

Нго Фыонг Ле, Г. И. Гульков
(БНТУ, Минск)

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СИНХРОННОГО ДВИГАТЕЛЯ С ИНКОРПОРИРОВАННЫМИ МАГНИТАМИ

Для проектирования синхронного двигателя с инкорпорированными магнитами, разработано программное обеспечение для автоматизации проектирования двигателя (ПАПД). Программа написана в компьютерном языке C#, что позволяет осуществить высокопроизводительные вычисления и обеспечивает возможность связи с другими программами (FEMM, MATLAB). На рисунке 1 представлена схема ПАПД в связи с другими программами.

ПАПД имеет следующие функции:

- графический пользовательский интерфейс: окно для ввода параметров размеров ротора, статора, материала, и т.д.; отображение результатов; сохранение результатов.
- аналитический расчет и нахождение оптимальных параметров;
- связь с другими программами (FEMM, MATLAB) через ActiveX и программный язык Lua;
- создание и анализ модели конечных элементов двигателя в FEMM;
- создание модели двигателя в Matlab-simulink;

- обработка данных (преобразование abc-dq, анализ Фурье) для отображения результатов на таблице и графике;
- оптимизация параметров двигателя генетическим алгоритмом.
-

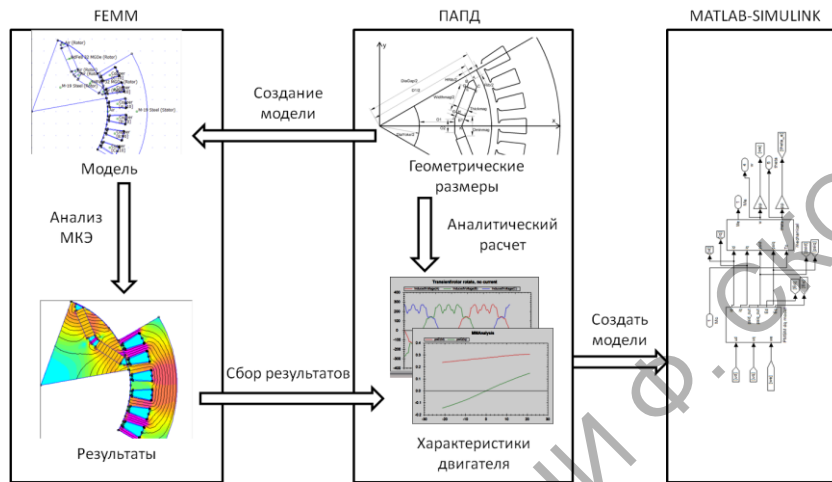


Рисунок 1 – ПАПД в связи с другими программами