

УДК 621.91

Процик М. – ст. гр. МТм-51

*Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя*

## **СИНТЕЗ ВІДРІЗНИХ РІЗЦІВ**

Науковий керівник: к.т.н., доцент Паливода Ю. Є.

Protsyk M.

*Ternopil Ivan Puluj National Technical University*

## **THE SYNTHESIS OF CUTOFF TOOLS**

Supervisor: Cand. Sci. (Tech.), Assoc. Prof. Palyvoda Yu.Ye.

Ключові слова: синтез, відрізний різець

Keywords: synthesis, cutoff tool

Важливим питанням проектування відрізних різців із твердосплавними пластинами є пошук їх удосконалених конструкцій для досягнення високих показників точності та якості механічної обробки заготовок деталей машин.

Одним із шляхів вирішення завдання створення нових конструкцій відрізних різців є втілення прогресивних методів пошуку нових технічних рішень на ранніх стадіях розроблення технічної документації. Цього можна досягти при використанні морфологічного аналізу. Проте кількість отриманих варіантів у результаті такого синтезу є дуже великою, що утруднює пошук найбільш раціональних рішень. Для пошуку нових геометричних параметрів та механічних властивостей відрізних різців використано метод синтезу ієрархічних груп за допомогою модифікованого морфологічного аналізу [1]. Він передбачав поділ механічної системи на певну кількість ієрархічних рівнів (як правило 3) з віднесенням до кожного окремих конструктивних елементів системи. Так до першого ієрархічного рівня віднесено ті конструктивні елементи відрізного різця, які безпосередньо впливають на якість і продуктивність виконання технологічного процесу (форма ріжучої пластини, форма ріжучої кромки, радіус заокруглення ріжучої кромки (постійний або змінний), наявність додаткових канавок). До другого ієрархічного рівня віднесено конструктивні елементи, що допомагають реалізовувати функції відповідної механічної системи і мають опосередкований вплив на виконання технологічного процесу (способи кріплення пластини, адаптація ріжучої пластини до режимів різання та зовнішніх навантажень). До третього ієрархічного рівня віднесено конструктивні елементи, які є необхідні для роботи механічної системи, але не мають впливу на реалізацію технологічного процесу (наявність покриття ріжучих пластин та примусового охолодження, спосіб кріплення різця на верстаті).

Використовуючи даний метод синтезу, було розроблено нові конструкції відрізних різців, які підвищують точність та якість процесу відрізання циліндричних заготовок на токарних верстатах порівняно із стандартними різцями.

### Література

1. Герук С.М. Синтез енергоощадних транспортно-технологічних систем з гвинтовими робочими органами / С.М. Герук, А.Є. Дячун, Р.С. Грудовий // Сільськогосподарські машини : зб. наук. ст. – Луцьк : Ред.-вид. відділ ЛНТУ, 2012. – Вип. 23. – С. 17-24.