

## КОМП'ЮТЕРНИЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ЕЛЕКТРИЧНИХ І ЧАСОВИХ ХАРАКТЕРИСТИК ЕЛЕКТРИЧНИХ АПАРАТІВ

Науковий керівник: ст. викладач Підгайний Ю. Б.

Надійність сучасних систем електропостачання в великій мірі залежить від надійності електричних апаратів, які використовуються для комутації і захисту. Кожен електричний апарат (ЕА) має відповідати встановленим нормам і мати відповідні електричні і часові характеристики. При відхиленні цих характеристик можуть виникати аварійні ситуації і додаткові втрати енергії. Для дослідження ЕА ми пропонуємо комп'ютерний комплекс, який дозволяє на високому рівні і з високою точністю проводити зняття електричних і часових характеристик. Даний комплекс може бути використаний як в автоматизованих лініях, так і індивідуально.

Структурна схема такого комплексу зображена на рис. 1.

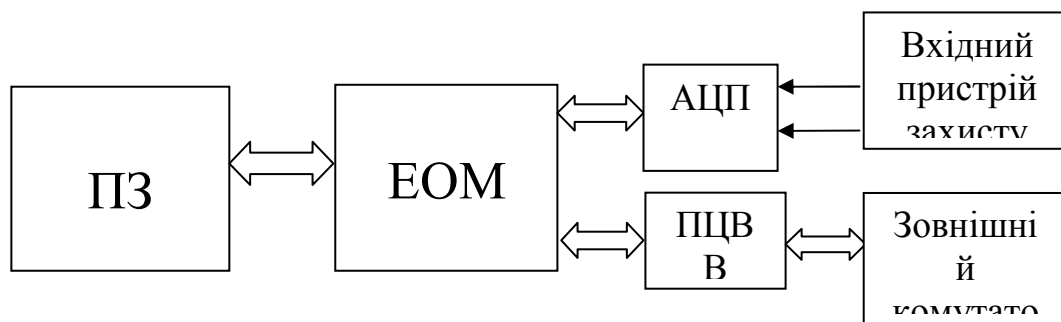


Рис.1. Структура комп'ютерного комплексу для визначення електричних і часових характеристик ЕА

Даний комп'ютерний комплекс складається з програмного і апаратного забезпечення. Апаратне забезпечення складається з ЕОМ і додаткових зовнішніх пристроїв АЦП і ПЦВВ.

На вхідний пристрій захисту подаються напруги і струми від перетворювачів які включені в коло досліджуваного ЕА. Він забезпечує передачу аналогового сигналу на АЦП з мінімальною похибкою і захищає від перенапруг.

Зовнішній комутатор отримує сигнал від ЕОМ і приводить в дію ЕА і в залежності від режиму вимірювання подає відповідні струми і напруги.

Програмне забезпечення розроблене для керування ПЦВВ і для отримання інформації з АЦП. В програмному забезпеченні використовується математичний апарат для обрахунку часових і вольт-амперних характеристик досліджуваного ЕА.

Для мобільності в якості ЕОМ можна використовувати мікро контролери, що дає можливість використовувати даний прилад на об'єктах без демонтажу ЕА.

Дана розробка дає можливість більш точної перевірки технічних характеристик ЕА на об'єктах, в результаті якої можна завчасно зняти несправні і енергонеєфективні ЕА з експлуатації, тим самим виключити можливі аварійні ситуації і зменшити технологічні втрати електроенергії.