

**ДОСЛІДЖЕННЯ РІВНЯ СТРУМУ ЕЛЕКТРИЧНОЇ МЕРЕЖІ ТА ЙОГО  
ГАРМОНІЧНОГО СКЛАДУ НА РІЗНИХ ЕТАПАХ ПУСКУ ТА РОБОТИ  
ЧАСТОТНОГО ЕЛЕКТРОПРИВОДУ.**

Сливка І.Ю.

Науковий керівник – проф. каф. «Енергоменеджмент»,

докт. техн. наук. Радімов С. М.

В каталогах на перетворювачі частоти (ПЧ) наводиться гармонічний склад струму (ГСС) для номінального режиму роботи. Для механізмів, які працюють в напружених повторно – короткочасних режимах з частими пусками, ГСС буде іншим. Внаслідок цього виникає задача аналізу ГСС на різних етапах пуску механізму: початковому намагнічуванні двигуна (1), початку (2), середині (3), наприкінці пуску (4) та при усталеному режимі (5).

Дослідження виконувались на стенді, обладнаному трансформатором (ТР), від якого живиться ПЧ та двигун (Д) з маховиком на валу. Потужність ПЧ і Д – 5,5 кВт. Здійснювалась комп'ютерна реєстрація фазних струму і напруги ТР. Результати аналізу з розрахунками повного рівня викривлення форми струму (ПВРi) та напруги (ПВРu) наведено в таблиці.

Етап	Струм на вході ПЧ, А	Струм основної гармоніки, А	ПВРi, %	ПВРu, %
1	10,413	10,0296	27,465	3,192
2	12,005	11,605	26,479	3,379
3	11,359	10,9619	27,008	3,268
4	4,881	4,6037	34,982	2,647
5	1,263	1,0222	72,577	2,185