розчину у ґрунт, що розміщені по периметру не менше трьох по вертикалі, палі розташовані у ґрунті на однаковій глибині під кутом до горизонту назустріч одна одній, а верхні частини паль, що виходять на поверхню, жорстко з'єднані арматурою.

Винахід стосується будівництва, зокрема фундаментобудування, а також може бути використаний для збільшення несучої здатності фундаментів існуючих споруд.

Відомі монолітні залізобетонні плити зі сферичним днищем у рівні підлоги підвалу, запропоновані для укріплення існуючих фундаментів («Будуємо інакше» №4-5'98, стор. 14). Плити вставляються по периметру стін підвалу у видовбані штраби. Недоліком такого способу є те, що він не забезпечує негайного включення плити в роботу. Передача напружень з плити на основу відбувається лише після додаткового осідання існуючих фундаментів в складі просторової конструкції. Крім того, виконання штрафів ослаблює несучі стіни і підвищує працемісткість виконання будівельних робіт.

Відомий також «Спосіб занурення палі і посилення фундаменту із пристроєм для тимчасової підтримки стіни» GB №2234774, в якому цементуюча суміш подається під існуючий фундамент через палю - ін'єктор із центральним отвором під тиском з зовнішньої сторони споруди.

Недоліком цього способу є те, що він не дає

можливість створити симетричну конструкцію підсиленого фундаменту, внаслідок чого виникає ексцентриситет прикладення навантаження, що погіршує схему роботи і викликає нерівномірність осідання конструкції.

Завданням даного винаходу є виконання фундаменту раціональної арочної конфігурації, яка забезпечує його роботу по системі арки. При такій схемі в конструкції виникають лише напруження стиску, що робить її економічною. Крім того, така форма фундаменту відповідає конфігурації епюри контактних напружень, що виключає можливість випирання ґрунту, і збільшує опорну площу конструкції. В свою чергу, ущільнення ґрунту додатково покращує роботу системи фундамент - основа.

Винахід зменшує витрати матеріалів та працемісткість будівельних робіт, дає можливість вести будівництво в стислих умовах. Доцільно використовувати для підсилення фундаментів існуючих споруд, при будівництві нових об'єктів в безпосередній близькості від існуючих або всередині їх, при будівництві нових об'єктів на слабких та переможених ґрунтах.

Запропонований спосіб передбачає влашту-

(13) C2

(11) 57801

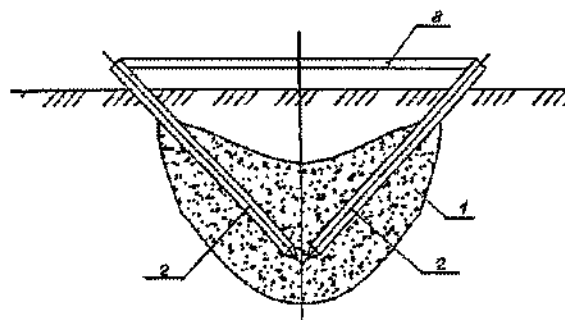
(19) UA

вання аркоподібного фундаменту з допомогою пристрою для виконання аркоподібних фундаментів, який складається з двох ін'єкційних паль (фиг 1), що знаходиться на однаковій глибині під кутом до горизонту. Обидві палі використовуються одночасно. Кожна палля являє собою сталеву трубу (фиг 2), в середині якої проходить центральний отвір 3. У стінках нижньої частини труби по периметру містяться отвори 4, не менше трьох по вертикалі. Палля завершується конусоподібним наконечником 5 з отвором в конусі 6. Отвори передбачені для ін'єктування твердіючого розчину у ґрунт з метою формування аркоподібного фундаменту. Для полегшення вмотування палі в ґрунт

на сипучих та перезволожених ґрунтах приварені в нижній частині палі гвинтоподібні лопаті 7. З метою зміцнення пристрою верхні кінцівки палі після заповнення їх твердіючим розчином скріплюють арматурою 8 (фиг 1). Одночасно в обидві ін'єкційні палі 2 подають під тиском порціями твердіючий розчин, який проходячи через центральний 3 та бокові отвори 4 та через отвір у конусі 6 створює у ґрунті фундамент арочного типу I, конфігурація якого показана на фиг 1.

Запропонований спосіб дає можливість створити фундамент арочного типу, конфігурація якого показана на фиг 1.

Фиг.1.



Фиг.2.

