

Математическая модель трёхфазного асинхронного двигателя в трёхфазных заторможенных координатах, описывающая электромагнитные и электромеханические процессы

ПУСТОВЕТОВ МИХАИЛ ЮРЬЕВИЧ

ФГБОУ ВО Ростовский государственный университет путей сообщения (Ростов на Дону), Ро
e-mail: mgsn2006@rambler.ru

Приводятся уравнения математической модели трехфазной асинхронной электрической машины, записанные в трехфазных заторможенных координатах. Подробно описываются возможности предложенной математической модели. В частности, показана возможность моделирования токов ротора при их действительной частоте. Также приведен пример моделирования сложного режима работы асинхронной машины – ее использования в качестве электромеханического вращающегося расщепителя фаз на железнодорожном электроподвижном составе. В этом случае машина получает напряжение питания от вторичной обмотки однофазного трансформатора. Затем преобразует его в трехфазное напряжение для трехфазных потребителей. Приведенные результаты моделирования показывают адекватность предложенной математической модели асинхронной электрической машины.