

**А. В. Коломійчук
І. А. Хоменко
А. М. Білінський
В. Ю. Гуменюк
Д. О. Лозінський**

МОДЕРНІЗАЦІЯ СИСТЕМИ КЕРУВАННЯ ПРОМИСЛОВОГО РОБОТА

Вінницький національний технічний університет;

Анотація

Запропоновано модернізувати систему керування промислового робота використавши програмований контролер.

Ключові слова: промисловий контролер, система керування.

Abstract

It is proposed to modernize the industrial robot control system using the controller.

Keywords: controller, control system.

Вступ

Промислові роботи використовуються на підприємствах для виконання різноманітних операцій, в основному допоміжного характеру. На сьогодні існує ряд роботів, які є застарілими з точки зору елементів керування проте з достатнім залишковим ресурсом механічної частини [1].

Метою роботи модернізація системи керування промислового робота за рахунок використання програмованого контролера.

Результати дослідження

До розгляду в роботі взято промисловий роботи, який має один маніпулятор та два ступеня вільності (рис. 1). Тип приводу робота - пневматичний. Первинний аналіз показав, що конструкція робота у відносно непоганому технічному стані, проте базова систему керування має ряд суттєвих недоліків:

- великі масово габаритні характеристики;
- складній процесу програмування та, особливо, перепрограмування;
- вузькі функціональні можливості.

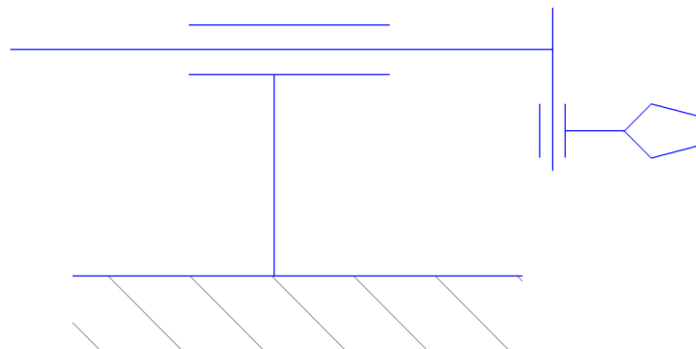


Рис. 1. Схема промислового робота

Для покращення характеристик системи керування запропоновано застосувати сучасну систему керування на базі програмованого контролера. Це значно підвищить рівень робота та простить його програмування.

Висновки

Модернізація системи керування за рахунок використання програмованого контролера дозволяє значно розширити функціональні можливості робота, а також спростити його програмування та переналагодження без суттєвої зміни його структури.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Євтушенко К.В., Комп'ютеризована система керування роботом МП-11 [Електронний ресурс] / К.В. Євтушенко // Електромеханічні і енергозберігаючі системи. - Кременчук: КНУ, 2010.– №4(12).– С.62-65 Режим доступу до журн.: http://www.nbuu.gov.ua/portal/natural/Ees/2010_4/62.pdf.
2. Дорохов М.Ю. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни „Основи робототехніки” / М.Ю.Дорохов. - Краматорськ: ДДМА, 2005. - 44 с.

Коломійчук Антон Вікторович — студент групи ІПМ-16мс, факультет машинобудування та транспорту, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: 1pm16ms.kolomyichuk@gmail.com
Хоменко Іван Андрійович — студент групи ІПМ-16мс, факультет машинобудування та транспорту, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: 1pm16ms.homenko@gmail.com
Білінський Андрій Миколайович — студент групи ІПМ-14б, факультет машинобудування та транспорту, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: andriybilinskiy1997@gmail.com
Гуменюк Вадим Юрійович — студент групи ІПМ-17м, факультет машинобудування та транспорту, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: vadimh4@gmail.com

Науковий керівник: **Лозинський Дмитро Олександрович** — к-т техн. наук, доцент, доцент кафедри технологій та автоматизації машинобудування, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця

Kolomiichuk Anton V. — Department of Machine-Building and Transport, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, email : 1pm16ms.kolomyichuk@gmail.com
Khomenko Ivan A. — Department of Machine-Building and Transport, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, email : 1pm16ms.homenko@gmail.com
Bilinskyi Andrii M. — Department of Machine-Building and Transport, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, email : andriybilinskiy1997@gmail.com
Gumenyuk Vadym Yu. — Department of Machine-Building and Transport, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, email : vadimh4@gmail.com

Supervisor: **Lozinskyi Dmytro O.** — Cand. Sc. (Eng), Assistant Professor of Machine-building technologies and Automation Supply, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia