8. Електромеханіка, енергетика та енергоменеджмент

РОЗРОБКА АПАРАТНО-ПРОГРАМНОГО КОМПЛЕКСУ ДЛЯ РЕЄСТРАЦІЇ ПАРАМЕТРІВ РЕЖИМІВ ТА ДОСЛІДЖЕННЯ ЯКОСТІ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ

Шитра В.В.Науковий керівник – зав. каф. “Електромеханічних систем з комп’ютерним управлінням”, к.т.н. Бесараб О.М.

Достовірність результатів моделювання та адекватність розроблених математичних моделей підтверджується лише результатами експериментальних досліджень, що особливо актуально при дослідженні перехідних процесів електродвигунів.

Аналіз існуючих на ринку приладів для реєстрації параметрів режимів виявив ряд суттєвих недоліків: велика вартість, обмеженість кола вирішуваних задач, складність подальшого розвитку, що викликало необхідність розробки власного вимірювального комплексу. Розроблений комплекс складається з наступних компонентів:

– перетворювачі струму і напруги швейцарської фірми LEM (LV 25-P та LA 55-P/SP1);

– оптичний датчик з сенсором типу BF4R корейської фірми Autonics;

– блок узгодження величин, який передбачує по 2 діапазони вимірювань для напруги та по 3 для струму на кожний канал;

– 14 бітний аналого-цифровий перетворювач російської фірми L-Card E14-440 з 16 диференційними каналами і максимальною частотою перетворення 400 кГц [1];

– ноутбук зі спеціалізованим програмним забезпеченням власної розробки, що дозволяє виконати реєстрацію експериментальних даних, їх обробку та зручну візуалізацію.

Удосконалення і розширення можливостей комплексу проводиться у напрямку модернізації програмного забезпечення з метою дослідження показників якості електроенергії.

1 http://www.lcard.ru