

УДК 621.771

Широкобоков В.В.¹, Бондаренко В.М.²

¹канд. техн. наук, доц. НУ «Запорізька політехніка»

² студ. гр. М-822м НУ «Запорізька політехніка»

ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ВДОСКОНАЛЕННЯ ОСНАЩЕННЯ І ТЕХНОЛОГІЇ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ «КРОНШТЕЙН УТРИМУВАЧА ЗАМКА ДВЕРІ» З МЕТОЮ АВТОМАТИЗАЦІЇ ВИГОТОВЛЕННЯ ЗАПЧАСТИН ДЛЯ АВТОМОБІЛЕЙ

Процеси листового штампування завдяки своїй високій продуктивності та економічній ефективності широко застосовуються в різних галузях промисловості: машинобудуванні, приладобудуванні, електротехніці, радіотехніці, електроніці, при виробництві товарів народного споживання та ін.

Для виготовлення сучасного легкового автомобіля витрачається близько 1100–1600 кг прокату. У тому числі близько 70% холодно- та 10% гарячекатаного листа (рулону). У загальній вазі металу, який необхідний виготовлення вантажного автомобіля, міститься 20-30% холоднокатаного і 25-35% гарячекатаного листа. За нормативами, прийнятими в нашій країні, із загальної кількості прокату витрачається профільного прокату 44% на вантажний та 25% на легковий автомобіль, а листового 56% та 75% відповідно.

Сучасний автомобіль містить від 60 до 80% деталей, що виготовляються листовим штампуванням, а трудомісткість їх виготовлення становить 7-15%. Капітальні вкладення створення потужностей з виробництва 1 млн. т литих деталей становить 740 млн. грн., а виготовлення тих же деталей методом холодної штампування з листа – 420 млн. грн.

Сучасний автомобіль містить від 60 до 80% деталей, що виготовляються листовим штампуванням, а трудомісткість їх виготовлення становить 7-15%. Капітальні вкладення створення потужностей з виробництва 1 млн. т литих

деталей становить 740 млн. грн., а виготовлення тих самих деталей методом холодного штампування з листа – 420 млн. грн.

Оптимальні результати та їх новизна – можливість проектування оригінальної конструкції штампи суміщеної та послідовної дії для виготовлення «Кронштейн утримувача замка двері», яка виготовляється на восьми штампах простої дії. Заготівля з листа подавалася у штамп вручну. У розробленому проекті кількість штамів доведена до шести і заготовки подаються клино-роликовою або пневматичною подачею. Зроблено заміну вихідної заготовки з листа на стрічку, що дозволило збільшити KBM.

Рекомендації до застосування – результати розробленого проекту рекомендується використовувати на автомобільному заводі.