

УДК 621.771

Широкобоков В.В.<sup>1</sup>, Мороз В.А.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> канд. техн. наук, доц. НУ «Запорізька політехніка»

<sup>2</sup> студ. гр. М-822м НУ «Запорізька політехніка»

## **ВДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ОСНАЩЕННЯ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ВИРОБУ «НАСАДОК»**

Штампування є одним із видів обробки металів тиском, що виробляється за допомогою штампів на пресах.

Холодне штампування являє собою процес виготовлення деталей, різноманітних за призначенням, формою та розмірами. Широкий розвиток листового штампування обумовлено цілим рядом переваг.

Більшість деталей, які одержують методом холодного штампування, можуть бути виготовлені декількома способами. При цьому необхідні операції для штампування заданої деталі можуть проводитися у відповідних окремих штампах, суміщених або послідовних штампах.

Перед розглядом можливих варіантів технологічних процесів необхідно встановити які чинники визначають побудова процесу які з них найважливіші. А саме форма заготовлі, спосіб одержання базового конструктивного елемента деталі, спосіб формоутворення інших конструктивних елементів деталі, спосіб одержання заданих фізичних, механічних властивостей деталі та автоматизації процесу. Кожен із цих факторів має властиві особливі ознаки – форма та відносні розміри первинної заготовлі, спосіб виконання операції, конструктивні особливості штампів, режими обробки та інше. Комбінуючи ці ознаки та фактори, можна отримати різні рішення. У крупносерійному виробництві необхідно прагнути до мінімальних витрат матеріалу, до найменшої кількості штампувальних операцій за рахунок використання та впровадження у проєкт спільного та послідовного процесу штампування, для підвищення продуктивності та стійкості штампів.

За основними кількісними та якісними показниками (коефіцієнт використання металу, кількість операцій та обладнання, трудомісткість виготовлення, складність обладнання, стійкість робочого інструменту та інше), які отримуємо в результаті подальших розрахунків, зробимо на їх основі порів-

няння оптимальності запропонованих варіантів виготовлення. Результуючим показником є собівартість, а чи не трудомісткість виготовлення деталі. Оптимальний варіант технологічного процесу повинен забезпечувати надійне виготовлення деталі у повній відповідності до вимог креслення (якість деталі) за найменшої її вартості (ефективність виробництва).

Оптимальні результати та їх новизна – це модернізація технології виготовлення шляхом зміни обладнання, зміни методу виготовлення деталі, заміни вихідного матеріалу, що дає можливість збільшити коефіцієнт використання металу, зменшити час технологічних пауз. В результаті збільшується продуктивність за рахунок автоматизації та механізації технологічного процесу.