

Русанова Д.Ю., ст. гр. МЕТ-17-3мд,  
Явтушенко О.В., проф., д.т.н. – науковий керівник

## **АНАЛІЗ СТІЙКОСТІ РОБОЧОГО ІНСТРУМЕНТУ РОЗПОДІЛЬНИХ ШТАМПІВ ЗА УМОВ МОТОРОБУДІВНОГО ЗАВОДУ**

*Запорізька державна інженерна академія, кафедра ОМТ*

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

Питання дослідження впливу різноманітних факторів на стійкість розподільного інструменту досить широко розглядали ряд дослідників і науковців. На підставі літературного огляду класифіковано головні чинники, що 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 змінювань зусилля при використанні пуансонів із змінною формою торцевої поверхні.

Окремо розглянуто вплив взаємного перекосу та зсуву пуансона та матриці на характер процесу вирубування листового матеріалу. Досліджено змінювання 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.