

## РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЇ ЗВАРЮВАННЯ СТИКІВ КРАНОВИХ РЕЙОК

Павкін Р.А., Боков В.В., Редька Є.С., Коваленко В.О.

*Національний технічний університет*

*«Харківський політехнічний інститут», м. Харків*

Нормальна експлуатація кранів мостового типу значною мірою залежить від дотримання технічних вимог, що пред'являються до стану підкранових шляхів та забезпечення нормативних показників при виставці ходових коліс.

В момент проходження колесом стика рейок виникає додаткова ударна взаємодія. Актуальною задачею є дослідження динамічного впливу кранового колеса на підкрановий шлях. Разом з цим результати обстеження мають бути використані для попередження та своєчасного усунення типових проблем системи «ходове колесо – підкранова рейка». Дослідження були проведені на Зміївській ТЕС ПАТ "Центренерго". Об'єктом дослідження та реконструкції стали кранові шляхи опорних кранів мостового типу.

Реконструкція полягає у зварюванні стиків рейкових шляхів та гарантованого забезпечення граничних норм відхилення рейкових колій від проектного положення в частині взаємного зміщення торців рейок, які стикаються, в плані і по висоті, а також зазору в стиках, протягом усього терміну експлуатації.

Для усунення стиків рейок було запропоновано виконати електродугове зварювання ванним способом.

Були розроблені рекомендації по підготовці, проведенню та контролю зварювальних робіт таким чином, щоб мінімізувати можливість утворення зварних дефектів, та вчасно їх усунути, якщо вони вже трапились. Також були розроблені креслення мідних та графітних форм для ванного зварювання під кранові та залізничні рейки різних типів.

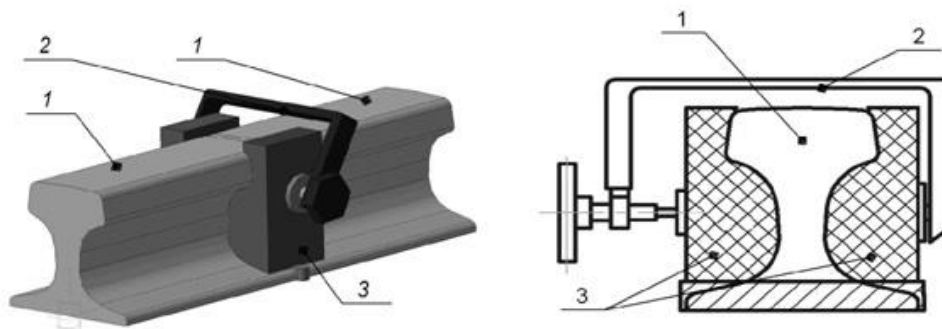


Рис. 1 – Зварювання рейки

1 - рейка; 2 - струбцина; 3 - бічна частина форми

Усунення стиків веде до: значного зниження динамічних сил взаємодії, зниження опору руху кранів (в середньому на 10-15%); підвищення терміну служби елементів пари «кранове колесо – кранова рейка» (до 30%); скорочення витрат на ремонт (до 30%).