

РЕМОНТ ДІЮЧОГО ТРУБОПРОВОДУ ПРИРОДНОГО ГАЗУ З ВУГЛЕЦЕВОЇ СТАЛІ В УМОВАХ МОРОЗНОЇ ПОГОДИ

«Мінськoblгаз» є газорозподільною організацією для районної частини столиці Білорусі, маючи трубопроводи протяжністю понад 10 000 км, що обслуговують понад 565 тис. будинків і 1400 підприємств. Це одне з найбільших і найважливіших інфраструктурних організацій Білорусі. Нещодавно взимку на трубопроводі, що постачає природний газ на велику електростанцію, було виявлено наскрізний дефект діаметром 4 мм внаслідок деградації зварювального з'єднання. Потрібен був терміновий ремонт, оскільки загроза вибуху була великою, а умови роботи були важкими і неможливо було тимчасово зупинити трубопровід. Компанія STE BV запропонувала швидке та безпечне інженерне рішення для усунення витoku відповідно до ISO TS 24817.

ОПИС ПРОБЛЕМИ

Це було складне завдання, враховуючи особливості ситуації. У зв'язку з характером пошкодження, витік під напругою та продукт, що транспортується (природний газ), не було дозволено гарячі роботи, а обставини були небезпечними. Перекривати трубу не було можливо, температура на вулиці була -4 С, а світловий день був лише близько 6,5 годин.

Витік виявила група газової перевірки. Трубопровід довжиною 720 мм над землею показав кілька слабких місць у кільцевих зварних швах. Це результат недостатньої якості зварювання; кожну 12-метрову ділянку труби потрібно було зварити, але тут цього зроблено не було. Було виявлено отвір розміром 4 мм безпосередньо біля зварювального з'єднання та витік газу. В якості першого заходу використовувалися текстильні ремінці та гумові латки, але це не спрацювало через розмір витoku та інші обставини.

РІШЕННЯ

Витік було усунено за допомогою системи з вуглецевого волокна **DiamondWrap®HP™** і сталеві муфти для ущільнення витoku. Спочатку застосовували муфту і силіконову прокладку, щоб ущільнити витік. Після цього поверхня була підготовлена до тривалого ремонту. Зварювальні з'єднання/кільцеві шви були армовані шляхом застосування епоксидної шпаклівки та ремонтного композитного розчину шириною 500 мм. Через те, що на вулиці температура -4 С, робота виконувалася всередині спеціального намету для створення середовища з необхідною мінімальною температурою +10°С. Навет залишався на трубі ще вісім годин з підігрівом усередині, щоб композитні матеріали затверділи належним чином.

Ремонт проводився двома навченими техніками компанії «БелКотлоОчистка», офіційного дилера компанії STE BV в Білорусі, під наглядом інженера компанії STE BV та інспектора з якості Мінськoblгазу. Всього за 4,5 години ремонт був успішно завершений.

Успішний проект, який призвів до усунення витoku, а також укладання нової угоди щодо ремонту 150 зварювальних з'єднань за тією ж технологією.

НА ДОПОМОГУ БУЛО ВИКЛИКАНО КОМПАНІЮ STE BV ЗА ТАКИМИ КРИТЕРІЯМИ:

- Здатність запропонувати рішення з важливими заходами безпеки;
- Збереження низьких витрат з прогнозованого бюджету
- Швидка доставка довгострокового рішення
- Належні інструменти та рівень досвіду
- Повний супровід проекту - від інженерних розрахунків до обслуговування після ремонту»

ЗАСТОСОВАНІ РІШЕННЯ

- Сталеві муфти рішення для герметизації
- **DiamondWrap®HP™** система на основі епоксидної смоли з вуглецевого волокна

БАЖАЄТЕ БІЛЬШЕ ДІЗНАТИСЯ ПРО НАШІ РІШЕННЯ? БУДЬ ЛАСКА, ЗВЕРТАЙТЕСЯ ДО НАС.

+31 (0) 6 2347 6562 • contact@ctebv.eu • carbontech-composites.eu
 Industrieweg 21c, 4214 KZ Vuren, The Netherlands