DOI: https://doi.org/10.15407/techned2018.05 . 069

УДК 621.313

ЗАКОНОМІРНОСТІ ЗМІНИ ГОЛОВНОГО ІНДУКТИВНОГО ОПОРУ АСИНХРОННИХ ДВИГУНІВ З КОРОТКОЗАМКНЕНИМ РОТОРОМ ЗА РЕЗУЛЬТАТАМИ ПОЛЬОВОГО АНАЛІЗУ ЇХНІХ ПУСКОВИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Журнал	Технічна електродинаміка
Видавник	Інститут електродинаміки Національної академії наук України
ISSN	1607-7970 (print), 2218-1903 (online)
Випуск	№ 5, 2018 (вересень/жовтень)
Сторінки	69 – 72

Автори
О.М. Попович*, докт.техн.наук, **І.В. Головань****, канд.техн.наук
Інститут електродинаміки НАН України,
пр. Перемоги, 56, Київ, 03057, Україна,
e-mail: popovich1955@ukr.net
* ORCID ID : http://orcid.org/0000-0002-9238-5782
** ORCID ID : http://orcid.org/0000-0002-5250-6981

За результатами квазітривимірного польового аналізу з визначенням еквівалентних параметрів схеми заміщення досліджені закономірності зміни головного індуктивного опору асинхронного двигуна з короткозамкненим ротором у функції ковзання. Виконано порівняльний аналіз результатів розрахунків пускових характеристик, номінальних режимів асинхроних двигунів, показано зростання точності аналізу під час застосування параметрів, що еквівалентують польову модель. Обгрунтовано існування коефіцієнта зміни еквівалентного повітряного проміжка та доцільність його врахування при

дослідженнях. Бібл. 8, рис. 2, табл. 1.

Ключові слова: асинхронний двигун, параметр схеми заміщення, польова модель, пуск

Надійшла 05.03.2018
Остаточний варіант 10.05.2018
Підписано до друку 16.08.2018

УДК 621.313

ЗАКОНОМЕРНОСТИ ИЗМЕНЕНИЯ ГЛАВНОГО ИНДУКТИВНОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ АСИНХРОННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ С КОРОТКОЗАМКНУТЫМ РОТОРОМ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПОЛЕВОГО АНАЛИЗА ИХ ПУСКОВЫХ ХАРАКТЕРИСТИК

Журнал	Технічна електродинаміка
Издатель	Институт электродинамики Национальной академии наук Украины
ISSN	1607-7970 (print), 2218-1903 (online)
Выпуск	№ 5, 2018 (сентябрь/октябрь)
Страницы	69 – 72

Авторы
А.Н. Попович*, докт.техн.наук, **И.В. Головань****, канд.техн.наук
Институт электродинамики НАН Украины,

пр. Победы, 56, Киев, 03057, Украина,
e-mail: popovich1955@ukr.net

По результатам квазитрехмерного полевого анализа с определением эквивалентных параметров схемы замещения исследованы закономерности изменения главного индуктивного сопротивления асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором в функции скольжения. Выполнен сравнительный анализ результатов расчетов пусковых характеристик, номинальных режимов асинхронных двигателей, показано повышение точности анализа при применении параметров, эквивалентирующих полевую модель. Обосновано существование коэффициента изменения эквивалентного воздушного промежутка и целесообразность его учета при исследованиях. Библ. 8, рис. 2, табл. 1.

Ключевые слова: асинхронный двигатель, параметры схемы замещения, полевая модель, пуск.

Поступила 05.03.2018
Окончательный вариант 10.05.2018
Подписано в печать 16.08.2018

Література

1. Kravchik A.E., Shlaf M.M., Afonin V.I., Sobolenska E.A. Induction motors 4A series. Moskva: Energoatomizdat 1982. 504 p. (Rus)
2. Radin V.I., Londin Y., Rozenknop V.D. The unified series of asynchronous motors

Interelektro. Moskva: Energoatomizdat, 1990. 416 p.(Rus)
3. Vaskovskyi Yu.M., Tytko O.I., Makeykin I.S., Kravchuk V.A. Diagnosis of induction motors based on analysis of starting. *Tekhnichna Elektrodynamika*. 2017. No 3. Pp. 58-64. (Ukr)
4. Milykh V.I., Polyakova N.V. Harmonious analysis of electromagnetic sizes three-phase winding of stators of turbogenerator on basis classic and numeral field methods. *Tekhnichna Elektrodynamika*
. 2013. No 3. Pp. 40–49. (Ukr)
5. Verbovoy P.F. Experimental definition of parameters of asynchronous short-circuited engines. *Tekhnicheskaia Elektrodynamika*. 1983. No 1. Pp. 79-85. (Rus)
6. Popovych O.M., Golovan I.V. Refinement of analysis operation of induction motors as part electromechanical systems using equivalenting field models using electrical circuits. *Tekhnichn a Elektrodynamika*
. 2014. No 5. Pp. 113-115. (Ukr)
7. Popovych O.M., Golovan I.V. Definition of parameters of an equivalent circuit of an asynchronous motor by results of the field analysis. *Pratsi Instytutu Elektrodynamiky Natsionalnoi Akademii Nauk Ukrainy* . Kyiv, 2012. No 31. Pp. 38-48. (Ukr)
8. Bibik O.V., Popovych O.M., Shevchuk S.P. Power effective modes electromechanical system of pump installation of the multistorey building. *Tekhnichna Elektrodynamika*. 2016. No 5. Pp. 38-45. (Ukr)

PDF