

# ОСНОВНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ КІНЕМАТИЧНИХ СХЕМ ПРОМИСЛОВИХ РОБОТІВ

Крахмальов О.В.

*Національний технічний університет  
«Харківський політехнічний інститут», м. Харків*

Кінематичні схеми роботів визначають особливості їх конструктивного виконання, функціональні можливості та інші технічні характеристики. Все це робить важливим обґрунтування вибору доцільних кінематичних схем роботів. Для розв'язання цього завдання потрібні як загальна методика (теорія) проектування кінематичних схем, так і показників (критеріїв) визначення їх досконалості.

Оцінку ступеня складності і якості кінематичних схем роботів здійснюють за такими характеристиками.

1. Число ступенів рухомості. Ця характеристика визначає кількість незалежних рухів робота, тобто кількість рухомих ланок і відповідних кінематичних пар, що дає узагальнену оцінку про можливі рухи робота. В структурній формулі кінематичної схеми загальна кількість ступенів рухомості робота розкладається на окремі кінематичні групи з визначенням класу кінематичних пар, виду їх рухів.

2. Робочий простір промислового робота. Це простір, в якому може перебувати виконуючий пристрій при функціонуванні промислового робота.

3. Робоча зона промислового робота. Робоча зона, або зона обслуговування є визначальною характеристикою переносних рухів робота. Робочі зони відрізняються між собою розмірністю, просторовістю, об'ємністю, формою, видом системи координат.

Розмірність робочої зони визначається кількістю ступенів переносних рухів, а, значить, кількістю координат, які описують робочу зону.

За ступенем просторовості (об'ємності) зони бувають лінійні, площинні та об'ємні. Лінійні робочі зони – це одномірні зони, площинні – двомірні, об'ємні – три і більше мірні робочі зони.

4. Орієнтуючі можливості робота. Ця оцінка дозволяє визначити можливість робота змінювати просторову орієнтацію робочого органу чи інших його ланок. Орієнтуючі рухи, як правило, реалізуються кінематичними парами кісті.