

ОТЗЫВ

На автореферат диссертации Шутемова Сергея Владимировича
«РАЗРАБОТКА И ИССЛЕДОВАНИЕ МОДУЛЯ ЛИНЕЙНОГО ВЕНТИЛЬНОГО
ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ ДЛЯ ПОГРУЖНЫХ НЕФТЕДОБЫВАЮЩИХ НАСОСОВ»
Представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности
05.09.01 –Электромеханика и электрические аппараты

Применение современных электрических машин для повышения КПД электромеханических модулей, применяемых в нефтедобывающей промышленности, является наиболее рациональным путем решения задачи энергоэффективности. Поэтому цель диссертационной работы – разработка модуля цилиндрического линейного вентильного электродвигателя, в качестве привода погружного плунжерного бесштангового электронасосного агрегата, представляет собой актуальную задачу.

Для достижения поставленной цели диссертант использует оригинальные методы расчета на основе общеизвестной теории электромагнитного поля и теории нелинейных магнитных цепей. Экспериментальные методы исследования осуществлены на макетном образце модуля цилиндрического линейного вентильного двигателя (ЦЛВД).

К основным научным результатам диссертации следует отнести: разработку математической модели и алгоритма расчета электромагнитных процессов ЦЛВД; разработку методики расчета эффекта тяжения модуля ЦЛВД при асимметрии вторичного элемента относительно индуктора.

Практическая ценность результатов диссертации заключается в теоретических заключениях по особенностям применения ЦЛВД в качестве привода; методике расчета модуля ЦЛВД и математическом описании электромагнитных процессов в двигателе; алгоритме расчета модулю ЦЛВД, основанном на современном применении преобразования трехмерной модели двигателя к двумерной и расчета двумерного электромагнитного поля методом конечных элементов; в заключениях по особенностям методики выбора рациональной конструкции магнитной цепи, элементов индуктора и вторичного модуля ЦЛВД.

Достоверность полученных результатов подтверждается удовлетворительным совпадением результатов теоретического и экспериментального исследований, полученных на опытном образце ЦЛВД.

Основные результаты работы достаточно полно отражены в публикациях по теме диссертации и прошли апробацию на конференциях.

По автореферату имеются следующие замечания:

1. В работе не указаны допущения, которые принимались при расчете двигателя и эквивалентировании геометрических соотношений двух машин.

2. При сопоставлении экспериментальных и расчетных характеристик приведены только угловые характеристики, желательно было бы привести и рабочие характеристики
3. Желательно было бы указать мощность линейного двигателя.

Указанные замечания не снижают научной и практической ценности работы. Диссертация Шутемова С.В. является законченным научным исследованием, выполнена на высоком уровне и соответствует требованиям ВАК, а ее автор Шутемов С.В. заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.01 – Электромеханика и электрические аппараты.

К.т.н., доцент, доцент кафедры «Электромеханика» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уфимский государственный авиационный технический университет»

450012, г. Уфа, К. Маркса 12, к.4, ауд. 4-212

Тел:8(347)-2-73-77-87,

E-mail: tana_21@yandex.ru

Рахманова Юлия Владиславовна

28.03.18



Рахмановой Ю.В.
веряю « 28 » 03 20 18 г.
Секретарь отдела документационного обеспечения
Рахманова Ю.В. Шутемова С.В.