

DOI: <https://doi.org/10.15407/techned2018.04 . 074>

УДК 621.313:681.3

СИСТЕМА АВТОМАТИЗОВАНОГО ФОРМУВАННЯ РОЗРАХУНКОВИХ МОДЕЛЕЙ ЕЛЕКТРИЧНИХ МАШИН ДЛЯ ПРОГРАМНОГО СЕРЕДОВИЩА FEMM

| | |
|----------|---|
| Журнал | Технічна електродинаміка |
| Видавник | Інститут електродинаміки Національної академії наук України |
| ISSN | 1607-7970 (print), 2218-1903 (online) |
| Випуск | № 4, 2018 (липень/серпень) |
| Сторінки | 74 – 78 |

Автор

В.І. Мілих*, докт. техн. наук

Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут",
вул. Кирпичова, 2, Харків, 61002, Україна,

e-mail: mvikemkpi@gmail.com

* ORCID ID : <http://orcid.org/0000-0002-6176-3103>

Показано принципи автоматизованого формування геометричної та фізичної моделей електричних машин алгоритмічною мовою Lua для розрахунку їхніх магнітних полів програмою FEMM. Надано організаційні основи алгоритму і програмування, фрагменти файлів текстів програми і вхідних даних. Можливості скриптів Lua продемонстровано на прикладі машин класичних типів. Подальший розвиток таких скриптів у поєднанні з керованою ними програмою FEMM є ефективним інструментом, який при розрахунках електромагнітних і силових параметрів та процесів машин за швидкодією і можливостями покликаний замінити існуючий аналітичний формульний ряд. Бібл. 4, рис. 5.

Ключові слова: електричні машини, магнітне поле, програма FEMM, геометрична і фізична моделі, формування, Lua скрипт.

Надійшла 05.03.2018
Остаточний варіант 21.03.2018
Підписано до друку

УДК 621.313:681.3

СИСТЕМА АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ФОРМИРОВАНИЯ РАСЧЕТНЫХ МОДЕЛЕЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ МАШИН ДЛЯ ПРОГРАММНОЙ СРЕДЫ FEMM

| | |
|----------|---|
| Журнал | Технічна електродинаміка |
| Издатель | Институт электродинамики Национальной академии наук Украины |
| ISSN | 1607-7970 (print), 2218-1903 (online) |
| Выпуск | № 4, 2018 (июль/август) |
| Страницы | 74 – 78 |

Автор

В.И. Милых, докт.техн.наук

Национальный технический университет "Харьковский политехнический институт",
ул. Кирпичева, 2, Харьков, 61002, Украина,
e-mail: mvikemkpi@gmail.com

Показаны принципы автоматизированного формирования физико-геометрических моделей электрических машин (ЭМ) на алгоритмическом языке Lua для расчета их магнитных полей программой FEMM. Даны основы организации алгоритма и скрипта Lua, фрагменты текстовых файлов программы и исходных данных. Возможности скриптов Lua демонстрируются на примере ЭМ трех типов. Развитие таких скриптов в сочетании с управляемой ими программой FEMM дает эффективный инструмент, который при расчетах электромагнитных и силовых параметров и процессов ЭМ по быстродействию и возможностям призван заменить существующий аналитический формульный ряд. Библ. 4, рис. 5.

Ключевые слова: электрические машины, магнитное поле, программа FEMM, физико-геометрические модели, формирование, Lua скрипт.

Поступила 05.03.2018
Окончательный вариант 21.03.2018
Подписано в печать

Література

1. Voldek A.I., Popov V.V. Electrical Machines. Machines of alternating current. SPb: Piter Publ, 2010. 356 p. (Rus.).
2. Milykh V.I., Polyakova N.V. Automated calculations of the dynamics of a turbo-generator electromagnetic processes in the software environment FEMM. *Electrical Engineering & Electromechanics* . 2015, No 6.

P. 16-20. DOI:

<https://doi.org/10.20998/2074-272X.2015.6.04>

(Rus.).

3. Milykh V.I. Numerically-field analysis of the adequacy of the design data of three-phase induction motors and the method of their refinement on this basis. *Tekhnichna Elektrodynamika* . 2018. No 1. P. 47-55. (Rus.) DOI:

<https://doi.org/10.15407/techned2018.01.047>

(Rus.).

4. Finite Element Method Magnetics: OldVersions. FEMM 4.2 11Oct2010 Self-Installing Executable, available at: <http://www.femm.info/wiki/OldVersions> .

[PDF](#)