

ОТЗЫВ

на диссертационную работу Мошкина Владимира Ивановича «Импульсные линейные электромагнитные двигатели для технологий с высококонцентрированными потоками энергии», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.01 – Электромеханика и электрические аппараты

Модернизации производственных процессов с использованием импульсных технологий является актуальной научной проблемой, на решение которой направлена диссертационная работа В. И. Мокшина.

Для решения данной проблемы соискателем предлагается использование линейных импульсных электромагнитных двигателей (ЛЭМД), исследованиям и разработке которых посвящена диссертация В. И. Мокшина. В диссертации сформулированы критерии эффективности ЛЭМД, определены оптимальные конструктивные схемы ЛЭМД, выявлены энергетические режимы их работы и исследовано взаимное влияние структурных подсистем ЛЭМД на эффективность их работ. Практическую значимость имеют предложенные автором схемные и конструктивные решения, которые внедрены в промышленность. Также научную и практическую ценность имеют предложенные автором методики расчета параметров и характеристик ЛЭМД.

В целом работа выполнена на хорошем научно-техническом уровне, однако по содержанию автореферата имеется несколько замечаний:

1. В автореферате содержится 11 задач, ряд из которых могли бы быть сокращены и укрупнены, например задача «Выявить требования к параметрам механической энергии в высококонцентрированных технологиях» носит частный, инженерный характер и могла бы быть исключена. При этом задачи 3,4,5 возможно объединить в одну обобщенную задачу.

2. В выражениях (1) – (3) автор использует для оценки нелинейности кривой намагничивания аппроксимирующую функцию, но при не указывает пределы использования данной функции. Хотя подобного рода аппроксимация имеет не общий характер, ее использование возможно только для ряда электротехнических сталей.

3. В ряде выражений, например в выражении (13) отсутствует экспликация в формулах, что затрудняет оценку их адекватности. Например, при нахождении индуктивности автор оперирует в одном выражении величинами x и x_k . Одна из этих величин очевидно является координатой, а другая по видимому индуктивностью или индуктивным сопротивлением. Но при этом соответствия выражения (13) физическому смыслу без указания этих переменных проверить не возможно.

4. Рисунок 9 и рисунок 31, на которых представлены картины распределения магнитного поля малоинформативны без указания численного спектра распределения магнитной индукции.

Тем не менее, указанные недостатки не носят принципиального характера и не снижают общей положительной оценки представленной работы.

Диссертация Мошкина В. И. по объему и научной новизне является законченной научно-квалификационной работой, выполненной на актуальную тему, и удовлетворяет требованиям ВАК, предъявляемым к докторским диссертациям по специальности 05.09.01 – «Электромеханика и электрические аппараты», а ее автор Мошкин В. И. заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук.

Заведующий кафедрой
электромеханики ФГБОУ ВО
«Уфимский государственный
авиационный технический
университет»,
доктор технических наук, профессор
Докторская диссертация защищена
по специальности 05.13.05 –
Элементы и устройства
вычислительной техники и систем
управления

Исмагилов Флюр Рашитович

450008, Российская Федерация,
Приволжский федеральный округ,
Республика Башкортостан, г. Уфа,
ул. К. Маркса, д. 12
+7 (347) 273 79 27
E-mail: office@ugatu.su

Подпись *Исмагилова Ф.Р.*
Удостоверяю « 05 » 03 20 18
Начальник отдела документационного обеспечения
и архива *Исмагилов Ф.Р.*

