

Корисна модель відноситься до галузі спеціальних будівельних робіт і може бути використана для обладнання кріплень вертикальних стін при прокладанні трубопроводів, будівництві колекторів, стьожкових фундаментів, дренажів та інших подібних споруд, що зводяться переважно в глибоких траншеях і котлованах, а також у тих випадках, коли необхідно захистити від атмосферного впливу працюючих в траншеях при необхідності виконання робіт в несприятливих погодних умовах.

При виконанні таких робіт будують траншейні огорожі та здійснюють кріплення стін котлованів і траншей. Важливим елементом цих споруд є вертикальні стояки, які, особливо в глибоких траншеях або котлованах з вертикальними стінами в обводнених або нестійких ґрунтах, виконують головну функцію цих споруд для запобігання зсуву ґрунту.

Найбільш близьким до рішення, що заявляється, є спосіб встановлення вертикальних стояків кріплень траншей або котлованів, при цьому як вертикальні стояки використовують двотаврові балки, які встановлюють в попередньо пробурені свердловини (Технологічна інструкція встановлення кріплень траншей та котлованів. Інститут "Київгорстрой", 1990).

Але такий спосіб встановлення вертикальних стояків, виготовлених з двотаврових балок має наступні недоліки. По-перше, використання двотаврових балок потребує значно більше матеріалу. По-друге, встановлення таких балок потребує спеціальної техніки, що ускладнює процес будівництва, тому що встановлення балок здійснюють віброзануренням.

В основу корисної моделі поставлена задача створення такого способу встановлення вертикальних стояків кріплень траншей і котлованів, в якій завдяки використанню сталевих труб для виготовлення стояків, значно спрощується технологія встановлення стояків та значно зменшуються витрати матеріалів та часу на виконання робіт.

Поставлена задача вирішується тим, що спосіб встановлення вертикальних стояків для кріплень траншей і котлованів включає буріння лідерних свердловин з наступним встановленням в них вертикальних стояків і, згідно корисної моделі, буріння свердловин здійснюють з послідовним підвищенням швидкості буріння. Як вертикальні стояки використовують сталеві труби, які встановлюють в свердловини, після чого здійснюють їх досадку.

Спосіб здійснюють наступним чином.

Буріння лідерних свердловин для встановлення вертикальних стояків кріплень починають (попередньо визначивши місце буріння) на малій швидкості обертання будь-якого бурового інструмента поступово підвищуючи швидкість буріння. Така послідовність процесу буріння необхідна для запобігання скривлення свердловин, тобто відхилення їх від вертикалі, тоді сталеві труби встановлюють у свердловини вільно. Тому і не потрібна техніка, яка здійснює забивання, без якої не обійтись при встановленні двотаврових балок у найближчому аналозі. Після досягнення необхідної глибини свердловини, буріння припиняють і, за рахунок вільного входження труб у свердловини, швидко встановлюють стояки, опускаючи труби у свердловини. Після встановлення стояків, з метою забезпечення необхідної жорсткості конструкції (особливо в випадку глибоких траншей і котлованів), здійснюють їх досадку на незначну глибину. Досадку здійснюють за допомогою "ударної бабки", заздалегідь встановивши на верхньому кінці стояка забивну "головку", якщо на цьому кінці труби зроблено різьбу для нарізання в разі необхідності наступної ланки труби.

Використання запропонованого рішення дозволяє значно прискорити та спростити процес встановлення вертикальних стояків кріплень траншей, котлованів і є більш економічно вигідним із точки зору витрат матеріалів, техніки та часу.