

останніх ітерацій.

1. Биргер И.А. *Техническая диагностика*. / И.А. Биргер. – М.: «Машиностроение», 1978.—240 с. 3. Чилин С. А. *Газоперекачивающий агрегат как объект диагностирования. Учебно-методическое пособие* / С. Чилин, Ю. Божков – М.:Газпром, 2004. – 136 с.

СИСТЕМА ВІДДАЛЕНОГО КЕРУВАННЯ ЛАБОРАТОРНИМ СТЕНДОМ

Сліпченко В. О.

*Київський національний університет «Київський політехнічний інститут»,
пр. Перемоги, 37, м. Київ, 03056*

Система віддаленого керування лабораторним стендом дозволяє вирішити проблеми, які виникають з розвитком як дистанційної так і традиційної форми навчання, а саме:

- необхідності організації лабораторних робіт без присутності експериментатора;
- проведення лабораторних робіт з небезпечними речовинами або високими напруженнями;
- автоматизації процесів під час довготривалих експериментів.

Системи віддаленого керування лабораторними стендами мають складатися з двох частин – програмної та електронної.

Електронна частина складається з центрального блоку керування, який сполучається з програмною частиною через один з поширених протоколів (USB, Bluetooth, Wi-Fi), та периферійних модулів, які підбираються в залежності від вимог експерименту. До складу модулів, як правило, належать:

- датчики (температури, тиску, напрути; струму);
- реле та електронні ключі;
- драйвери двигунів (для переміщення об'єктів під час експерименту).

Необхідно також передбачити в архітектурі системи можливість розробки власних модулів та гнучкого налаштування програмної і електронної частини модульного інтерфейсу.

Програмна частина, що встановлена на ПК користувача, має взаємодіяти з експериментатором та електронною частиною, передаючи їй команди користувача, та відобразити у зручній формі дані з датчиків. Програма повинна мати можливість самостійно керувати експериментом в автоматичному режимі за заданим алгоритмом та зберігати отримані дані, а також будувати діаграми та графіки отриманих величин та їх залежностей від вхідних параметрів.