

Корисна модель відноситься до будівництва і використовується для протягування поліетиленового трубопроводу в середині існуючого підземного трубопроводу при необхідності його ремонту або заміни.

Відомо опорно-напрявне кільце для трубопроводу [корисна модель РФ №47479 МПК7 F16L7/02, опубл. 27.08.2005 Бюл. №24], що містить послідовно з'єднані між собою розніжними з'єднаннями дуги, у кількості, не менш двох, виконані з металевих смуг і розташовані по окружності, діаметр якої перевищує діаметр труби трубопроводу в місці розташування кільця, що опірно-спрямовує, і закріплені до нього опорні елементи з полімерного матеріалу, причому кожна смуга дуги має незамкнуті по їхньому периметрі пари наскрізних прорізів, переважно П-подібних, зверненими незамкнутими сторонами назустріч один одному, з яких відгином назовні утворені пари стійок, що мають співвісні отвори, між якими розміщений опорний елемент, зафіксований через отвори стійок від зсуву, при цьому висота опорного елемента перевищує висоту відігнутої стійки.

Недоліком цього технічного рішення є складність конструкції і незручність його застосування для відновлення газопроводів значної довжини в стиснутих міських умовах.

Найбільш близьким до запропонованого технічного рішення є опора для протягування трубопроводу усередині захисного кожуху [патент РФ №2023935 МПК5 F16L57/18, опубл. 30.11.94 Бюл. №22], яка містить опорні елементи - тіла кочення у вигляді роликів, при цьому опорні елементи на поверхні трубопроводу розташовують по гвинтовій лінії, прикладають до хвостової частини труби осьове зусилля і додають трубопроводові обертальний рух.

Недоліком цього технічного рішення є складність конструкції і висока трудомісткість при використанні його для ремонту трубопроводу.

Технічною задачею корисної моделі є створення і спрощення конструкції допоміжного пристрою для проведення капітального ремонту зношеного трубопроводу шляхом протягування нової труби у середині зношеної труби при мінімальних роботах по виїмці ґрунту, скорочення терміну ремонту, а також запобігання ушкодження трубопроводу, що протягається.

Ця задача вирішена таким чином. Допоміжний пристрій для ремонту трубопроводу, що містить напрямний ролик, що центрує, згідно корисної моделі, містить ролик-катушку, яка закріплена на осі між вершинами двох рам-опор у вигляді трикутників, що з'єднані між собою.

На Фіг.1 зображений допоміжний пристрій для ремонту трубопроводу.

Щоб продовжити термін експлуатації газопроводів і забезпечити безперебійне і безпечне газопостачання споживачів необхідно регулярно виконувати ремонтні роботи. Традиційні способи прокладки мереж із заміною труб "сталь на сталь", "сталь на поліетилен" передбачають риття ґрунту (риття траншей) створення піщаної постелі, пов'язані з великою кількістю земляних робіт для розкриття газопроводу, значні тимчасові і матеріальні витрати. У таких умовах необхідно приходити до створення і використання нових допоміжних пристроїв для ремонтів газопроводів.

Капітальний ремонт газопроводів методом протягування поліетиленової труби меншого діаметра у середині зношеної сталевий за допомогою спеціальних пристроїв з розкопуваннями окремих котлованів незамінний для відновлення газопроводів значної довжини в стиснутих міських умовах. Але він потребує нових конструкцій допоміжних пристроїв для здійснення ремонту.

Допоміжний пристрій для ремонту трубопроводу, який використовують в прямках і на поверхні землі, (Фіг.1) містить напрямний ролик-катушку, що центрує 1, і який закріплений на осі 2 між вершинами двох рам-опор 3 у вигляді трикутників, що з'єднані між собою.

Капітальний ремонт газопроводів методом протягування труби меншого діаметра у середині зношеної сталевий за допомогою спеціальних пристроїв з розкопуваннями окремих котлованів незамінний для відновлення газопроводів значної довжини в стиснутих міських умовах.

Ремонт сталевих зношених газопроводів методом протягування труби меншого діаметра усередині захисного кожуха за допомогою спеціальних допоміжних пристроїв для його здійснення обходиться значно дешевше, ніж прокладка інженерних комунікацій зі звичайних сталевих труб і дозволяє значно збільшити терміни їхньої експлуатації.

Таким чином запропоноване технічне рішення дозволяє спростити конструкцію пристрою для проведення капітального ремонту зношеного трубопроводу шляхом протягування нової труби у середині зношеної труби при мінімальних роботах по виїмці ґрунту, скорочення терміну ремонту, а також запобігання ушкодження трубопроводу і дає можливість протягувати поліетиленові труби більшої довжини.

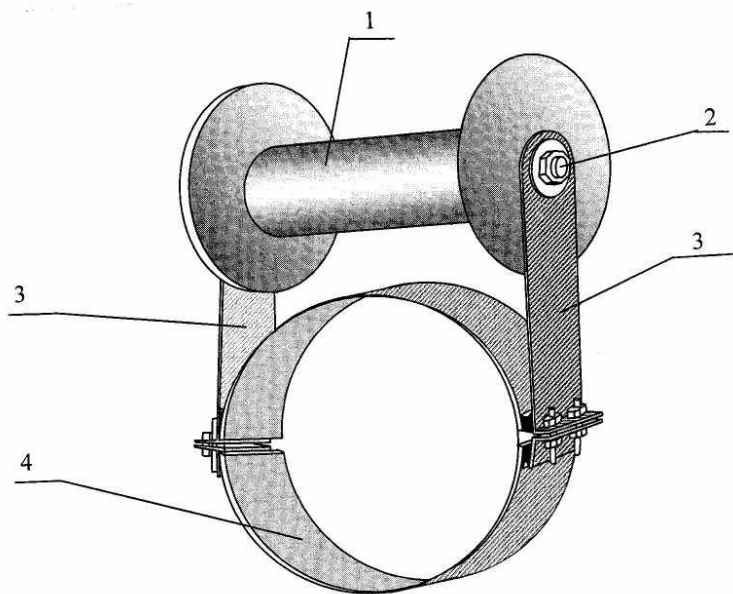


Fig.1