

УДК 621.81

**Ю. Паливода**

(Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя)

## **СПОСОБИ ВИГОТОВЛЕННЯ ГОФРОВаниХ ЗАГОТОВОК З ЗАДАНИМ ПРОФІЛЕМ**

Сучасний рівень народного господарства країни вимагає значного розширення номенклатури деталей машин і механізмів, створення прогресивних технологій їх виробництва та удосконалення існуючих.

Розглянуто технологічний процес формоутворення ГГЗ обкатуванням парами ортогональних і неортогональних зубчастих формувальних інструментів на універсальному обкатаному верстаті 5А725 (рис. 1). Процес здійснюється наступним чином: заготовку у вигляді стрічки 1 попадають у щілину між зубчастими формувальними інструментами 4. Вмикають привід верстату та здійснюють процес обкатування. Перевагою запропонованого процесу є те, що стрічка одночасно гофрується й скручується в спіраль.

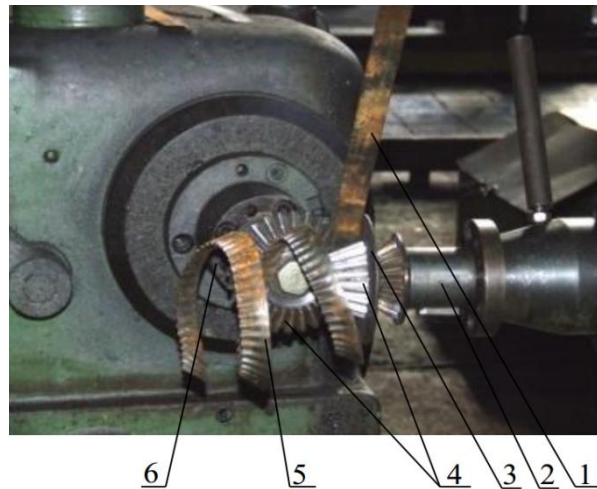


Рисунок 1 Технологічний процес формоутворення ГГЗ парою ортогональних формувальних інструментів ( $\alpha = 90^\circ$ ) на обкатному верстаті:

1 – смуга; 2-ведучий шпindelь; 3-упорне кільце; 4-пара конічних зубчастих коліс; 5-гвинтова гофрована заготовка; 6-ведений шпindelь

Для виготовлення гвинтових гофрованих заготовок запропоновано раціональну технологію з проведенням експериментальних, статичних і динамічних досліджень та вимірювань технологічних, силових і конструктивних параметрів, а також випробування заготовок у лабораторних та виробничих умовах з метою забезпечення необхідних показників точності, надійності та їх відповідності технічних умовам експлуатації.

Експериментальні дослідження підтвердили можливість навивання ГГЗ з відносною висотою 15-25 і більше, що пояснюється сприятливими умовами гнуття лід 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 відповідно збільшується товщина гвинтової заготовки по зовнішньому діаметру, що забезпечує підвищення надійності та довговічності заготовок.