

## **ПРО ОДИН З ІНОВАЦІЙНИХ МЕТОДІВ РЕНОВАЦІЇ ПІДЗЕМНИХ СТАЛЕВИХ ТРУБОПРОВОДІВ**

Хоменко О.І., к.т.н., доцент; Кожушко І., студент  
(*кафедри теплогазопостачання та вентиляції*)

Традиційні металеві труби успішно замінюються полімерними у всіх видах інженерних мереж і систем як в усьому світі, так і в Україні. Вирішити проблему реновації зношених інженерних мереж пропонується виготовлення полімерної труби всередині непридатної для експлуатації металеві труби.

Технологія заснована на виготовленні в існуючому трубопроводі екструзійним методом полімерної труби з діаметром, меншим за діаметр ремонтваного трубопроводу. Відразу після виходу з екструдера гаряча полімерна труба, яка перебуває в термопластичному стані, «розкочується» по внутрішній поверхні ремонтваної труби.

Формування труби описаним вище способом дозволяє відмовитись від вакуумної камери і зробити комплекс компактним для використання його всередині існуючого трубопроводу.

Головною перевагою технології є відсутність необхідності в земляних роботах. Обладнання вводиться всередину труби в початок відновлюваної ділянки трубопроводу і витягується в кінці після виготовлення полімерної труби. Існуюча сталева труба виконує функцію зовнішньої поверхні, виготовленої полімерної труби.

Гідродинамічний опір виготовленої полімерної труби, незважаючи на зменшення діаметра, нижчий за рахунок нижчої шорсткості внутрішньої поверхні полімерної. Залишкова міцність сталеві труби дозволяє заощаджувати матеріал для виробництва полімерної.

Крім того, під час капітального ремонту міських вулиць необхідною є заміна зношених інженерних мереж з метою уникнення пошкодження дорожніх покриттів для майбутньої заміни інженерних мереж традиційними методами. Незначне збільшення витрат на капітальний ремонт міських доріг та вулиць може забезпечити істотне збільшення їхнього міжремонтного періоду.

Виготовлений трубопровід поєднує в собі якості полімерної труби (корозійну стійкість та низький гідродинамічний опір) та сталеві (високу механічну міцність сталеві футляру), що дозволить збільшити нормативний термін експлуатації мереж на 35...45 років.

Використання даної технології дозволить значно заощадити кошти на реновацію та покращити екологічну ситуацію за рахунок використання вторинної сировини у виробництві поліетиленових труб.