

Інформаційно-вимірвальні системи і метрологічне забезпечення в електроенергетиці

- Розвинуто нову концепцію побудови аналізаторів комплексного опору з малими похибками (до 0,01 %) в широкому діапазоні частот (0,01 Гц – 1 МГц), яка базується на комбінованих методах вимірювання параметрів імпедансу з використанням частково зрівноважених за модулем і фазою мостових кіл і прямого перетворення складових залишкового сигналу. Для побудови



Кулонометр

електрохімічних аналізаторів розроблено нові структури вимірвальних каналів з розширеними функціями, підвищеною чутливістю і точністю. Розроблено ключові блоки таких приладів та експериментально підтверджено їх основні параметри.

Розроблено принципи побудови амперометричних систем, які використано в кулонометричному приладі, переданому для роботи в складі Державного еталону рН (В.Г.Мельник, П.І.Борщов, О.Д.Василенко, О.Л.Ламеко).

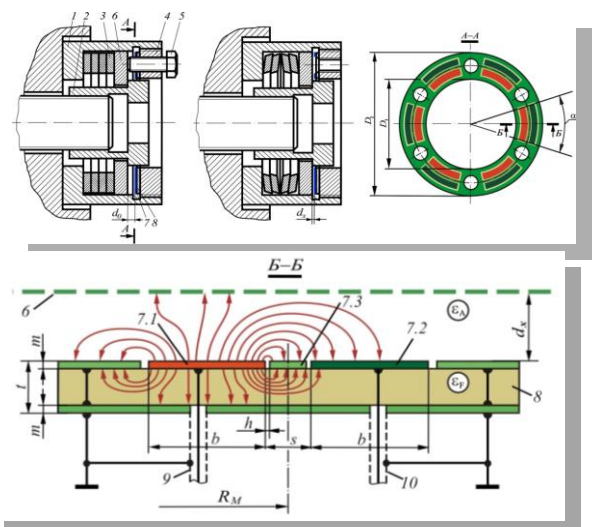
- Вперше розроблено та досліджено ітеративний метод відтворення фізичних величин, що дозволило створити і впровадити експериментальний взірець калібратора параметрів електроенергії класу точності 0.02, який відповідає стандартам МЭК за технічними показниками і втричі перевершує світові аналоги за ціною (Ю.Ф.Тесик, О.Л.Карасинський). Розробка запропонована для використання державним підприємствам "Укрметртестстандарт", "Укренерго", обласним енергопостачальним компаніям.

Калібратор параметрів електроенергії класу точності 0,02 з частотним діапазоном від 40 до 5000 Гц



- Розроблено новий ємнісний метод вимірювання зусиль в стяжних призмах осердя статора потужного турбогенератора. Створено макетний зразок вимірювача, в якому використано запропонований метод, та досліджено його метрологічні характеристики.

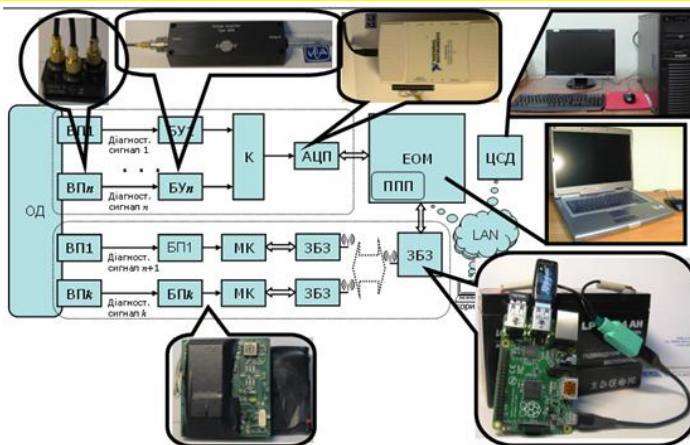
Результати роботи передано для впровадження на ДП завод "Електроважмаш" (А.С.Левицкий, Є.О.Зайцев).



- Розроблено структурну схему та виготовлено окремі модулі експериментального зразка багаторівневої системи діагностування електротехнічного обладнання теплових електростанцій.

Вперше застосовано сучасні технології електроживлення модулів на основі технологій Energy Harvesting для забезпечення довготривалого і безперебійного живлення передавальних сенсорів на рухомих частинах електротехнічного обладнання.

Виготовлено та експериментально перевірено на Дарницькій ТЕЦ бездротовий канал передачі даних від рухомих частин електричних машин до багаторівневої системи діагностики (М.В.Мислович, В.М.Зварич, Ю.І.Гижко, С.М.Герцик).



Структура і основні модулі багаторівневої системи діагностування ЕО