

МАТЕМАТИЧНА МОДЕЛЬ ВІБРАЦІЙНОГО ГІДРАВЛІЧНОГО ПРИВОДУ ПРЕСУ ДЛЯ УТИЛІЗАЦІЇ  
ВІДХОДІВ ДЕРЕВООБРОБНИХ ПІДПРИЄМСТВ  
**MATHEMATICAL MODEL OF THE VIBRATING HYDRAULIC DRIVE OF THE PRESS FOR UTILIZATION OF  
THE WASTES WOODWORKING INDUSTRY**

*Дубінський В.В., ст. викладач, Кулініч С.П., доцент,  
Чуйко В.П., студент, СумДУ, Суми  
Dubinsky V.V., lecturer, Kulinich S.P., associate professor,  
Chuiko V.P., student, SumSU, Sumy*

Ефективність використання технологічного обладнання в значній мірі залежить від можливості прогнозування характеристик силових приводів, які в ньому застосовуються. Для деяких технологічних процесів, зокрема для брикетування відходів деревообробних підприємств, бажано на головний рух робочого механізму накласти вібрацію.

Відома математична модель гідроімпульсного приводу пресу для пресування заготовок з порошкових матеріалів в прес-формах закритого типу при інерційному навантаженні [1], коли вихідна ланка двигуна виконує коливання зі сталою частотою і амплітудою відносно положення рівноваги.

В пресі для утилізації відходів застосовується прес-форма відкритого типу, шток гідроциліндра повинен виконувати переміщення механізму з одночасною вібрацією. Однією з основних особливостей є також застосування гідравлічного циліндра з двома поршнями, які працюють на одне навантаження.

Розробка математичної моделі вібраційного гідравлічного приводу пресу для брикетування відходів деревообробних підприємств з метою дослідження динамічних характеристик є актуальною науковою задачею, яка має практичне застосування у промисловості.

Математична модель вібраційного приводу преса враховує особливості роботи гідравлічного циліндру з двома поршнями, двухфазність і стискальність робочої рідини, а також нелінійність характеристик елементів приводу.

Отримана в роботі система рівнянь дає можливість дослідити динамічні характеристики вібраційного гідравлічного приводу преса для брикетування відходів деревообробних підприємств як в режимі попереднього пресування (без накладення вібрації) так і в основному режимі.

Список літератури

1 Іскович-Лотоцький Р.Д. Основи теорії розрахунку та розробка процесів обладнання для віброударного пресування : Монографія. - Вінниця : Універсум-Вінниця, 2006. - 338 с.