

ОТЗЫВ

На автореферат диссертации **Косимова Бахтиёра Исматуллоевича** на тему
«РАЗРАБОТКА И ИССЛЕДОВАНИЕ ВЕНТИЛЬНОГО ДВИГАТЕЛЯ С
КОГТЕОБРАЗНЫМИ ПОЛЮСАМИ ПРИВОДА ПИЛЬГЕРСТАНА ДЛЯ
ИЗГОТОВЛЕНИЯ БЕСШОВНЫХ ТРУБ»

представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.01 – Электромеханика и электрические аппараты

Тема диссертационной работы актуальна, так как направлена на исследования вентильных машин больших габаритов на мощности в несколько мегаватт, что имеет ряд проблем. Использование мощных высококоэрцитивных магнитов существенно повышает КПД за счет исключения потерь на возбуждение, но создает большие проблемы при сборке, эксплуатации и ремонте. Важной является задача совершенствования конструкций этих двигателей, оптимизации их геометрии, изучения параметров и характеристик в статических и динамических режимах работы. Актуальность темы подчеркивает представленный руководству АО «Челябинский трубопрокатный завод» научно-технический отчет, для принятия решения по замене существующего двигателя и системы управления к нему.

К основным научным результатам диссертации следует отнести: разработанную математическую модель однокритериальной оптимизации вентильного двигателя с когтеобразными полюсами, математическую модель анализа электромагнитного состояния крупногабаритного вентильного двигателя. Практическая ценность результатов диссертации заключается в разработке программного комплекса по проектированию крупногабаритных вентильных двигателей с когтеобразными полюсами.

Обоснованность и достоверность научных положений, выводов и рекомендаций подтверждаются корректностью допущений, принимаемых при разработке математических моделей, сравнением расчетов и экспериментов, удовлетворительным совпадением результатов теоретического и экспериментального исследования. Результаты работы опубликованы и в достаточной степени обсуждены на конференциях.

По автореферату имеются замечания:

1. В 4 главе рассмотрена математическая модель в двухмерной и трехмерной постановке. Для магнитной задачи такая постановка корректна, но результаты максимальных расхождений по основным параметрам (КПД, момент, частота вращения, магнитные потоки, индуцируемые ЭДС) представлены в общем виде для всех параметров в виде единых значений пределов расхождений на странице 16. Более информативно было бы представить эти данные в табличной форме с разбивкой по основным параметрам.

2. В главе 5 диссертационной работе рассмотрены вопросы теплового состояния электродвигателя. Представлены две системы уравнений, используемых для моделирования в программных комплексах MATLAB/Simulink. К сожалению схема замещения имеет слишком упрощенный вид, не учитывает часть путей рассеивания тепла, которые учитывает программа Ansys Iserack, используемая для сравнения. Усложнение схемы замещения дало бы большую точность расчетов.

Несмотря на замечания, диссертационная работа соответствует требованиям п.9 Положения о присуждении ученых степеней, а соискатель Косимов Бахтиёр Исматуллоевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.01 – Электромеханика и электрические аппараты.

Кандидат технических наук, доцент кафедры Электротехника и

электромеханика ФГБОУ ВО ПНИПУ

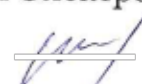


Ключников А.Т.

ФИО лица, предоставившего отзыв	Ключников Анатолий Терентьевич
Специальность 05.09.01	Электромеханика и электрические аппараты
Место работы	ФГБОУ ВО Пермский Национальный Исследовательский Политехнический Университет
Адрес	614990, г. Пермь, Комсомольский пр., 29, ауд. 352
E-mail	aklu2011@pstu.ru тел. 8-951-937-22-50

Кандидат технических наук, доцент кафедры Электротехника и

электромеханика ФГБОУ ВО ПНИПУ



Шутемов С.В.

ФИО лица, предоставившего отзыв	Шутемов Сергей Владимирович
Специальность 05.09.01	Электромеханика и электрические аппараты
Место работы	ФГБОУ ВО Пермский Национальный Исследовательский Политехнический Университет
Адрес	614990, г. Пермь, Комсомольский пр., 29, ауд. 352
E-mail	shutemsv@yandex.ru тел. 8-908-274-77-28

Подписи к.т.н. доцента Ключникова А.Т. и к.т.н, доцента Шутемова С.В.

Заверяю



Главный специалист УК
Ю.А. Болгарова

27 октября 2020 г.