

УДК 621.8.002 (07)

Мартовицький Л.М.¹, Волковинський Д.М.²

¹ канд. техн. наук, доц. НУ «Запорізька політехніка»

² студ. гр. М-310 НУ «Запорізька політехніка»

МЕТОД ВІДНОВЛЕННЯ РОБОЧИХ ПОВЕРХОНЬ КРАНОВИХ ДЕТАЛЕЙ БЕЗ ЇХ ДЕМОНТАЖУ

В процесі експлуатації вантажопідйомних кранів, особливо з важкими режимами роботи, деталі приводів та виконавчих органів інтенсивно зношуються. Для заміни зношеної деталі часто необхідно розібрати цілий механізм, що дуже трудоозатратно та призводить до непродуктивного простою кранового обладнання. Робочі поверхні кранових коліс, гальмівних барабанів, підйомних барабанів, шківів, муфт втрачають геометрію та функціональність на протязі виконання певної кількості циклів навантаження.

На кафедрі «Деталі машин і ПТМ» запропонований метод відновлення поверхонь кочення опорно-ходових кранових коліс без їх демонтажу. Відновлення поверхонь кочення проводиться на підкранових балках за допомогою пристосування, яке дає змогу провести обробку ходових коліс крана методом обточування, використовуючи механізм пересування крана як привід обертання колеса при його проточуванні.

Пристосування, яке складається із супорта та різця, закріплюються на підкрановій балці за допомогою притискної планки та стяжного болта. При цьому використовуються болти кріплення підкранових рейок. Супорт спирається на чотири опорні регульовані гвинти, якими можна змінювати положення різця за висотою. Для забезпечення вільного обертання привідних коліс кран слід підняти на домкратах. За допомогою контролера може бути підібрана необхідна частота обертання колеса у відповідності до оптимальної швидкості різання.

Запропонований метод може бути застосований для проточування не тільки ходових коліс, а й інших кранових деталей без їх демонтажу.

Виключення демонтажу деталей та використання кранових механізмів як приводів для точіння суттєво скорочує трудові витрати та час на ремонт кранових механізмів.