

ДОСЛІДЖЕННЯ ОЗНАК ОРІЄНТУВАННЯ ПЛОСКИХ ПРОЕКЦІЙ ФІГУР

Коріненко М. П.

Науковий керівник – доц., к. т. н. Буда А. Г.

В роботизованих комплексах будь-який технічний об'єкт в полі зору робота повинен бути представлений як зображення. Зображення може подаватись як об'ємне, що викликає великі витрати часу на його аналіз, та плоске, що значно скорочує час для його обробки та аналізу.

Ставиться задача дослідити зміни центральних моментів $\mu_{\alpha\beta}$ для порядків $(\alpha, \beta = 0..4)$.

$$\mu_{\alpha\beta} = \sum_{i=1}^n (x'_i - x_0)^\alpha (y'_i - y_0)^\beta,$$

де $x'_i = x_i \cos \psi - y_i \sin \psi$, $y'_i = x_i \sin \psi + y_i \cos \psi$.

Усі розрахунки та побудова графіків залежності центральних моментів для індексів $\alpha = 1, \beta = 3$ та $\alpha = 2, \beta = 0$ (рис.1) виконані за допомогою програмного продукту Microsoft Excel.

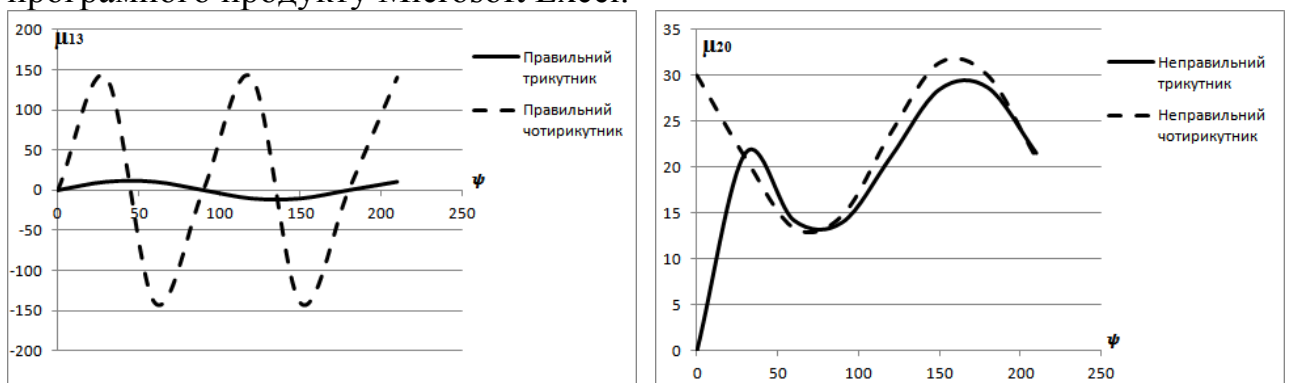


Рисунок 1 – Графіки залежності моментів $\mu_{\alpha\beta}$ від кута повороту ψ

Висновок

Сукупність графіків залежності для центральних моментів більш високих порядків дозволяє виявити ознаки, що служать підставою для визначення орієнтації фігур.