

Мілих В.І., Майстренко О.М., Україна, Харків

РОЗРОБКА “ШВИДКИХ” МАТЕМАТИЧНИХ МОДЕЛЕЙ ДЛЯ ВІРТУАЛЬНИХ ДОСЛІДНИЦЬКИХ СТЕНДІВ

Описуються принципи створення “швидких”, або “матричних” математичних моделей (МММ) електричних машин, які дозволяють отримувати результати розрахунків у масштабі реального часу. МММ створюються по результатах чисельно-польових розрахунків і являють собою багатовимірні матриці з рядів значень різноманітних параметрів, які проіндексовані значеннями змінюваних параметрів. МММ мають дуже високу швидкість відгуку, що дозволяє використовувати їх в системах реального часу в віртуальних дослідницьких стендах.

Милых В.И., Майстренко А.М., Украина, Харьков

РАЗРАБОТКА "БЫСТРЫХ" МАТЕМАТИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ ДЛЯ ВИРТУАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ СТЕНДОВ

Описываются принципы создания "быстрых", или "матричных" математических моделей (МММ) электрических машин, которые позволяют получать результаты расчетов в масштабе реального времени. МММ создаются по результатам численно-полевых расчетов и представляют собой многомерные матрицы, которые состояются из рядов значений различных исследуемых параметров, которые проиндексированы изменяемыми значениями параметров. МММ имеют очень высокую скорость отклика, что позволяет использовать их в системах реального времени в виртуальных исследовательских стендах.

Milykh V.I., Maistrenko A.M., Ukraine, Kharkov

DEVELOPMENT OF "QUICK" MATHEMATICAL MODELS FOR VIRTUAL RESEARCH LABORATORIES

“Quick” or “matrix” mathematical models (MMM) which allow getting the results of calculations in a real time are described in this report. MMM composes on results of the numerical-field calculations of the electric machine. MMM are multidimensional matrices, which are made from rows with values of the different investigated parameters indexed by the values of parameters that vary. MMM have very high-rate response, that allows to use them in the real-time systems in virtual research laboratories.