

Матеріали XVIII наукової конференції ТНТУ ім. І. Пулюя, 2014

УДК 621.81

А. Дячун, канд. техн. наук, Ю. Капаціла, канд. техн. наук., доц.
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

СПЕЦІАЛЬНІ ФОРМУВАЛЬНІ ІНСТРУМЕНТИ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ПРОФІЛЬНИХ ГВИНТОВИХ ЗАГОТОВОК

**A. Dyachun, Yu. Kapatsila,
THE SPECIAL FORMING TOOLS FOR MANUFACTURING OF PROFILE SPIRAL
WORKPIECES**

Для сучасного вітчизняного та зарубіжного машинобудування характерне розширення номенклатури деталей машин різних класів, в тому числі і гвинтових. Серед зазначених гвинтових деталей машин важливе місце посідають профільні гвинтові заготовки (ПГЗ). Підтвердженням цього є помітна тенденція до зростання обсягу та номенклатури таких деталей у харчовій, хімічній, переробній промисловості, у сільському господарстві та інше.

Інструмент для деформації стрічки у ПГЗ із змінним внутрішнім радіусом представлено на рисунку 1.

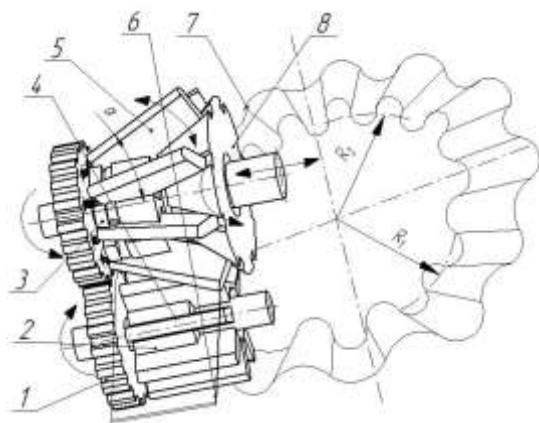


Рис. 1. Схема інструменту для виготовлення ПГЗ із змінним радіусом

В процесі синхронізованого обертання за допомогою зубчастих коліс 1 циліндричних валків 2 і 3 із рівномірно виконаними по колу формувальними зубами 4 і 5, в зазор між ними подають стрічку 6 прямокутного поперечного сечення. В наслідок цього проходить формування ПГЗ 7. Під час роботи за допомогою механізму регулювання 8 змінюють кут α нахилу формувальних зубів 5 відносно центральної вісі циліндричного валка 3. Це призводить до зміни радіуса ПГЗ заготовки від R_1 до R_2 .

На рисунку 2 представлено спеціальний інструмент для виготовлення ПГЗ із змінною висотою гофр по радіусу.

Інструмент на рис. 2 складається із кінематично зв'язаних (на рисунку не показано) обертової матриці 1 та черв'яка 2, на якому жорстко встановлено вісі 3 з формувальними роликками 4, що вільно обертаються навколо своїх вісей.

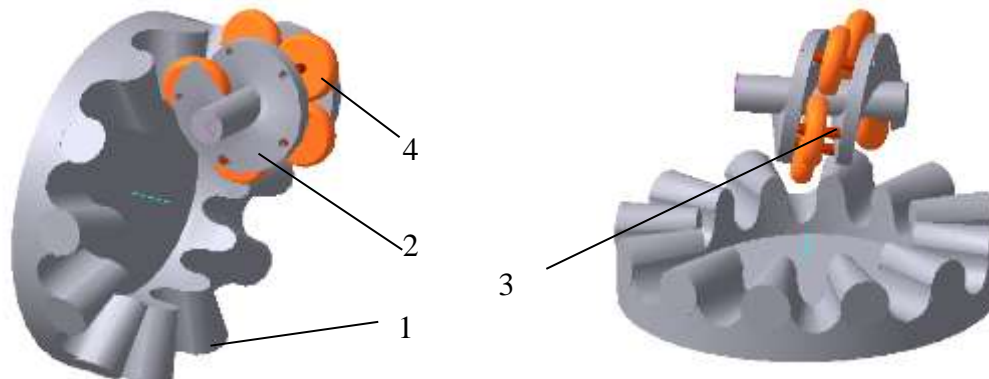


Рис. 2. Спеціальний інструмент для виготовлення ПГЗ із змінною висотою гофр по радіусу.