

МЕТОДИКА І ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВИМІРЮВАНЬ ЕЛЕМЕНТІВ КОРПУНИХ ДЕТАЛЕЙ

Цесельська О.В.

Науковий керівник –доц. каф. «Металорізальні верстати метрологія та
сертифікація», канд. техн. наук

Гнатюк А.П.

У практиці сучасної оцінки якості виробів, що виготовляються в машинобудуванні розширюється застосування координатно-вимірювальних машин (КВМ). Основу КВМ складає механічна частина, що включає механізми руху, повороту вимірювальної головки з вимірюючим сенсором (механічний щуп).

Введення в практику машинобудівних підприємств застосування КВМ типу «маніпулятор» з ручним управлінням, здійснюваним оператором, обусловлює ускладнення обробки результатів вимірів. Воно пов'язане з впливом на точність виміру людини-оператора, яке, як показує досвід практичного застосування, може бути вельми значно. Аналіз реальної точності комплексу КВМ-ОПЕРАТОР, а також можливостей її підвищення за рахунок статичної обробки, викликає необхідність в розробці власних алгоритмів і програм.

Практичним завданням яке зумовило виконання справжньої роботи, став контроль параметрів корпусної деталі ОММ64S.00.00.04, що виготовляється в умовах виробництва ХК «Мікрон».

У даній роботі розроблені алгоритми обробки результатів вимірювань по методу найменших квадратів наступних геометричних об'єктів: пряма в просторі (рис. 1), площина (рис. 2), отвір, вісь для співвісних отворів. Зроблено аналіз отриманих результатів і дано рекомендації по методиці вимірювання та уникненню похибок.

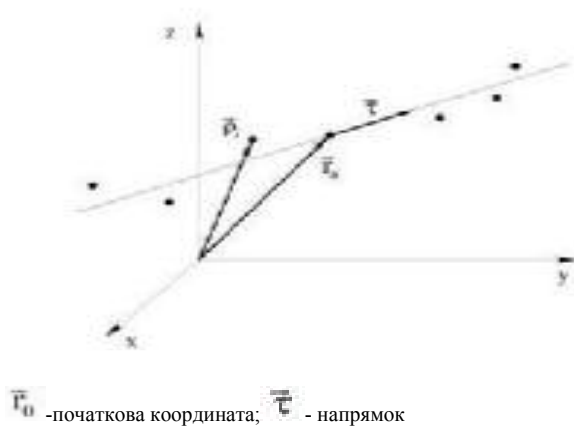


Рис. 1 Параметричне відображення прямої

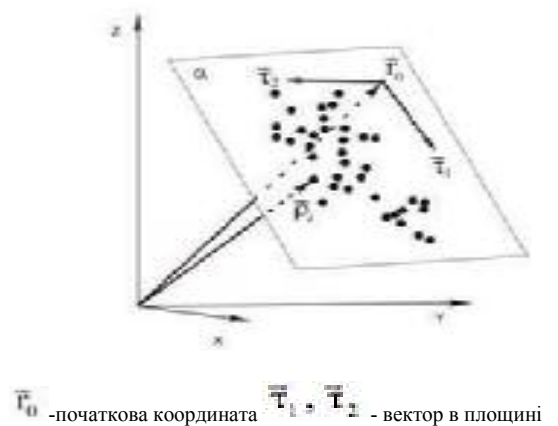


Рис. 2 Параметричне відображення площини