

УДК 621.771

Широкобоков В.В.¹, Тимохін Д.Г.²

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

² студ. гр. М-819м НУ «Запорізька політехніка»

ДОСЛІДЖЕННЯ ВИРУБКИ-ПРОБИВКИ СМУГ ВЕЛИКОЇ ТОВЩИНИ ЗА ДОПОМОГОЮ ТРАДИЦІЙНИХ І НОВІТНІХ ТЕХНОЛОГІЙ

Для більшості деталей, що отримуються за допомогою розділових операцій, поверхня розділення, що складається із зони блискучого поясочка (пластичній деформації) і зони сколювання (крихкого руйнування), цілком задовольняє вимогам виробництва деталей з тонколистового металу. Великим недоліком при вирубуванні і пробивці смуг середньої і великої товщини ($S > 5$ мм) являється низька якість поверхні зрізу, що є криволінійним конічним скол з надривами і задирками. У ряді випадків виготовлення штампованих деталей підвищеної точності (4,3 і 2-го класу) потрібно гладку і перпендикулярну поверхню зрізу з шорсткістю поверхні до 8-го класу. При використанні традиційних технологій, це досягається подальшим доопрацюванням на фрезерних, шліфувальних і довідних верстатах, що малопродуктивно і досить дорого.

Застосовують спеціальні методи вирубки-пробивки, найбільш поширені з яких наступні: пробивка отворів за допомогою ступінчастого пуансона; чистове вирубування з попереднім осаджуванням заготовки, чистове вирубування з нагрівом заготовки, реверсивний спосіб чистового вирубування та ін.

Проте в перелічених вище способах вирубування - пробивки не забезпечується необхідна якість отвору, або потрібно складне спеціальне штампове оснащення. Тому розробка нових способів пробивки отворів смуг середньої і

великої товщини, що забезпечують необхідну якість при використанні простого оснащення, є актуальною.