

ДЕЯКІ ОСОБЛИВОСТІ ВІЗУАЛЬНОГО АНАЛІЗУ КОНТУРІВ ОБ'ЄКТІВ

Пушкар О. В., Мартинович І. В.

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

В автоматизованих виробництвах, зокрема в робототехнічних комплексах, суттєвою передумовою є описова інформація, що відноситься до зображення. Візуальні системи роботів утримують закодовану інформацію (еталони) щодо відображення певного об'єкту.

Кожен бінарний об'єкт в трьохвимірному просторі відслідковується в стійкому положенні (рис. 1).

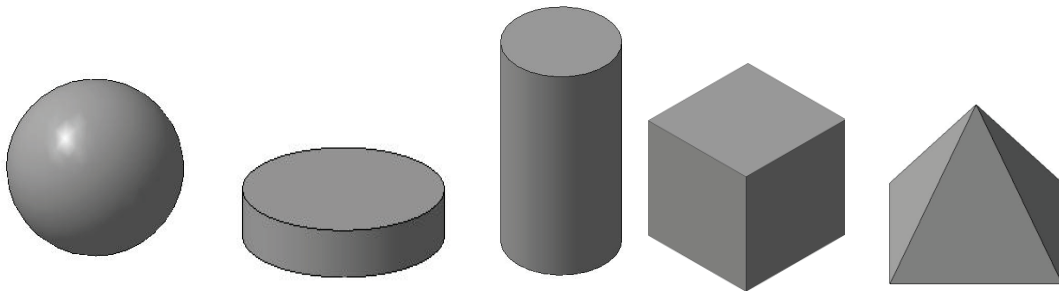


Рисунок 1 – Положення геометричних об'єктів

Ставиться задача: виконати візуальний аналіз контурів зображень ортогональних та їх ізометричних проєкцій (з кроком 30^0); визначити кількість максимумів відносно центру тяжіння A_0 до контурних точок зображення.

При аналізі максимумів контуру для показаних опуклих об'єктів будемо мати такі об'єднання: сфера має 0 максимумів; диск – 4 максимуми; циліндр – 2 максимуми; куб – 6 максимумів; піраміда – 5 максимумів.

З метою збільшення статичних даних для цієї ж групи геометричних об'єктів введені зовнішні вирізи, внаслідок чого на зображенні додатково досліджені угнуті форми, що додатково враховується числом мінімумів виділених контурів. Такий підхід використаний і для простих технічних об'єктів, що мають опуклі та угнуті форми.

Висновки

Проведене дослідження дозволяє виділяти ознаки кожного із наведених об'єктів, що є перспективним для кодування зображень в технічних рішеннях.