

**Подоляк О. С.**

## **ВИБІР РАЦІОНАЛЬНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ГІДРАВЛІЧНИХ ГАСИТЕЛІВ КОЛИВАНЬ**

Встановлено найбільш ефективну робочу характеристику гідравлічного гасителя коливань, який може використовуватися в стріловій системі самохідних кранів з метою зменшення динамічних навантажень при підніманні вантажу з жорсткої основи.

Дослідження проводились числовими методами за допомогою математичної моделі [1], яка описує перехідні процеси, що виникають в стріловій системі самохідного крана з електроприводом при підніманні вантажу. Для визначення впливу різних робочих характеристик на динамічні навантаження було побудовано двохмасову динамічну модель, яка описує зміну сили опору гасителя по трьом законам: лінійному, прогресивному і регресивному [2]. Для реалізації моделі був використаний числовий метод кінцевих різниць.

Динамічна навантаженість системи оцінювалась методом порівняльного аналізу графіків зусиль, переміщень і швидкостей приведених мас стрілової системи. При підніманні вантажу «з підхватом» і застосуванні гідравлічного гасителя коливань з різними робочими характеристиками встановлено, що найбільш ефективним є включення в силовий ланцюг підвіски вантажу гасителя коливань з регресивною робочою характеристикою.

### **Список використаних джерел:**

1. О.С. Подоляк. Исследование динамических нагрузок при подъеме груза с жесткого основания автомобильным краном // Східно-Європейський журнал передових технологій. - Харків:2009. - №1/5(37). – С.43-47.
2. Подоляк О.С. Анализ динамики подъема груза автомобильным краном / О.С. Подоляк // Вісник харківського національного технічного університету сільського господарства. – 2009. – Вип. 77. С. 162 – 169.