

Вимірювання параметрів несиметричних швидкозмінних трифазних навантажень

Лебединський І.Л., доц.; Романовський В.І., докторант;
Качан М.В., асп.

Сумський державний університет, м. Суми

Несиметрія напруг і струмів – це явище, при якому амплітуди фазних напруг (струмів) або кути між ними не рівні між собою. Відомо ряд методів вимірювання параметрів несиметрії напруг і струмів. Однак їх швидкодія перевищує період напруги живлення, що в багатьох випадках є недостатнім. Зокрема, для керування статичними тиристорними компенсаторами час вимірювання не повинен перевищувати половини періоду напруги живлення. Є розроблені швидкодіючі вимірювальні канали для отримання інформації про активну та реактивну потужності, при побудові яких використано підхід, що оснований на використанні ортогональних миттєвих потужностей.

Дана робота полягає у розробці способу вимірювання, а також вимірювального каналу підвищеної швидкодії складових умовної потужності зворотної послідовності несиметричного навантаження.

В результаті роботи було розроблено вимірювальний канал який має достатню стійкість і характеризується відсутністю методичних похибок вимірювань за наявності несиметрії трифазної напруги і вищих гармонік струму навантаження.

1. Милях А.Н. Схемы симметрирования однофазных нагрузок в трехфазных цепях / А.Н. Милях, А.К. Шидловский, А.Г. Кузнецов. – К.: Наукова думка, 1973. – 219 с.
2. Вимірювальні канали для установок динамічної компенсації реактивної потужності / М.Й.Бурбело, О.М. Кравець, М.В.Никитенко, А.В.Гайдай // Енергетика та електрифікація. – 2008. - №11. – С.42-45.
3. Бурбело М.Й. Квазірівноважені вимірювальні канали для симетричних установок: Монографія / М.Й.Бурбело, О.В.Бабенко – Вінниця: УНІВЕРСУМ – Вінниця, 2009. – 96 с.