

ПРОЕКТУВАННЯ ТА ВИГОТОВЛЕННЯ ЕКСПЕРЕМЕНТАЛЬНОГО ЗРАЗКА СИНХРОНОГО ГЕНЕРАТОРА

Пашенко І.В.

Науковий керівник –проф. каф. ЕМ, д-р техн. наук Дьогтев В.Г.

Фахівцями кафедри електричних машин ОНПУ запатентована модифікація трифазних обмоток [1], які відрізняються від серійно застосовуваних зниженим змістом вищих гармонік. Для підтвердження заявлених переваг розроблена програма детального експериментального порівняння обмоток, що зіставляють.

У дійсній роботі поставлена задача проектування й виготовлення експериментального зразка, що при мінімальних витратах забезпечує виконання зазначеної програми.

Аналіз існуючих конструкцій електричних машин й їхньої вартості показав, що оптимальним є рішення виконати зразок у вигляді неявнополюсного синхронного генератора. Basis зразка обрана геометрія статора асинхронного двигуна АМУ112М2. Сердечник ротора спроектований окремо й зібраний з аркушів, виштампуваних у відповідність із проектом, і має на відміну від бази 30 пазів. Обмотка збудження, забезпечує створення двох видів кривих індукції в повітряному зазорі.. Виготовлення й укладання в 36 пазах статора двох двошарових обмоток, а також обмотки ротора виконані на кафедрі електричних машин. Запропоноване компонування обмоток, що порівнюються, забезпечує їхні ідентичні умови при досліджуваннях. Це дозволяє виконати об'єктивне зіставлення електромагнітних властивостей обмоток та визначити як інтегральні показники – коефіцієнти несинусоїдальності, так і відносний зміст будь-яких гармонік спектра.

1. Патент 1816335 ССРСР, МКИ Н 02 К 3/28, 17/14. Трёхфазная многополюсная двухслойная симметричная обмотка / Дегтев В.Г., Шевченко В.П., Чайковский В.П., Шульгин Д.Н., Коцюбенко В.П., Яковлев М.М., (Украина).- №4899212/07. Заявлено 03.01.1991; Опубл. 15.05.93, Бюл. №18.- 4 с.