

ВИБІР РАЦІОНАЛЬНОГО СПОСОБУ ВІДНОВЛЕННЯ

Мельник Г.А.

Науковий керівник - доц., к.т.н. Шиліна О.П.

Найбільш раціональними являються способи з мінімальними затратами на відновлення з врахуванням довговічності та інших показників, що характеризують строк служби деталі в порівнянні з новою.

Оцінка способу відновлення проводиться за трьома критеріями: технологічним критерієм, довговічності та економічної доцільності.

Технологічний критерій визначає принципову можливість застосування різних способів відновлення до конкретної деталі – «Вал подвійної гідروмуфти». Цей критерій не може бути виражений числом і є попереднім, оскільки з його допомогою не можна вирішати питання вибору раціонального способу відновлення деталі, як таких способів декілька.

За першим критерієм на основі аналізу роботи деталі у вузлі та технологічності деталі виявили, що «Вал подвійної гідромуфти» можна відновлювати плазмовим напилюванням, газополуменевим напилюванням, наплавленням порошковим дротом, наплавленням в середовищі вуглекислого газу.

Для вибору найбільш раціонального використовуємо критерій довговічності та економічності. Критерій довговічності визначає працездатність відновлених деталей і виражається коефіцієнтом довговічності k_a , що чисельно являє собою добуток коефіцієнтів зносостійкості, витривалості і зчеплення нанесеного покриття з основним металом: $k_o = f(k_c; k_b; k_{зч})$,

де - k_c – коефіцієнт стійкості проти спрацювання; k_b – коефіцієнт витривалості; $k_{зч}$ – коефіцієнт зчеплення.

Для забезпечення найбільшої працездатності деталі приймається той спосіб ремонту, при якому k_a вище.

Критерій економічності визначає вартість відновлення деталі. Для вибору раціонального способу за даним критерієм проводились порівняння вартості декількох варіантів. При цьому перевага віддається варіантові з більш низьким значенням показника вартості.

Як показник вартості приймали собівартість відновлення з урахуванням оптимальної товщини матеріалу, що наноситься та глибини дефектного шару

Проведений аналіз показав, що наплавлення в середовищі CO₂ *Вала подвійної гідромуфти* за визначеними критеріями є економічно доцільним способом відновлення.