

Моделювання споживання електричної енергії динамічним навантаженням в електричних мережах промислових підприємств

Романовський В.І. *старший викладач*; Кірієнко Д., *студент*;
Слюсар І., *студент*
Сумський державний університет, м. Суми

Існуючі методи, які орієнтовані на підвищення енергоефективності роботи промислових споживачів електричної енергії передбачають те, що підприємство отримує електричну енергію, що відповідає всім нормованим показникам якості. Нажаль, у сучасних умовах виробництва та споживання електричної енергії це не відповідає дійсності [1]. Метою проведеного дослідження була розробка методів оцінювання впливу режимів роботи обладнання, яке характеризується динамічним характером споживання електричної енергії на мережу в цілому та на суміжних споживачів електричної енергії. Було розроблено математичну модель, яка представлена на рис.1.

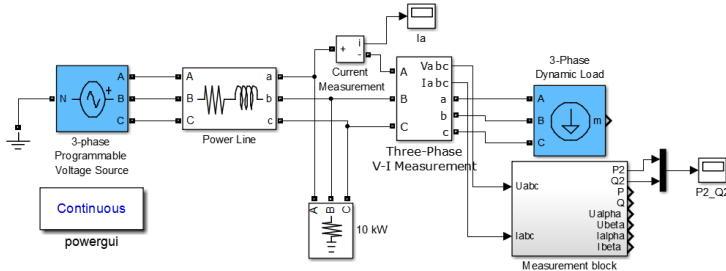


Рисунок 1 – Модель внутрішньоцехової системи електропостачання.

Було застосовано теорію миттєвої потужності, яка дозволяє оцінити ступінь впливу режиму роботи споживачів з динамічним характером навантаження на мережу в цілому та на суміжних споживачів. Виявилось, що при зміні режиму роботи обладнання з динамічним характером споживання електричної енергії з'являються суттєві коливання активної та уявної потужності.

1. Ю.А. Сиротин, *Електрика* № 6-7, 15, 22 (2009).