

## СИСТЕМА МОДУЛЬНОГО КОМБІНОВАНОГО ОСЬОВОГО ІНСТРУМЕНТУ

Карпусь В.Є., Іванова М.С.

*Національний технічний університет*

*«Харківський політехнічний інститут», м. Харків*

Застосування комбінованих осьових інструментів (КОІ) дозволяє підвищити продуктивність обробки отворів за рахунок концентрації технологічних переходів, але складність виготовлення та переточування таких інструментів обмежує їх використання. Щоб зменшити вплив цих недоліків доцільно впроваджувати у виробництво систему модульного КОІ, що являє собою комплект уніфікованих різальних та допоміжних елементів різного технологічного призначення з яких за допомогою складальних операцій комплектується КОІ відповідно до технологічного завдання, що вирішується.

Приклад такої системи модульного КОІ показано на рис. 1. Ця система складається з осьових (свердло 1, зенкер 2 або розвертка 3) та кільцевих (свердло 4, зенкер 5 або розвертка 6) інструментів, поєднаних різьбовим з'єднанням, а також перехідної втулки 7, функціональне призначення якої полягає у закріпленні зібраного КОІ у патроні. Інструменти, зібрані з такого комплекту модульного КОІ призначені для обробки двоступінчастих отворів з мінімальним діаметром першого ступеня 8 мм, а другого – 16 мм.

Складання конструкції КОІ у виконанні, наприклад, двоступінчастого свердла (рис. 1, а) здійснюється наступним чином: поєднані між собою за допомогою різьбового з'єднання свердло 1 та кільцеве свердло 2 встановлюються хвостовою частиною свердла 1 у отвір перехідної втулки 7 та фіксуються гвинтами 8. Перехідна втулка 7 має чотири паза 10 для фіксації положення кільцевого свердла 4.



Рисунок 1 – Система модульного КОІ: а – двоступінчасте свердло;  
б – двоступінчастий зенкер; в – двоступінчаста розвертка

Для переточування такого модульного КОІ конструкцію розбирають і заточують різальні кромки кожного елемента, як відповідного йому стандартного інструмента.