

ПРОГРАМНО-АПАРАТНИЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ

Павленко Ю.Ф., Давидов О.А.

Національний технічний університет

«Харківський політехнічний інститут», м. Харків

Вимірювання параметрів якості електроенергії, разом з вимірюванням енергетичних параметрів, є актуальним завданням в області вимірювання характеристик мереж електроживлення.

В доповіді наводяться результати розробки автоматизованого програмно-апаратного комплексу для вимірювання показників якості електроенергії.

В склад програмно-апаратного комплексу для вимірювання показників якості електроенергії входять: джерело струмів та напруг, комплект струмових шунтів та дільників напруги, комплект цифрових вимірювальних перетворювачів струмів, напруг, частоти, ПЕВМ та програмне забезпечення.

Автоматизований комплекс дозволяє проводити вимірювання як постійного так і змінного струму в однофазних і трифазних мережах.

Діапазон вимірювання напруг від 0 до 1000 В, струмів – від 0 до 100 А, частотний діапазон складає від 0 до 10 кГц.

Програмне забезпечення автоматизованого програмно-апаратного комплексу дозволяє проводити вимірювання показників якості електроенергії згідно з ГОСТ. Зокрема для змінного струму вимірюється: відхилення частоти і напруги, розмах коливання частоти і напруги, коефіцієнт несинусоїдальності напруги та струму. Для постійного струму вимірюється відхилення, розмах зміни, коефіцієнт пульсації напруги.

Експериментальні дослідження шунтів, дільників, цифрових вимірювачів дозволяють зробити висновки про можливість застосування даного комплексу для автоматизованої повірки робочих засобів вимірювання показників якості електроенергії.