

РЕФЕРАТ

Дипломний проект містить: сторінок – 163, з них 146 сторінок основного тексту, рисунків – 35, таблиць – 6, додатків – 1 та посилань - 55.

Об'єкт дослідження - процес керування синхронного двигуна (СД).

Предмет дослідження - алгоритми керування моментом, кутовою швидкістю та кутовим положенням СД.

Мета роботи - синтез та теоретичне дослідження алгоритмів керування моментом, кутовою швидкістю та кутовим положенням неявнополюсного СД, явнополюсного СД та синхронного реактивного двигуна (СРД).

Методи дослідження. В основу досліджень покладено методи сучасної нелінійної теорії керування, такі як: керування за принципом пасивності, зворотна покрокова процедура проектування, а також методи математичного моделювання.

Результати роботи. Синтезовано уніфіковані алгоритми керування моментом, кутовою швидкістю та кутовим положенням неявнополюсного СД, явнополюсного СД та СРД, що забезпечують високі показники якості керування без використання давачів струму. Доведена асимптотичність відпрацювання заданих траєкторій. Доведена розв'язність процесів керування в електричній та механічних підсистемах. Створено моделюючі програми для дослідження синтезованих алгоритмів. Шляхом моделювання доведено теоретичні висновки, зроблені при синтезі алгоритмів керування моментом, кутовою швидкістю та кутовим положенням.

Дані результати пріоритетні для систем, де вагомим фактором є вартість системи керування при збереженні високих вимог до точності керування.

СИНХРОННИЙ РЕАКТИВНИЙ ДВИГУН, ДАТЧИК СТРУМУ, СТРУКТУРНА СХЕМА, ВЕКТОРНЕ КЕРУВАННЯ, ІНДУКТИВНІСТЬ.

					6.050702.14105.002.МД			
Змн.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата				
Розроб.		Волошиненко Д.С.			<i>Векторне керування синхронними двигунами без вимірювання струмів статора</i>	Літ.	Арк.	Аркушів
Перевір.		Пересада С. М.					6	
Н. Контр.						НТУУ «КПІ імені Ігоря Сікорського», ФЕА, Кафедра АЕМС-ЕП, Гр. ЕП -81 МН		
Затверд.		Пересада С.М.						