

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Сафина Альфреда Робертовича
«Методы проектирования и создание синхронных электрических
машин с постоянными магнитами в составе генерирующих и приводных
комплексов», представленной на соискание ученой степени доктора
технических наук по специальности 05.09.01 – «Электромеханика и
электрические аппараты»

Разработка методических решений проектирования, оптимизация конструктивных параметров и разработка энергоэффективных синхронных электрических машин с постоянными магнитами представляется актуальной задачей. В частности, развитие методов расчета параметров необходимо для проектирования синхронных электрических машин с новыми топологиями, в том числе с новыми композиционными материалами, более высокой энергоэффективностью и низкой стоимостью производства.

Практическая значимость результатов представленной диссертационной работы охватывает разработку конструкторской документации экспериментального образца синхронной электрической машины возвратно-поступательного действия, создание испытательного стенда для проведения углубленных исследований линейных электрических машин, разработку методики многокритериальной оптимизации конструктивных параметров ротора синхронного электрического двигателя использована при реализации комплексного проекта по созданию высокотехнологичного производства в рамках Государственной программы Российской Федерации «Развитие науки и технологий» на 2013-2020 годы.

Сформулированные в работе задачи являются обоснованными, актуальными и полностью обеспечивают достижение поставленной цели.

Автореферат диссертации, список опубликованных работ (25 журнальных статей, 1 коллективная монография) и содержание диссертационной работы позволяют сделать вывод, что автору удалось выполнить обстоятельное исследование, в рамках которого получен ряд новых результатов. При этом следует подчеркнуть, что к достоинствам диссертационной работы относится применение современных программных пакетов ЭВМ и согласованность итогов теоретических исследований с практическими результатами.

Тем не менее, по автореферату имеются некоторые замечания:

1. Требуется обоснование выбора генетических алгоритмов для оптимизации конструктивных параметров синхронных электрических машин.

2. В автореферате не указаны характеристики испытательного стенда для проведения углубленных исследований образца синхронной электрической машины возвратно-поступательного действия с постоянными магнитами.

3. В автореферате не представлена методика расчета КПД синхронной электрической машины возвратно-поступательного действия.

В то же время, указанные замечания не снижают научной значимости результатов работы. Диссертация «Методы проектирования и создание синхронных электрических машин с постоянными магнитами в составе генерирующих и приводных комплексов» отвечает требованиям, утвержденным Постановлением Российской Федерации от 24.09.2013 г. №842, а ее автор, Сафин Альфред Робертович, заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.09.01 - «Электромеханика и электрические аппараты».

Заведующий кафедрой
Электрических станций,
д.т.н., доцент

Русина Анастасия Георгиевна

ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный технический университет»,
630073, г. Новосибирск, пр-т. К.Маркса, 20
Телефон: +7 (383) 346-13-73
Адрес электронной почты: rusina@corp.nstu.ru

Подпись Русиной А.Г. заверяю

Начальник отдела кадров НГТУ Пустовалова О.К.



О. К. Пустовалова

23 01. 2020