

## СИСТЕМА РОЗПІЗНАВАННЯ РАДІОКЕРОВАНОГО ВІЗКА

Гончарук В. С.,  
Науковий керівник – доц., к. т. н. Арсенюк І. Р.

Розпізнавання образів, зокрема трьохвимірних об'єктів, які є динамічними на сьогоднішній день стає задачею все більш актуальною, цікавою, та такою, що потребує уважного вивчення та ефективного вирішення. На сьогодні створені досить потужні програмні продукти в царині розпізнавання образів, навіть розроблений інструментарій для створення повноцінних систем машинного зору (National instrument Vision 8.5). Що вказує на досить велику популярність даної тематики. Та залишається проблема, яка потребує ефективного вирішення при розв'язанні задач такого плану: це вирішення проблеми підвищення завадостійкості, підвищення швидкодії розпізнавання та зменшення прив'язаності до конкретної предметної області.

Поставлену задачу можна розв'язувати використовуючи стандартні підходи при розпізнаванні образів, це геометричний підхід, кластерний, ймовірнісний, статистичний, та інші. Кожен з цих підходів досить добре розв'язує поставлені задачі у певних предметних областях. Для розв'язання нашої задачі потрібно використати підхід, що забезпечить максимальну завадостійкість при розпізнаванні радіокерованого візка. Саме тому пропонується розв'язувати дану задачу з використанням нейронної мережі, яка забезпечить максимальну завадостійкість, здатність до навчання та швидкодію. Крім того для підвищення якості розпізнавання пропонується внести незначні доповнення у саму систему візка, щоб покращити його візуальне сприйняття.

Результатом роботи системи розпізнавання є інформація про поточні координати та відносний напрямок радіокерованого візка. В подальшому розроблювана система буде застосовуватись як модуль системи, що передбачає і розпізнавання і керування візком у режимі реального часу.