

Винахід відноситься до галузі будівництва і може бути застосований для влаштування нових та посилення існуючих фундаментів при обмеженому доступі та у складних інженерно-геологічних умовах.

Найбільш близькою за технічною суттю до запропонованого винаходу є мікропаля діаметром до 250мм фірми "SOLETANGE BACHY" у вигляді стержня круглого поперечного перерізу, що виготовляється буро ін'єкційним способом із бетону з арматурним каркасом і влаштовується у свердловинах, виготовлених способом шнекового буріння без обсадних труб (проспект фірми "ОСНОВА-СОЛСИФ", 2003р.). Проте такі палі при невеликих діаметрах (до 250мм) у звичайних ґрунтових умовах мають невисоку несучу здатність, особливо при малих значеннях тертя по боковій поверхні. Окрім цього, влаштування буро ін'єкційних паль вимагає дорогого і великогабаритного обладнання для подачі бетонної суміші у свердловину, що значно ускладнює технологію їх виготовлення.

В основу винаходу поставлене завдання виготовлення мікропаль високої несучої здатності з мінімальною витратою матеріалів і спрощення технології їх виготовлення, що дало б можливість застосувати їх при обмеженому доступі та у складних інженерно-геологічних умовах.

Поставлена задача вирішується тим, що буро набивна мікро паля з поширеною п'ятою, що виготовляється у вигляді стержня круглого поперечного перерізу із залізобетону діаметром до 250мм і влаштовується у свердловині, виконаній способом шнекового буріння без обсадних труб, згідно з винаходом, має поширену до двох діаметрів п'яту конічної форми і виготовляється буро набивним способом з використанням нескладного механічного обладнання.

Поширення п'яти мікро палі дозволяє за рахунок збільшення площі опирання значно підвищити її несучу здатність. Спрощення технології виготовлення мікропаль за допомогою нескладного портативного механічного обладнання дає можливість їх влаштування в умовах обмеженого доступу (наприклад, у підвальних приміщеннях) та у складних інженерно-геологічних умовах (наприклад, на схилах пагорбів).

Винахід пояснюється кресленнями. На фіг.1 представлена конструкція бурунабивної мікропалі діаметром до 250мм із поширеною до двох діаметрів п'ятою 2 конусоподібної форми із бетону литої консистенції з арматурним каркасом 3. На фіг. 2 представлено вигляд зверху згаданої мікро палі. На фіг. 3 представлена технологічна послідовність виготовлення буро набивних мікро паль із поширеною п'ятою. Бурунабивна мікро паля запропонованої конструкції влаштовується у свердловинах, виготовлених способом шнекового без обсадних труб (фіг.3а,б). Після зачистки дна свердловини (фіг.3в) влаштовується поширення свердловини в межах нижнього кінця механічним способом (фіг.3г). Після встановлення арматурного каркасу (фіг.3д) свердловина заповнюється бетоном (фіг.3е).

Ефективність і несучу здатність запропонованої конструкції бурунабивної мікропалі з поширеною п'ятою перевірено за допомогою натурних експериментальних досліджень, виконаних у різних ґрунтових умовах.

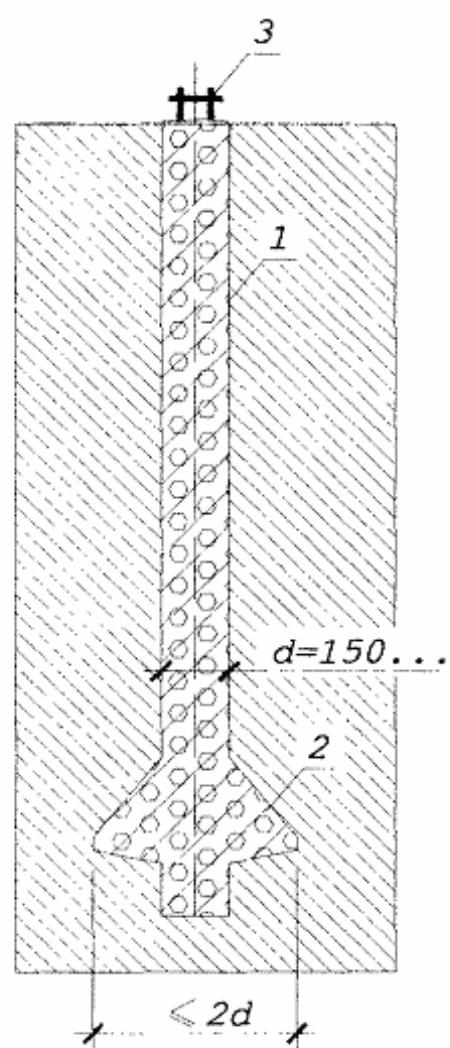


Fig. 1

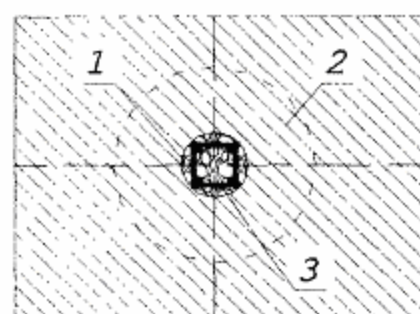
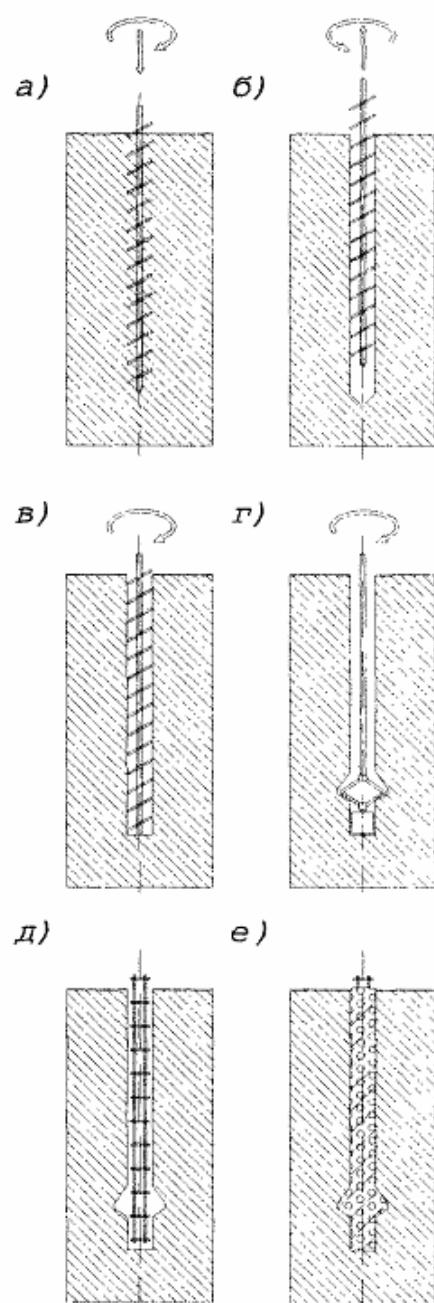


Fig. 2



Фиг. 3