

ЗЕБА М.О., ГРИГОРОВ О.В., професор, д.т.н., **ПЕТРЕНКО Н.О.,**
професор, к.т.н.

ПРИСТРОЇ ДЛЯ ЗНИЖЕННЯ ВЕЛИЧИНИ ПЕРЕКОСУ У КРАНАХ МОСТОВОГО ТИПУ

Проблема перекосів ходових коліс нараховує більш 150 років - з моменту появи перших кранів мостового типу. Аналіз результатів роботи механізмів пересування кранів і особливо його ходової частини свідчить про недостатню довговічність окремих вузлів, деталей і крана в цілому при експлуатації.

Найбільше часто виходять з ладу ходові колеса, термін служби яких коливається від декількох місяців до декількох років. А тривале функціонування й економічність крана у великій мері залежить від правильної виставки його ходових коліс і рейок підкранової колії.

Відповідно до Правил Госгортехнадзору крани мостового типу будь-яких прольотів повинні бути забезпечені обмежниками перекоосу, що призначені для аварійної зупинки крана при неприпустимому перекосі пролітної будівлі. Крани прольотом більш 100 м постачають, крім того, пристроями для візуального контролю перекоосу, а також системами автоматичної стабілізації руху кранів без перекоосу. Перекіс не повинний перевищувати 300—400 мм.

В даний час мається дуже велика кількість всіляких обмежників перекосів. За принципом дії їх можна розділити на три основні групи: пристрої, що обмежують зсув моста щодо опор; пристрої, що обмежують кут розвороту крана щодо підкранової колії; пристрої, що обмежують взаємний зсув опор.

В загальному випадку обмежники перекоосу не усувають забіг однієї зі сторін крана, а лише виключають роботу крана при небезпечному перекосі пролітної будівлі. Для кранів з роздільним приводом при використанні циліндричних ходових коліс зменшити перекіс можна тільки застосуванням системи автоматичної стабілізації прямолінійного руху кранів без перекоосу. Оскільки такі системи мають пристрої для виміру й усунень перекоосу. Перші призначені для виявлення перекоосу крана і вироблення сигналу для ланцюга керування приводами механізму пересування. Другі здійснюють регулювання приводних чи гальмових зусиль приводів двох різних сторін крана для забезпечення необхідного режиму пересування.

Шляхом зменшення перекосів кранів є: збільшення зносостійкості та довговічності ходових коліс та рейок; використання конічних ходових коліс кранів; розробка нових конструкцій вузлів ходової частини кранів; оптимальне керування кранів для зменшення динамічного навантаження та гасіння коливань вантажу; застосування системи автоматичної стабілізації прямолінійного руху кранів; застосування лазерних установок при

прокладанні підкранових рейок та при виготовленні кранів для збільшення точності.

Список літератури: 1. Григоров О.В., Петренко Н.О. Вантажопідйомні машини: Навч. посібник. – Харків: НТУ „ХПІ”, 2006. – 304 с.