

Винахід належить до вимірювань електричних і магнітних величин і стосується вимірювань змінного струму з використанням трансформаторів струму з феромагнітним сердечником.

Спосіб вимірювання електричного струму полягає в тому, що за допомогою трансформатора струму здійснюють вимірювання поточних значень струму, аналого-цифрове перетворення вторинного струму, обчислення поточного значення синхронного часу мережі і, використовуючи відомі закономірності протікання перехідних процесів у феромагнітних трансформаторах струму, застосовуючи засіб кускової лінеаризації нелінійних процесів у реальному масштабі часу, обчислюють струм намагнічування і, з його урахуванням, первинний струм, значення якого піддають відомим засобам математичної обробки, наприклад з метою релейного захисту.

Пристрій для вимірювання електричного струму, який реалізує спосіб, містить трансформатор струму з феромагнітним сердечником, аналого-цифровий перетворювач струму і обчислювальний пристрій для попередньої математичної обробки вхідної інформації. У пристрій введено вузол формування поточного синхронного часу і пристрій для обчислення поточних значень первинного струму, при цьому вхід вузла формування поточного синхронного часу зв'язаний з трансформатором напруги електроустановки, виходи аналого-цифрового перетворювача струму і вузла формування поточного синхронного часу зв'язані з входом пристрою для обчислення поточного значення первинного струму, а його вихід зв'язаний із входом обчислювального пристрою для попередньої математичної обробки вхідної інформації.

Використання значень первинного струму як вхідних величин, обчислених з урахуванням струму намагнічування і нелінійності магнітних характеристик трансформаторів струму, підвищує точність і надійність роботи пристроїв релейного захисту при використанні простих і надійних трансформаторів струму з феромагнітним сердечником.