

DOI: https://doi.org/10.15407/techned2019.01.0_38

УДК 621.313

ВІРТУАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС З ПАРАМЕТРИЧНИМ НАЛАГОДЖУВАННЯМ НА ПАРАМЕТРИ ЕЛЕКТРОМЕХАНІЧНОЇ СИСТЕМИ

Журнал	Технічна електродинаміка
Видавець	Інститут електродинаміки Національної академії наук України
ISSN	1607-7970 (print), 2218-1903 (online)
Випуск	№ 1, 2019 (січень/лютий)
Сторінки	38 – 41

Автори

О.П. Чорний*, докт.техн.наук, **С.А. Сергієнко****, канд.техн.наук
Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського,
вул. Першотравнева, 20, Кременчук, 39600, Україна,
e-mail: alekseii.chornyi@gmail.com, serhiy.serhiyenko@gmail.com

* ORCID ID : <http://orcid.org/0000-0001-8270-3284>

** ORCID ID : <http://orcid.org/0000-0002-3977-5239>

Представлено підхід до вирішення задачі параметричної ідентифікації електромеханічних перетворювачів постійного та змінного струму у динамічних режимах. Наведено експериментальні дослідження процесів ідентифікації параметрів двигунів постійного струму та асинхронного. Підтверджено ефективність розробленого алгоритму для налаштування на реальну електромеханічну систему віртуального комплексу, що дасть

змогу вирішувати задачі дослідження і діагностики, які не завжди можна виконати на експериментальній установці; встановлення допустимості і уточнення меж застосування режимів роботи електромеханічної системи; оцінки експлуатаційного стану системи і її конструктивних елементів; дослідження причин аварій і пошкоджень її складових. Бібл. 5, рис. 3, табл. 1.

Ключові слова: електромеханічна система, параметрична ідентифікація, віртуальний комплекс.

Надійшла	02.03.2018
Остаточний варіант	26.06.2018
Підписано до друку	10.01.2019

УДК 621.313

ВИРТУАЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС С ПАРАМЕТРИЧЕСКОЙ НАСТРОЙКОЙ НА ПАРАМЕТРЫ ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

Журнал	Технічна електродинаміка
Издатель	Институт электродинамики Национальной академии наук Украины
ISSN	1607-7970 (print), 2218-1903 (online)
Выпуск	№ 1, 2019 (январь/февраль)
Страницы	38 – 41

Авторы

А.П. Черный*, докт.техн.наук, **С.А. Сергиенко****, канд.техн.наук
Кременчугский национальный университет имени Михаила Остроградского,
ул. Первомайская, 20, Кременчуг, 39600, Украина,
e-mail: alekseii.chorny@gmail.com, serhiy.serhiyenko@gmail.com

* ORCID ID : <http://orcid.org/0000-0001-8270-3284>

** ORCID ID : <http://orcid.org/0000-0002-3977-5239>

Представлен подход к решению задачи параметрической идентификации электромеханических преобразователей постоянного и переменного тока в динамических режимах. Приведены экспериментальные исследования процессов идентификации параметров двигателей постоянного тока и асинхронного. Подтверждена эффективность разработанного алгоритма для настройки на реальную электромеханическую систему виртуального комплекса, что позволит решать задачи исследования и диагностики, которые не всегда возможно выполнить на экспериментальной установке; установления допустимости и уточнения границ применения режимов работы электромеханической системы; оценки эксплуатационного состояния системы и ее конструктивных элементов; исследования причин аварий и повреждений ее составляющих. Библ. 5, рис. 3, табл. 1.

Ключевые слова: электромеханическая система, параметрическая идентификация, виртуальный комплекс.

Поступила	02.03.2018
Окончательный вариант	26.06.2018
Подписано в печать	10.01.2019

Література

1. Чорний О.П., Загірняк М.В., Сергієнко С.А. Підвищення якості підготовки фахівців на основі віртуальних лабораторних комплексів. Кременчук: КрНУ, 2017. 198 с.
2. Pothiya S., Chanposri S., Kamsawang S. and Kinares W. Parameter Identification of a DC Motor Using Tabu Search. *KKU Engineering Journal*. 2003. Vol. 30. No 3. Pp. 173–188.
3. Udomsuk S., Areerak K-L., Areerak K-N. and Srikaew A. Parameters Identification of Separately Excited DC Motor using Adaptive Tabu Search Technique. IEEE International Conference on *Advances in Energy Engineering* (ICAEE). Beijing, China, 19-20 June 2010. Pp. 48-51. DOI: <http://dx.doi.org/10.1109/ICAEE.2010.5557618>
4. Dupuis A., Ghribi M. and Kaddouri A. Multiobjective Genetic Estimation of DC Motor Parameters and Load Torque. IEEE International Conference on *Industrial Technology* (ICIT). Hammamet, Tunisia, 8-10 Dec. 2004. Vol. 3. Pp. 1511-1514. DOI: <http://dx.doi.org/10.1109/ICIT.2004.1490788>
5. Смірнова Ю.А., Чорний О.П., Лашко Ю.В., Абдельмажид Бердай. Аналіз методів ідентифікації для визначення параметрів електричних машин. *Електромеханічні і енергозберігаючі системи*. 2010. Вип. 4/2010 (12). С. 56-61.

[PDF](#)