

ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА	3
РОЗДІЛ 1. ПРИНЦИП СТВОРЕННЯ ОБЕРТОВОГО МАГНІТНОГО ПОЛЯ m -ФАЗНОЇ СИСТЕМИ СТРУМІВ ТА ЙОГО ВЛАСТИВОСТІ	7
1.1. Магнітне поле трифазної системи струмів	7
1.2 Магнітне поле двофазного та однофазного струмів	13
1.3 МРС обмотки якоря електричної машини змінного струму	16
1.4. Параметри обмоток статора і ротора асинхронних машин	31
РОЗДІЛ 2. АСИНХРОННА МАШИНА ЯК УНІВЕРСАЛЬНИЙ ЕЛЕКТРОМЕХАНІЧНИЙ ПЕРЕТВОРЮВАЧ ЕНЕРГІЇ	41
2.1. Принцип дії асинхронної машини. Будова, основні режими роботи, загальні властивості	41
2.2 Асинхронний електродвигун. Його основні властивості, переваги, недоліки	50
2.3 Автономний асинхронний генератор	64
РОЗДІЛ 3. КОМПЕНСОВАНИЙ АСИНХРОННИЙ ДВИГУН	75
3.1. Внутрішня ємнісна компенсація реактивної потужності	75
3.2. Компенсований асинхронний двигун з внутрішнім ємнісним збудженням	86
3.3. КАД з подвійним внутрішнім ємнісним збудженням	104
3.4 КАД-2 з послідовним з'єднанням напівобмоток статора	112
РОЗДІЛ 4. КОМПЕНСОВАНИЙ АСИНХРОННИЙ ГЕНЕРАТОР	128
4.1. Особливості принципу оберненості компенсованих асинхронних машин	128
4.2. Компенсований автономний асинхронний генератор	131
4.3. Узагальнений компенсований автономний асинхронний генератор	143
4.4. Автономний електромеханічний комплекс з компенсованими асинхронними машинами	153
РОЗДІЛ 5. МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ КОМПЕНСОВАНИХ АСИНХРОННИХ МАШИН	161
5.1. Математичне моделювання компенсованих асинхронних машин	161
5.2. Математична модель КАД в асиметричному режимі	175
5.3. Врахування нелінійності опору намагнічуючого контуру при дослідженні асинхронних машин	184
5.4. Електромагнітний момент компенсованої асинхронної машини	192
5.5 Методика експериментальних досліджень компенсованих асинхронних машин	194
ВИСНОВКИ	211
ЛІТЕРАТУРА	216