

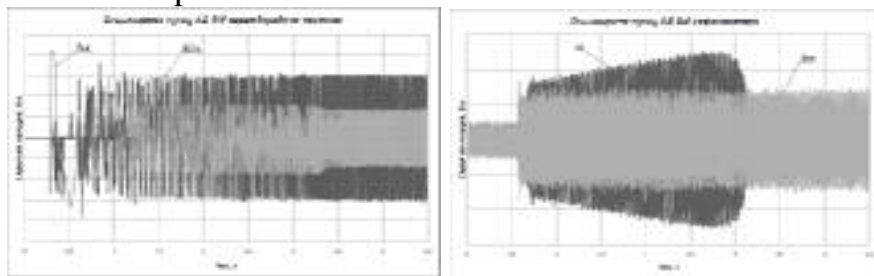
ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ПУСКОВИХ РЕЖИМІВ АСИНХРОННОГО ДВИГУНА

Бересан О.О. Науковий керівник – проф. каф. “Електромеханічні системи з комп’ютерним управлінням”, д-р техн. наук Андрущенко О.А.

Серед керованих систем асинхронного електроприводу найбільш розповсюджені дві конкурентно спроможні системи: перетворювач частоти – асинхронний двигун (ПЧ-АД) та тиристорний перетворювач напруги – асинхронний двигун (ТПН-АД). Обидві системи можуть вирішувати проблему плавного пуску АД із зменшеними пусковими струмами, але з різною якістю.

Дана робота присвячена порівнянню режимів пуску АД від пристрою плавного пуску Softstarter DM4 фірми Moeller та перетворювача частоти Altivar 68 фірми Schneider Electric. Для проведення експериментальних досліджень був створений стенд, що складається з вище сказаних пристроїв, короткозамкнутого асинхронного двигуна, датчиків миттєвих значень струму і напруги та персонального комп’ютера, обладнаного платою збору даних.

Приклади осцилограм напруги і струму, отриманих на стенді, представлені на рис. 1.



а) пуск від ПЧ Altivar 68

б) пуск від софтстартера DM4

Рис. 1. Осцилограми струму та напруги

Аналіз процесів пуску дозволив отримати наступні висновки:

1. Найбільш точно відтворює задані параметри пуску система ПЧ-АД.
2. У випадках, коли до процесу пуску не пред’являються жорсткі вимоги, може бути використана більш дешевша і простіша система ТПН-АД (софтстартери).