

# ПРО МЕТОД ПІДВИЩЕННЯ ТОЧНОСТІ ОБРОБКИ СПРЯЖЕНИХ ПОВЕРХОНЬ З'ЄДНУВАНИХ ВИРОБІВ З ПОЛІМЕРНИХ КОМПОЗИТНИХ МАТЕРІАЛІВ (ПКМ)

Тарасюк А.П., Самчук В.В., Лях Б.Г., Сичов Ю.І., Литвиненко І.І.  
*Національний технічний університет*

*«Харківський політехнічний інститут», м. Харків*

В останнє десятиліття в багатьох країнах великих обсягів досягло виробництво КМ, серед яких особливе місце посідають композити на основі ПМ, тому як вироби з ПКМ знаходять більш широке застосування в галузях народного господарства. Це тому, що ПКМ володіють значною кількістю переваг у порівнянні з металами та їх сплавами. Так у головних споживачів ПКМ (авіація, будівництво) актуальною є проблема досягнення точності обробки поверхонь, що сполучаються з'єднаних виробів між собою, так і з металевими деталями.

В загальному плані ці з'єднання виконують дві основні функції: фіксують взаємне положення елементів системи і визначають характер їхньої взаємодії. Виходячи з цього, усі з'єднання можна розділити на два класи: рухливі, що забезпечують заданий характер переміщення однієї деталі щодо іншої; нерухомі, фіксуюче незмінне положення одних деталей щодо інших і призначені для передачі і розподілу зовнішніх і внутрішніх навантажень між елементами конструкції.

Точність геометричних параметрів поверхонь, що сполучаються деталей машин з ПКМ характеризуються точністю розмірів їх елементів, точністю форми і взаємного розташування поверхонь, відхилення яких виникає у процесі обробки.

Пропонований пристрій для одночасного нарізання внутрішньої та зовнішньої різьби (рис. 1) працює наступним чином. З обертанням приводного конічного колеса 7, приводить до обертального руху плашку 4 та мітчик 9, які обертаються в різні сторони відносно один від одного. Далі до них одночасно подаються стрижень 11 і заготовку з отвором 12. На протязі двох-трьох перших обертів початкові витки ріжучих частин плашки 4 та мітчика 9 починають нарізати різь (рис. 1, б). Після нарізання різьби, приводне конічне колесо 7 починає обертатись в протилежну сторону, чим сприяє вигвинчуванню деталей 13, 14

(рис. 1, в). Завдяки тому, що плашка 5 та мітчик 9 мають одну установчу базову поверхню вісі 2 і при їх протилежному обертанні відносно один від одного, то їх радіальні коливання компенсуються, чим покращується якість нарізаних витків різьби. Використання запропонованого пристрою дозволить підвищити продуктивність праці та якість нарізаних витків.

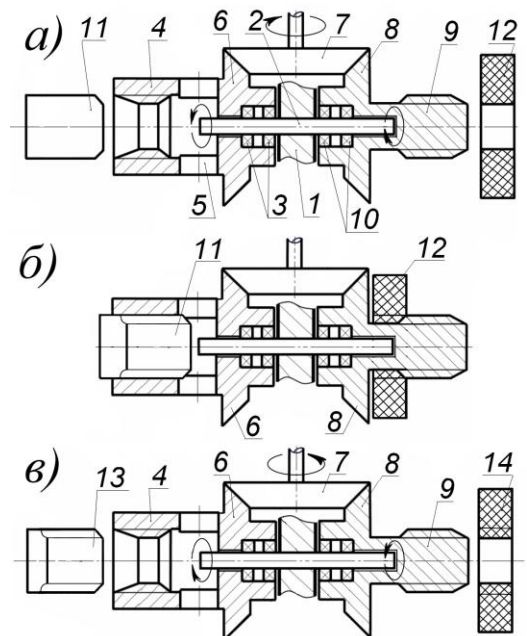


Рисунок 1 – Пристрій для нарізання внутрішньої та зовнішньої різьби.