

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДвидається під
відповідальністю
власника
патенту

(54) СПОСІБ ПІДСИЛЕННЯ ФУНДАМЕНТІВ ПАЛЯМИ

(21) 2001021054

(22) 15.02.2001

(24) 15.06.2001

(46) 15.06.2001, Бюл. № 5, 2001 р.

(72) Снісаренко Володимир Іванович, Волощук
Іван Степанович, Ратнер Яків Львович(73) СНІСАРЕНКО ВОЛОДИМИР ІВАНОВИЧ, ВО-
ЛОЩУК ІВАН СТЕПАНОВИЧ, РАТНЕР ЯКІВ ЛЬВО-
ВИЧ(57) Спосіб підсилення фундаменту, який включає
улаштування залізобетонних паль, ростверків уз-
довж фундаменту з залишенням зазорів навколо
кожної пальі, поперечних двоконсольних балок в

тілі фундаменту, що приєднуються консолями до
ростверків, та наступне замоноличування зазорів
між ростверками та палями, який відрізняється
тим, що ростверки виконують з анкерними бол-
тами і вертикальними отворами в місцях розта-
шування паль, а пальі влаштовують шляхом
буріння і бетонування через отвори у ростверках,
причому після досягнення бетоном паль проектної
міцності їх обтискують в ґрунт домкратами, які пе-
редають реактивні зусилля на ростверки через
анкерні болти, а після обтиснення зазори між ро-
стверками та палями замоноличують і домкрати
знімають.

Винахід відноситься до будівництва і може
бути використаний при підсиленні фундаментів іс-
нуючих будівель та споруд.

Відомий спосіб підсилення фундаментів, за
яким влаштовують залізобетонні пальі біля бокових
граней фундаменту, а потім з'єднують їх з фунда-
ментом за допомогою ростверків і поперечних ба-
лок, які влаштовують в тілі фундаментів (Коновалов
П.А. Основания и фундаменты реконструируемых
зданий. М.: Стройиздат, 1988, 25 с. Рекомендации по
применению буровьежекционных свай. М.: НИИОСП, 1984, 47 с.).

Недоліком цього способу є те, що при влаштуванні
монолітних паль відсутній надійний спосіб зачистки
забою свердловини перед бетонуванням пальі, що
знижує її несучу здатність.

Найбільш близьким по технічній суті до рішення,
що заявляється, є спосіб зведення свайного фунда-
менту, який включає занурення паль, бетонування на
поверхні ґрунту плити ростверка з залишенням за-
зорів навколо кожної пальі і обтиснення плити
ростверка в ґрунт з наступним замоноличуванням
зазорів між плитою та палями, в якому застосовують
паль з випусками продовжньої арматури, а обтиснення
плити ростверка здійснюють шляхом установки на
ній домкратів, розміщення на них балки і з'єднання її з
випусками арматури паль, причому після замоноличу-
вання зазорів проміж плитою ростверка і палями
домкрати відключають і демонтують їх та балку
(а.с. СРСР № 894081, E02D27/20, 1980 р.).

Недоліком цього способу є те, що при обтисненні
плити ростверка пальі отримують навантаження на
висмикування і може виникнути розущільнення
ґрунту під вістрями паль та, внаслідок цього,
зниження тримальної здатності пальового фунда-
менту. Крім того, неможливо здійснити контроль
фактичної тримальної здатності цього пальового
фундаменту.

В основу винаходу покладена мета підвищити
якість та надійність улаштування паль для підси-
лення фундаментів.

Технічний результат винаходу досягається тим,
що влаштовують залізобетонні пальі, ростверки
вздовж фундаменту з анкерними болтами з зали-
шенням зазорів навколо кожної пальі, поперечні
двоконсольні балки, що приєднують консолями до
ростверків, а пальі влаштовують шляхом буріння і
бетонування через отвори в ростверках. Після до-
сягнення бетоном паль проектної міцності їх об-
тискують в ґрунт домкратами, які передають реак-
тивні зусилля на ростверк через анкерні болти. В
процесі обтиснення контролюють значення сил на-
вантаження на палью і вертикальні пластичні та
пружні переміщення паль.

Після обтиснення паль зазори між ростверками та палями омоноличують, а домкрати
знімають.

На фіг. 1-4 зображені етапи підсилення фунда-
менту:

- на 1-му етапі в тілі фундаменту 1 влашто-
вують поперечні двоконсольні балки 2 та присна-

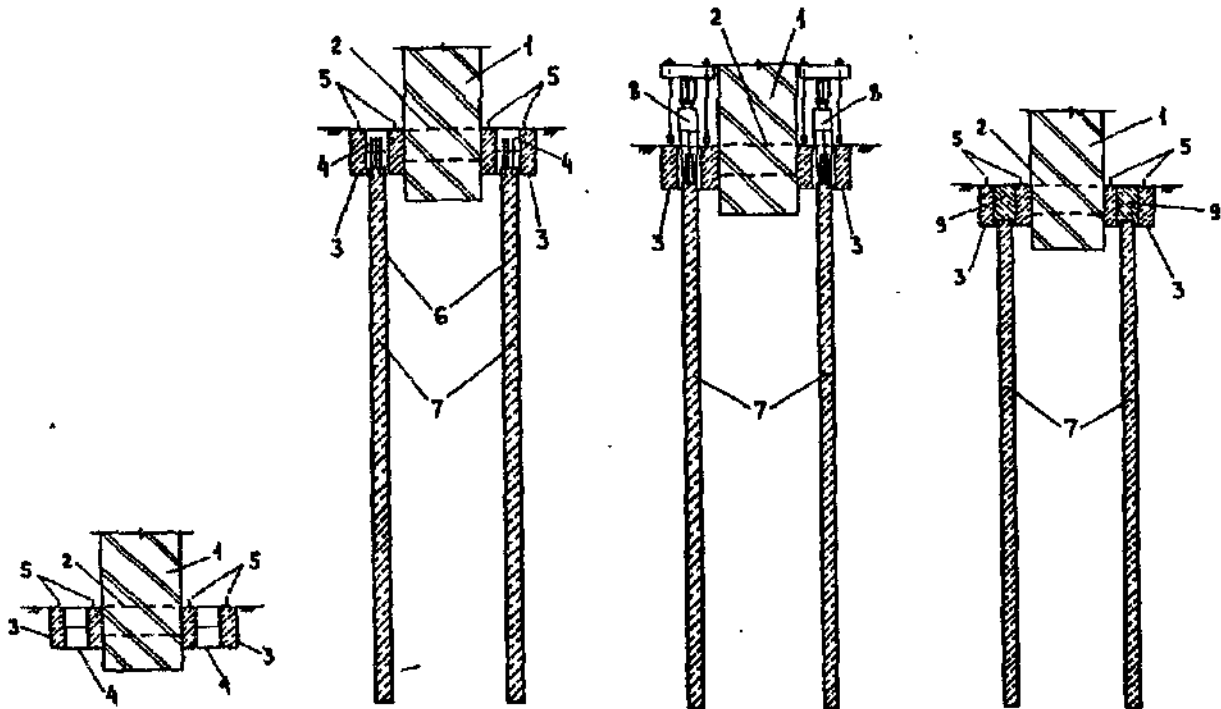
ні до них ростверки 3 з вертикальними отворами 4, які оснащені анкерними болтами 5;

– на 2-му етапі крізь вертикальні отвори 4 виконують буріння свердловин 6 та влаштування в них монолітних залізобетонних паль 7;

– на 3-му етапі проводять обтиснення паль 7 домкратами 8, які приєднують до анкерних болтів

5 для передачі через них на ростверки 3, поперечні балки 2 та фундамент 1 реактивних навантажень при обтисненні паль;

– на 4-му етапі домкрати 8 відключають та знімають і омоноличують зазори 9 між пальями 7 та плитами ростверків 3.



Фіг. 1

Фіг. 2

Фіг. 3

Фіг. 4

Тираж 50 екз.

Відкрите акціонерне товариство «Патент»
Україна, 88000, м. Ужгород, вул. Гагаріна, 101
(03122) 3 - 72 - 89 (03122) 2 - 57 - 03