

УДК 004.9+621.3

Р.І. Королюк, І.В. Булич, А.М. Литвин, А.Г. Микитишин

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

СТЕНД УПРАВЛІННЯ КРОКОВИМ ДВИГУНОМ З ДОПОМОГОЮ ОДНОПЛАТНОГО КОМП'ЮТЕРА RASPBERRY PI

R. I. Koroliuk, I. V. Bulych, A.M. Lytvyn, A.A. Mykytyshyn

STEPPER MOTOR CONTROL STAND USING A SINGLE BOARD COMPUTER RASPBERRY PI

Крокові двигуни широко використовуються в 3D принтерах, у верстатах з ЧПК та приводах обладнання різних галузей промисловості. Керування такими двигунами є важливою компетенцією підготовки технічних спеціалістів у закладах вищої освіти.

Метою роботи є розробка навчального стенду управління кроковим трифазним двигуном з допомогою драйвера, що керується одноплатним комп'ютером Raspberry Pi [1, 2, 3].

На рис. 1 показано схему управління трифазним кроковим двигуном з допомогою одноплатного комп'ютера Raspberry Pi.

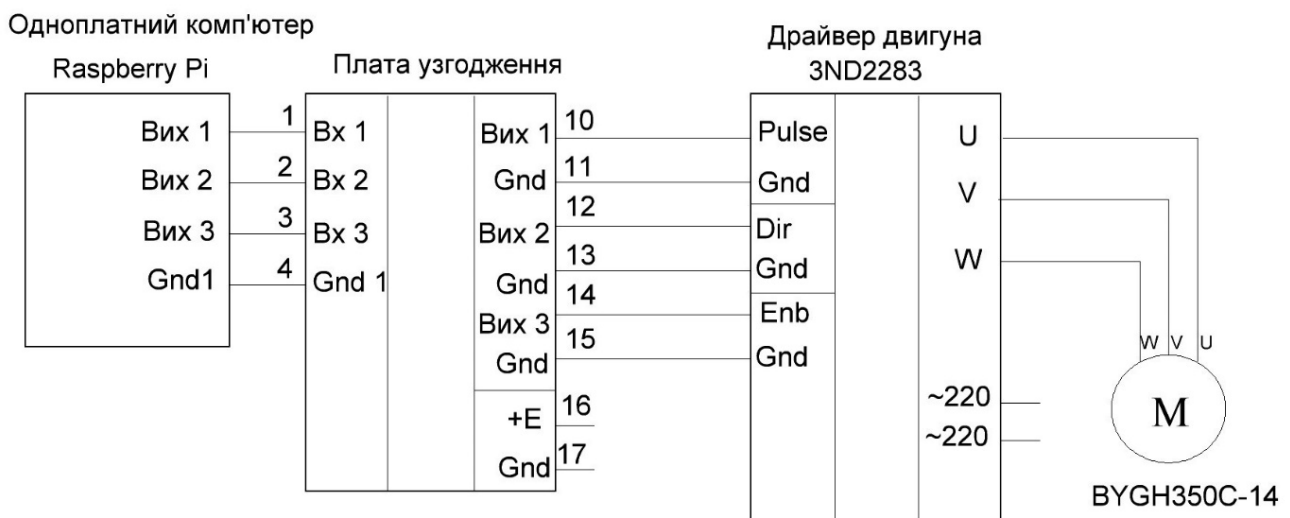


Рис. 1 Схема управління кроковим двигуном

Стенд знайшов широке застосування не лише в освітньому процесі але і при тестуванні прикладного програмного забезпечення для автоматизованих систем.

Література

1. M. Heimgartner, I. Pendharkar, Control engineering kit for power electronics with cloud connectivity, IFAC-PapersOnLine, Volume 55, Issue 17, 2022, Pages 43-48, ISSN 2405-8963, <https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2022.09.311>.
2. Sudha Ellison Mathe, Hari Kishan Kondaveeti, Suseela Vappangi, Sunny Dayal Vanambathina, Nandeesh Kumar Kumaravelu, A comprehensive review on applications of Raspberry Pi, Computer Science Review, Volume 52, 2024, 100636, ISSN 1574-0137, <https://doi.org/10.1016/j.cosrev.2024.100636>.
3. Obayes, Saif Aldeen Saad, Ibtesam RK Al-Saedi, and Farag Mahel Mohammed. "Prototype wireless controller system based on raspberry pi and arduino for engraving machine." 2017 UKSim-AMSS 19th International Conference on Computer Modelling & Simulation (UKSim). IEEE, 2017.