

ПОШУК МЕТОДІВ ЗНИЖЕННЯ ПЕРЕКОСУ ХОДОВИХ КОЛІС КРАНІВ

Гайдиш С.О., Петренко Н.О., Аніщенко Г.О.
*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут», м. Харків*

Відповідно до Правил Госгортехнадзору козлові крани і мостові перевантажувачі будь-яких прольотів повинні бути забезпечені обмежниками перекосу, що призначені для аварійної зупинки крана при неприпустимому перекосі пролітної будівлі. Крани прольотом більш 100 м постачають, крім того, пристроями для візуального контролю перекосу, а також системами автоматичної стабілізації руху кранів без перекосу. 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 перекосу 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 перекосу. Оскільки такі системи мають пристрої для виміру й усунень перекосу. Перші призначені для виявлення перекосу 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.

За останні роки кафедрою ПТМ і О, НТУ «ХПІ» був запропонований цілий ряд пристосувань для зменшення перекосів ходової частини кранів.

Шляхом зменшення перекосів кранів є: застосування лазерних установок при прокладанні підкранових рейок та при виготовленні кранів для збільшення точності; 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. Як показує експлуатаційна практика, ретельна установка ходових коліс веде до дуже істотного поліпшення роботи механізму пересування і збільшенню терміну служби коліс у кілька разів.

Література:

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