

УДК 621.96

Явтушенко А.В.¹, Парубець А.Ю.²

¹ канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. Мз-814м ЗНТУ

МЕТОДИ ПІДВИЩЕННЯ СТІЙКОСТІ РОЗПОДІЛЬНИХ ШТАМПІВ

При виконанні розподільних операцій листового штампування велике значення має стійкість робочого інструменту, яка обумовлює його необхідну кількість, частоту переналагодження штампів, продуктивність праці і, головне, вартість продукції.

Питання дослідження впливу різноманітних факторів на стійкість розподільного інструменту досить широко розглядалась рядом дослідників і науковців. На підставі літературного огляду класифіковані головні чинники, які впливають на стійкість інструменту, показані шляхи її збільшення та умови виконання. Зважаючи на умови виробництва встановлені найбільш доступні та економічно варті методи збільшення стійкості.

Дещо менше досліджені методи зниження технологічного зусилля, яке є фактично головним чинником зносу інструменту. Розглянуто вплив форми робочого інструменту на величину технологічного зусилля. Для цього проведено аналіз зміни зусилля при використанні пуансонів із змінною формою торцевої поверхні.

Окремо розгляну вплив взаємного перекосу та зсуву пуансона та матриці на характер процесу вирубування листового матеріалу. Досліджено зміну напруженого стану робочої частини інструменту від величини зсуву та перекосу, встановлено їх граничні значення. Показано, що ніяке підвищення кутової жорсткості відкритих пресів не забезпечує необхідної точності розташування інструменту, тому рекомендації деяких дослідників використовувати з певними обмеженнями такі преси для розподільних операцій листового штампування не мають ніякого обґрунтування.