

С. М. Бабій, к.т.н., Д. П. Проценко, к.т.н., В. В. Бойцун

## РОЗРОБКА НМІ ІНТЕРФЕЙСУ СТЕНДА ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ РЕЖИМІВ РОБОТИ КОМПРЕСОРНОЇ УСТАНОВКИ В СЕРЕДОВИЩІ LABVIEW

Для забезпечення стабільної роботи пневматичних пристроїв чи підтримання заданих параметрів технологічного процесу важливо забезпечувати постійний тиск в нагнітаючому трубопроводі. Це досягається при використанні різноманітних систем автоматичного регулювання тиску. Структурна схема системи автоматичного регулювання тиску зображена на рис. 1.

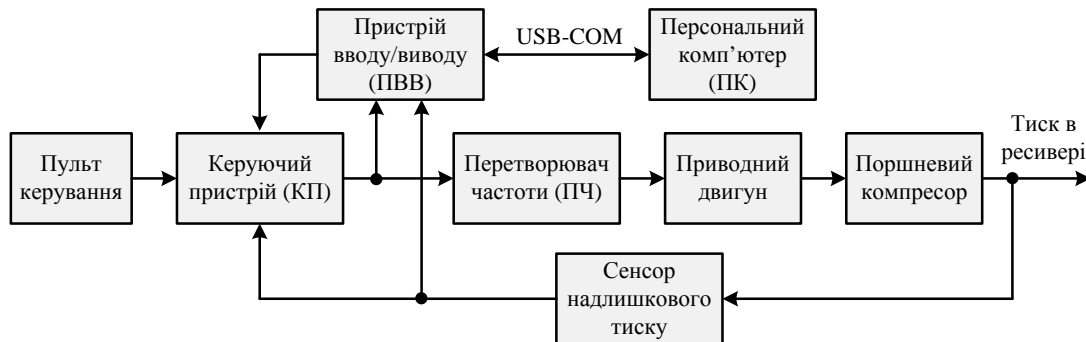
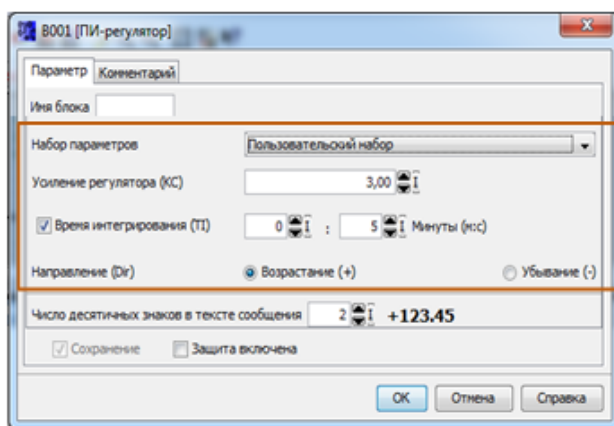


Рис. 1. Структурна схема системи автоматичного регулювання тиску

Для зручності налаштування системи керування компресорною установкою розроблено людино-машинний інтерфейс (НМІ) в середовищі LabVIEW, що дозволяє дослідним шляхом оцінити якість регулювання при заданих параметрах регулятора тиску

Обмін інформацією між ПК та стендом здійснюється через послідовний інтерфейс. ПВВ реалізовано на основі апаратної платформи Arduino UNO.

Як керуючий пристрій використовується програмований логічний контролер (ПЛК) LOGO! 12/24RC, що дозволяє реалізувати пропорційний та інтегральний регулятори, які можна використовувати окремо або комбіновано. Вікно налаштування параметрів (Par) функції ПІ-регулятора та отримані графіки перехідних процесів зображені на рис. 2, а) та б) відповідно.



а)



б)

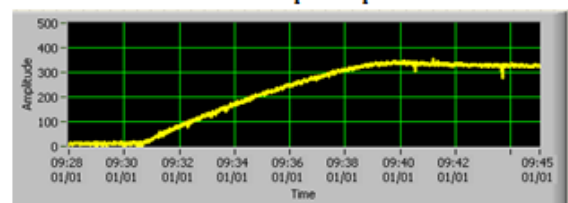


Рис. 2. Вікно налаштування параметрів функції ПІ-регулятора та графіки перехідних процесів

**Бабій Сергій Миколайович** – к.т.н., Україна, м. Вінниця, Вінницький національний технічний університет, кафедра електромеханічних систем автоматизації в промисловості і на транспорті, доцент кафедри, e-mail: babiy82sm@gmail.com, тел.: (0432)-598167.

**Проценко Дмитро Петрович** – к.т.н., Україна, м. Вінниця, Вінницький національний технічний університет, кафедра електромеханічних систем автоматизації в промисловості і на транспорті, доцент кафедри, e-mail: procenkod@ Rambler.ru, тел.: (0432)-598167.

**Бойцун Володимир Володимирович** – магістрант, Україна, м. Вінниця, Вінницький національний технічний університет, кафедра електромеханічних систем автоматизації в промисловості і на транспорті, тел.: (0432)-598167.