

ДОСЛІДЖЕННЯ ТОЧНОСТІ ВСТАНОВЛЕННЯ НЕПЕРЕЗАГОСТРЮВАЛЬНОЇ ПЛАСТИНИ НА РОЗТОЧУВАЛЬНІЙ ГОЛОВЦІ

Захаркін О.У. доцент; Бойко Д.В. студент

У машинобудуванні при обробці отворів великого діаметру досить часто використовують розточувальні головки різних конструкцій.

Однією з поширених конструкцій головок є конструкція з використанням чотиригранних неперезагострювальних пластин з твердого сплаву. У головці пластини встановлюють на площину та палець і закріплюють клином, що забезпечує позбавлення пластини б ступенів вільності. При цьому точність діаметра розточування залежить від точності розміщення вершини різальної кромки пластини відносно осі головки, а відповідно і осі майбутнього отвору.

Для визначення досяжної точності обробки отворів головками такої конструкції нами було проведено дослідження точності положення вершини різальної частини пластини у головці.

Дослідження виконувалось для чотиригранних пластин нормальної точності (03114-190612 ВК8 ГОСТ 19052-73). Розміри цих пластин регламентовані ГОСТ 19086-73 згідно якому пластини мають досить значні граничні відхилення від номінальних значень.

Для вимірювання положення була використана державка прохідного різця 1, яка має аналогічну з розточувальною головкою схему кріплення пластини 2 клином 3, та індикатор годинникового типу 4 з ціною поділки 0,01 мм.

Схема вимірювання показана на рисунку 1.

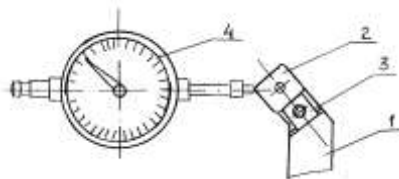


Рисунок 1 – Схема вимірювання

Були виконані заміри 4 груп пластинок по 40 шт. у кожній. Аналіз результатів показав, що данні пластинки мають розмах положення вершини пластини 0,46 мм. У перерахунку на діаметральний розмір отвору \varnothing 100 мм це означає, що така

конструкція головки не може забезпечити точність обробки вище 14 квалітету.

Для підвищення точності обробки таких головок треба виконати дослідження по підвищенню точності установки різальних пластин шляхом зміни схеми установки з жорсткої на регульовану.