

УДК 629.8

РОБОТИЗОВАНИЙ ПРИСТРІЙ З ЕЛЕМЕНТАМИ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

В.В. Морозенко, магістрант

Київський національний університет технологій та дизайну

С.О. Кошель, канд. техн. наук, доцент

Київський національний університет технологій та дизайну

Ключові слова: робот, роботизований пристрій, AlphaBot2-Pi, мобільний робот.

Сучасні роботи – високотехнологічні пристрої, що здатні в автономному режимі виконувати певні технологічні функції виробничого, транспортного, сервісного та навчального характеру. Такі роботи можуть замінювати роботу людини у багатьох галузях, працювати в інтенсивному режимі та забезпечувати високу точність певних технологічних операцій, можуть виконувати свої функції у складних умовах навколишнього середовища, наприклад, таких як наявність радіації, високих температур тощо. Незважаючи на різновид існуючих роботизованих пристроїв (РТП), рівень їх технічних рішень та складність систем керування, різноманіття виконавчих органів та завдань, для яких вони були створені всі вони мають однакову загальну рису – властивість швидкої переналадки для автоматичного виконання певних технологічних дій, які передбачені заздалегідь створеними необхідними програмами.

До такого РТП належить мобільний роботизований пристрій для виконання певних технологічних функцій, що виконаний на основі мобільного робота AlphaBot2-Pi [1], який включає шасі AlphaBot2-Base, плату адаптера AlphaBot2-Pi з можливістю підтримки RaspberryPi. РТП AlphaBot2 призначений для використання з міні-комп'ютерами, такими як RaspberryPi 3 Model B, RaspberryPi 3B+ або RaspberryPi 4

РТП має наступні функції: відстеження лінії, що дозволяє йому рухатись за певною заданою траєкторією, виявлення та уникання перешкод, відеоспостереження мобільного телефону/ПК, дистанційного керування через Bluetooth, інфрачервоний порт та WiFi.

Робот, виконаний у вигляді високо інтегрованої модульної конструкції, що дозволяє його відносно легко модифікувати та адаптувати до навколишнього середовища, тому він може бути використаним для виконання контрольних вимірювально-інформаційних функцій.

За допомогою різних адаптерних плат РТП AlphaBot2 можна підключити до RaspberryPi або Arduino, а за допомогою відкритого вихідного коду можна запрограмувати для виконання певних технологічних функцій.

Список використаних джерел

1. WaveshareAlphaBot 2 User Manual. Режим доступу: <https://www.manualslib.com/manual/1305787/Waveshare-AlphaBot-2.html>.