

УДК 621.874.

***БАКРАНЬ А.А., КОВАЛЕНКО В.А., канд. техн. наук,
СИДОРЕНКО С.Ю.***

ВПЛИВ ВИБОРУ КОНСТРУКЦІЇ ГОЛОВНИХ БАЛОК НА ТЕХНІЧНІ ПАРАМЕТРИ ВАНТАЖОПІДІЙМАЛЬНИХ МАШИН

У промисловому виробництві, машинобудуванні та металургії велику роль відіграють крани мостового типу. На 1 січня 2008 р., за даними Держгірпромнагляду України, в промисловості експлуатується близько 38000 одиниць кранів мостового типу, серед яких 83% вже відпрацювали нормативний строк експлуатації.

Відновлення парку мостових кранів передбачає проектування та виготовлення мостових кранів з сучасними технічними параметрами, і в першу чергу, це стосується металевих конструкцій.

Найбільш відповідальною та металоємною частиною кранів мостового типу є головні балки, маса яких може становити від 40% до 80% від загальної маси крану. При цьому слід мати на увазі, що сьогодні вартість виготовлення 1 т кранової металоконструкції становить близько 25 тис. грн.

Оптимальний вибір конструкції головних балок разом з сучасними приводами і системами керування крановими механізмами зможуть забезпечити конкурентоспроможність вітчизняних кранів в умовах ринкової економіки.

Конструкції головних балок поділяються на основні типи:

- коробчасті;
- гратчасті .

Основним завданням при проектуванні є вибір оптимальної конструкції головних балок з урахуванням режиму роботи крану. Особливо актуальна ця проблема для кранів, які задіяні для переробки масових вантажів та технологічних кранів в металургійному виробництві. Генеральним критерієм оптимальності конструкції кранів є величина приведених питомих витрат на 1 т переробленого вантажу. Таким чином, проектні параметри конструкції мусять реалізувати мінімальну масу з максимальною жорсткістю, щоб забезпечити безпечну експлуатацію та комфортні умови для операторів протягом нормативного строку експлуатації.