



УДК 538.95

КЕРУВАННЯ РОБОТОМ У СЕРЕДОВИЩІ ПРОГРАМУВАННЯ LABVIEW

М. М. Крамарев, А. О. Бреус

*Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського
«Харківський авіаційний інститут»*

У сучасному світі роботи набули широкого застосування в різних галузях, на даний момент існує безліч варіацій з різним дизайном. Багато проектів створення роботів припускають створення складних систем керування робочими органами пристрою. Серед програмних продуктів, представлених на ринку, можна виділити середовище програмування LabVIEW (Laboratory Virtual Instrumentation Engineering Workbench), яке широко використовується в системах збору даних, а також для керування технічними об'єктами. Програмне забезпечення LabVIEW використовує підхід графічного програмування, що спрощує розуміння та вивчення. Середовище програмування LabVIEW можна використовувати в освітніх цілях як універсальну платформу розробки, що легко масштабується і адаптується до новітніх технологій, а також для керування роботами і системами машинного зору. При створенні мобільних роботів з дистанційним керуванням актуальним залишається питання керування пристроями за допомогою віддаленої базової станції, керування якої було інтегровано з програмним забезпеченням LabVIEW. В результаті інтеграції можна реалізувати процес передачі даних датчиків і результати збору передавати на віддалену базову станцію керування, спрощена структурна схема наведена на рисунку 1.

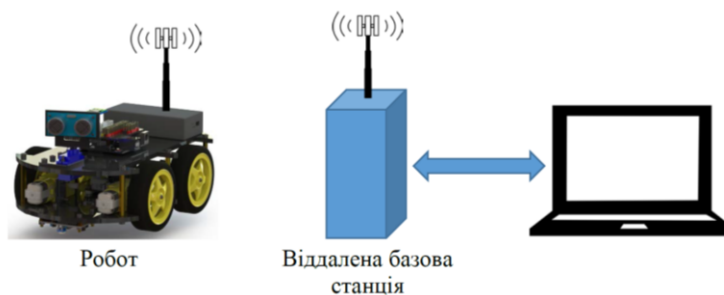


Рис. 1 – Спрощена структурна схема

Серед програмування LabVIEW, можлива реалізація функцій: робота з траєкторією, інтерполяція траєкторії, керування швидкостями робота, визначення положення робота. Для аналізу результатів можна вивести графіки руху траєкторією, графік лінійної швидкості на траєкторії і т.д. У комплексі це дозволить забезпечити керування роботом по заданій траєкторії з урахуванням відхилень.