

Винахід належить до вимірювання сумарних гармонічних спотворень напруги електропостачання в системі розподілу електроенергії і призначений для вимірювання сумарного коефіцієнта гармонічних спотворень. Спосіб вимірювання сумарних гармонічних спотворень полягає в тому, що здійснюють вимірювання струму або напруги, отриманої електричним ланцюгом змінного струму для створення набору результатів вимірювання, проводять фільтрацію з використанням дискретного перетворення Фур'є набору вимірювань і визначення величин вимірюваного струму або напруги на гармонічних частотах вимірюваного струму або напруги, де частота гармонік є цілим числом, кратним основній частоті. Після чого обчислюють сумарний коефіцієнт гармонічного спотворення відповідно до функції, яка включає визначені амплітуди гармонік і зберігають сумарний коефіцієнт гармонічних спотворень у пам'яті. Визначення основної частоти здійснюється як реалізація циклічно повторюваних дій – отримання аналітичного сигналу шляхом застосування до набору вимірювань дискретного перетворення Гільберта, оцінювання його фазової характеристики, обчислення за фазовою характеристикою проміжної оцінки основної частоти та її запам'ятовування. Також здійснюють визначення параметрів передискретизації набору результатів вимірювань, створення набору передискретизованих даних, узгоджених з оцінкою основної частоти, визначення за отриманими проміжними значеннями основної частоти її ковзного середнього, після чого за основну частоту вибирають ковзне середнє, отримане за відсутності змін його значень. Окрім того, визначають узгоджені з основною частотою обсяг набору даних і частоту дискретизації, згідно з якими виконують фінальну передискретизацію результатів вимірювань струму чи напруги. Після чого застосовують до отриманого набору даних дискретне перетворення Фур'є і визначають на цій основі амплітуди гармонік, які використовують для обчислення уточненого сумарного коефіцієнта гармонічних спотворень. Технічним результатом винаходу є підвищення точності визначення сумарного коефіцієнта гармонічних спотворень.