

Поліщук Леонід Клавдійович,
канд. техн. наук,
Коцюбівський Роман Петрович,
Керничний Віктор Михайлович,
Вінницький національний технічний університет

ТЕОРЕТИЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ПУСКОВОГО ПРИ- СТРОЮ ГІДРАВЛІЧНОГО ПРИВОДА СТРІЧКОВОГО КОНВЕЄРА

Під час пуску стрічкового конвеєра через динамічні процеси, які виникають в тяговому органі за рахунок поширення пружних хвиль деформацій і взаємодії стрічки з роликкооперами, в кінці фази зрушення виникає зниження тягового зусилля, що може викликати небажані інтенсивні коливання в стрічці та збільшення періоду пуску. Для запобігання цим небажаним процесам рекомендовано використати спосіб пуску із зміною колової сили на приводному барабані за заданим законом залежно від фази пуску. Перспективним є застосування гідравлічного привода з пусковим пристроєм, який дозволяє змінювати параметри руху на приводному барабані.

Для розробленої конструкції пускового пристрою, з метою встановлення оптимальних конструктивних співвідношень його параметрів, складено математичну модель. Робота пристрою описується системою диференціальних рівнянь, яка містить рівняння балансу витрат рідини, що поступає в робочі порожнини пристрою керування, а також рівняння руху ступінчастого поршня. Враховується умова набору тиску до величини тиску відкриття кулькового затвора та умова досягнення рівноваги ступінчастого поршня після переміщення кулькового затвора на величину, що визначає номінальний тиск, який встановлюється в гідросистемі привода.

Отримані теоретичні залежності дозволяють встановити вплив конструктивних параметрів пускового пристрою на різні фази пуску гідропривода і здійснити їх вибір для виготовлення експериментального зразка.