

# ДОСЛІДЖЕННЯ ПРИСТРОЇВ ПЛАВНОГО ПУСКУ АСИНХРОННИХ ДВИГУНІВ

студ. Шкабура П.О., ас. Темченко С.О.

Асинхронні двигуни змінного струму, завдяки їх надійній та простій конструкції, невибагливості до умов експлуатації та обслуговування, широко використовуються в багатьох галузях промисловості та у сільському господарстві.

Однак при пуску асинхронний двигун в багатьох випадках має несприятливі, занадто великі пускові моменти і струм, що може вивести двигун з ладу. Щоб компенсувати дані недоліки в промисловості все частіше використовують пристрої плавного пуску, такі як, наприклад, SIKOSTART.

Пристрої плавного пуску, по-перше, зменшують пусковий момент приводу та, по-друге, захищають мережу від великих пускових струмів. Недопущення великих пускових моментів та піків струму досягається зниженням напруги на клеммах двигуна. Прилад SIKOSTART виконує цю операцію за допомогою мікропроцесорного управління кутами відкриття фаз мережної напруги трифазного тиристорного перетворювача. Пристрій плавного пуску якісно вирішує задачі плавного пуску та плавної зупинки двигуна, гальмування двигуна постійним струмом. Оптимальне вирішення цих задач досягається правильним налаштуванням параметрів пристрою для кожної конкретної задачі. Таким чином, зменшення моменту прискорення зменшує навантаження на привод, зменшує спрацювання механічної частини, що збільшує період між ремонтами, а також збільшує надійність роботи і скорочує час простою обладнання.

Для дослідження пускових режимів створена лабораторна установка, основними її складовими є власне пристрій плавного пуску SIKOSTART 3RW22, асинхронний двигун АИР63А4 та пристрій навантаження, який дозволяє змінювати момент навантаження на валу двигуна.