

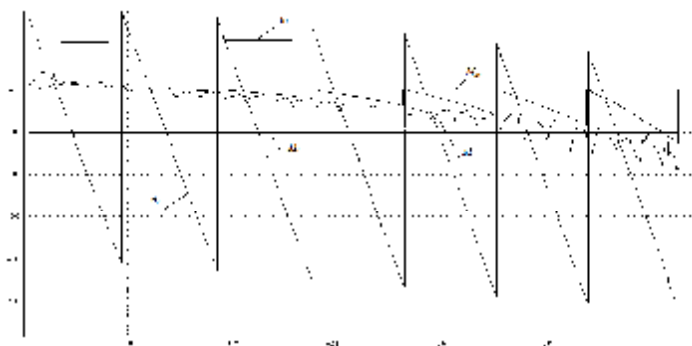
ИССЛЕДОВАНИЕ РЕЖИМА ТОРМОЖЕНИЯ ВЕНТИЛЬНО-ИНДУКТОРНОГО ДВИГАТЕЛЯ РУДНИЧНОГО ЭЛЕКТРОВОЗА НА ИМИТАЦИОННОЙ МОДЕЛИ

Галайко Л.П., Чалый А.А.

Национальный технический университет «ХПИ», Харьков

Вентильно-индукторные двигатели (ВИД) являются перспективными двигателями для рудничных электровозов, где в настоящее время используются двигатели постоянного тока. Разработке и исследованию различных режимов работы ВИД для рудничного электровоза, в том числе и режима торможения, посвящена работа [1]. Однако в этой работе отсутствует анализ переходного процесса от одного режима работы к другому. Анализ этих процессов необходим для разработки качественной программы для микропроцессора контроллера. Наиболее просто и наглядно эти процессы можно проанализировать с помощью имитационной модели для программы SimuLink пакета программ Matlab. Вопросу создания и использования имитационных моделей для анализа динамических режимов ВИД посвящена работа [2].

В данной работе с помощью разработанной автором работы [2] модели проведены расчеты переходного процесса от режима двигателя к режиму рекуперативного торможения, в котором с помощью фазового регулирования обеспечивалось постоянство скорости. Исследуемый двигатель был спроектирован на базе двигателя постоянного тока ДРТ13. На рисунке представлен один из вариантов расчета.



1. Л.Ф.Коломойцев и др. Режимы работы тягового электропривода рудничного электровоза с трехфазным реактивным индукторным двигателем./ Известия вузов. Электромеханика. №2. 2002г.
2. Galayko L.P. Analysis different dynamic modes in simulation model of switched reluctance motor. ABSTRACTS. ICEEE-2010. 13th International Conference on Electromechanics, Electrotechnology, Electromaterials and Components. September 19-25, 2010. Alushta, Crimea, Ukraine, p.96.