

**АНАЛІЗ ГАРМОНІЧНОГО СКЛАДУ СПОЖИВАНОВОГО СТРУМУ З
ЕЛЕКТРИЧНОЇ МЕРЕЖІ ПЕРЕТВОРЮВАЧАМИ ЧАСТОТИ З РІЗНИМИ
ПРИСТРОЯМИ ЗНИЖЕННЯ РІВНЯ ГАРМОНІК**

Осовська Т.В.

Науковий керівник – проф. каф. “Енергоменеджменту”,

докт. техн. наук. Радімов С. М.

Гармоніки струму, які створюються нелінійним навантаженням, можуть представляти собою серйозні проблеми для систем живлення. Наприклад, перетворювач частоти (ПЧ) через наявність нелінійних елементів в ньому генерує вищі гармоніки струму в мережу. В свою чергу, гармоніки струму викликають викривлення форми напруги в системі живлення, які негативно впливають на споживачів. Найбільш розповсюдженими пристроями зниження рівня вищих гармонік струму є мережний дросель (МД) або дросель в ланцюзі постійного струму (ДПС). В таблиці наводяться результати експерименту запуску асинхронного двигуна АОК2-52-6-У3 потужністю 5,5 кВт від ПЧ ATV71-5,5 кВт без дроселя та з МД.

Використ. пристрій	Струм на вході ПЧ, А	Струм основн. гарм., А	THD _i , %	THD _U , %
ПЧ без пристрою	11,404	9,5506	65,238	4,653
ПЧ з МД	12,862	12,416	26,953	3,39

Можна зробити висновок, що використання дроселів значно знижує повний рівень викривлення (THD) як по струму (THD_i), так і по напрузі (THD_U), а, отже, зменшує вплив гармонік на споживачів і мережу в цілому.