

УДК 621.86

**А. Драган**

(Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя)

## **ТЕХНОЛОГІЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ГВИНТОВИХ ГОФРОВАНИХ ЗАГОТОВОК З ЗАДАНИМ ПРОФІЛЕМ ОБКАТУВАННЯ ПАРАМИ КОНІЧНИХ ЗУБЧАСТИХ ФОРМУВАЛЬНИХ ІНСТРУМЕНТІВ**

Впровадження нових раціональних технологічних процесів формоутворення ІЗ забезпечить підвищення продуктивності праці, зменшення матеріале- і рргомісткості, розширить номенклатуру механізмів і машин, до складу яких входять.

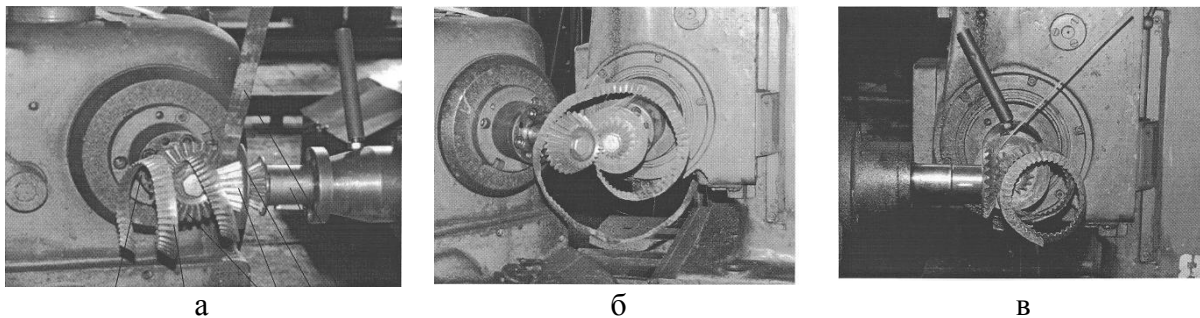


Рис 1. Технологічний процес формоутворення ГГЗ парою ортогональних формувальних інструментів на обкатному верстаті:

а)  $\alpha=90^\circ$  б)  $\alpha=35^\circ$  в)  $\alpha=60^\circ$

Розглянуто технологічний процес формоутворення ГГЗ уванням парами ортогональних і неортогональних зубчастих формувальних інструментів на універсальному обкатаному верстаті 5А725 (Рис. 1)

Процес здійснюється наступним чином: заготовку у вигляді стрічки 1 подають у щілину між зубчастими формувальними інструментами 4. Вмикаються від верстату та здійснюють процес обкатування. Перевагою запропонованого процесу є те, що стрічка одночасно гофрується й скручується в спіраль.

В процесі експериментальних досліджень здійснювали навивання ГГЗ із смуг товщиною 0,5-3 мм, шириною 10-80 мм із сталей ст 3, 08 кп, алюмінієвих і мідних сплавів парами ортогональних і неортогональних конічних зубчастих имувальних інструментів з кутами їх взаємного розміщення 35, 60 і 90°.

Експериментальні дослідження підтвердили можливість навивання ГГЗ з відносною висотою 15-25 і більше, що пояснюється сприятливими умовами Кптя під час якого зменшується поперечна та поздовжня стійкість стрічки в зоні утворення гофра, зменшується ступінь видовження зовнішнього ребра внаслідок значного зменшення радіальних напружень у зоні пластичної деформації і шовідно збільшується товщина гвинтової заготовки по зовнішньому діаметру, К забезпечує підвищення надійності та довговічності заготовок. Розроблені та реалізовані технологічні процеси виготовлення ГГЗ з заданим профілем розширюють технологічні можливості обкагних верстатів і збільшують коефіцієнт їх навантаження.

В результаті експериментальних досліджень встановлено, що швидкість Вювання доцільно вибирати в межах 15-40 м/хв. Крім цього, привідне зубчасте Ярмувальне колесо необхідно виготовляти з упорним кільцем шириною 15-20 мм з кою компенсації осьової сили, яка виштовхує заготовку з зони формоутворення.