

## **ОТЗЫВ**

**на автореферат Нгуена Конга Тама**

**«Разработка и исследование беспазового вентильного электродвигателя с постоянными магнитами », представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.01 – Электромеханика и электрические аппараты**

Повышение эффективности вентильных электродвигателей с постоянными магнитами (ВДПМ) является важной и актуальной задачей, решение которой имеет большое значение для робототехники, авиакосмической отрасли, нефтегазовой промышленности и других отраслей.

Соискателем разработана математическая модель беспазового ВДПМ на основе решения задачи анализа магнитных полей, проведены исследования влияния высоты постоянного магнита на характеристики ВДПМ и определены рациональные значения высоты постоянного магнита, предложены аналитические выражения для определения электромагнитного момента и противоЭДС беспазового ВДПМ. Теоретические положения, разработанные автором, верифицированы экспериментально. Особенную ценность имеют предложенные автором решения по использования комбинированного провода для улучшения характеристик ВДПМ и созданная математическая модель, описывающая ВДПМ с комбинированным проводом.

К автореферату имеется ряд замечаний:

1. Использование комбинированного провода приведет к изменению индуктивности обмотки статора, из автореферата не ясно учитывается ли это соискателем, также из автореферата не ясно проводились ли экспериментальные исследования комбинированного провода.

2. В автореферате не приведены геометрические размеры исследуемого электродвигателя, а также не показано расхождение между теорией разработанной соискателем и практическими результатами, что возможно ограниченно объемом автореферата.

3. В автореферате имеется ряд опечаток, например на стр. 16 указано, что для расчёта немагнитного промежутка используются формулы (30) и (31), хотя на самом деле используются формулы (31) и (32), разные величины обозначены одним и тем же символом, например на стр. 6 б –ширина полосы, а на стр. 16 это расчетное значение немагнитного промежутка, в ряде мест беспазовый ВДПМ обозначается как БВД, например на стр. 14, а в ряде мест, например на стр. 15 как БВДМ. Данные опечатки затрудняют восприятие материала автореферата.

В целом, данные замечания не снижают положительной оценки работы.

Диссертация Нгуена Конга Тама является законченной научно-квалификационной работой, выполненной на актуальную тему. Диссертация соответствует отрасли «Технические науки» и паспорту специальности 05.09.01

«Электромеханика и электрические аппараты». Диссертация отвечает п. 9 Положения о присуждении научных степеней, а ее автор Нгуен Конг Там заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.01 «Электромеханика и электрические аппараты».

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

Доцент кафедры электромеханики  
ФГБОУ ВО «Уфимский  
государственный авиационный  
технический университет»,  
кандидат технических наук

Кандидатская диссертация защищена  
по специальности 05.09.03 –  
Электротехнические комплексы и  
системы

Вавилов Вячеслав Евгеньевич

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](mailto:office@ugatu.su)

Подпись *Исмагилов Ф.Р. Вавилов В.Е.*  
Постоверю « 23 » 10 2018 г.  
Главный специалист по аттестации и приемке  
архива