

## ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМИ ДОСЛІДЖЕННЯ ЯКОСТІ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ

Актуальність проблеми якості електроенергії на сьогоднішній день зумовлена широким використанням як у побуті так і в промисловості обладнання, яке характеризується не лінійністю та значною потужністю електроспоживання, помітним негативним зворотнім впливом на електромережу. У зв'язку із зростанням рівня автоматизації, застосуванням машин та механізмів високої вартості, особливо гостро постає проблема живлення такого обладнання, яке до того ж, досить часто є чутливим до якості споживаної ним електроенергії.

На нормативному рівні затверджено відповідні стандарти, як вітчизняні так і міжнародні, які встановлюють вимоги до параметрів якості електроенергії. Основною характеристикою якості електроенергії вважається відхилення форми контрольованого електричного сигналу, як правило напруги, від його ідеальної синусоїдної форми. Дана характеристика включає в себе такі показники, як відхилення частоти, несинусоїдність напруги, перенапруга, провали напруг, імпульси напруги.

В даній роботі пропонується проект інформаційної системи дослідження якості електроенергії на базі АЦП і мікроконтролера та методика сфазування синусоїд, які відповідають реальній та сформованій ідеальній напрузі. На рис. 1, 2 представлено деякі із отриманих результатів статистичної обробки досліджуваної напруги.

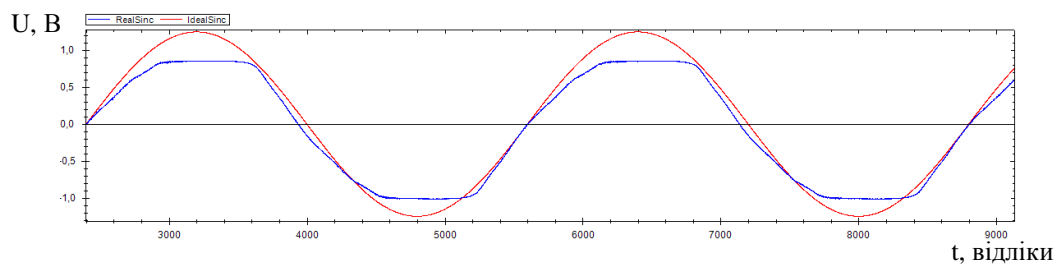


Рисунок 1 – Графіки сфазованих синусоїд, які відповідають реальній напрузі та сформованій ідеальній напрузі

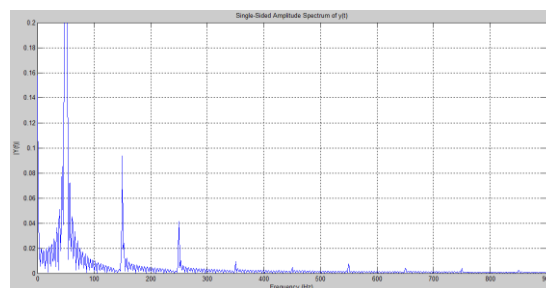


Рисунок 2 – Перетворення Фур'є сигналу, який відповідає напрузі, знятій із електромережі

В доповіді представлено проект інформаційної системи, суть пропонованої методики статистичної обробки накопиченої статистики а також результати проведених експериментів.