



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тольяттинский государственный университет» (ТГУ)

ОКПО 55914968 ул. Белорусская, 14, г. Тольятти,
ОГРН 1036300997567 Самарской обл., 445020
ИНН 6320013673 Телефон (8482) 54-64-24
КПП 632401001 Факс (8482) 53-95-22
E-mail: office@tltsu.ru
<http://www.tltsu.ru>

443100, г. Самара,
ул. Молодогвардейская, 244
Учёному секретарю диссертационного совета Д 212.217.04

19.11.2019 № 17143
на № _____ от _____

ОТЗЫВ

на диссертационную работу Иванникова Юрия Николаевича "Повышение энергетической эффективности активного электромагнитного подшипника", представленную на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.09.01 – Электромеханика и электрические аппараты

Диссертационная работа Иванникова Ю.Н. посвящена совершенствованию активных электромагнитных подшипников газоперекачивающих установок на магистральных газопроводах, где в настоящее время традиционные масляные подшипники активно заменяются ими. Задача повышения энергетической эффективности работы электромагнитных подшипников, потери в которых исчисляются киловаттами мощности, является актуальной. Тема диссертации соответствует паспорту специальности 05.09.01 – "Электромеханика и электрические аппараты".

Наиболее существенными научными результатами диссертации являются : уточнение формулы для расчёта потерь во вращающемся в магнитном поле роторе подшипника путём учёта потерь на высшие гармонические составляющие, а также основанная на применении программной среды Ansys (Maxwell, Fluent) методика расчёта теплового поля подшипника, учитывающая гетерогенность шихтованного магнитопровода ротора и катушек электромагнитов.

Адекватность математических моделей и методик проектирования исследуемых подшипников вытекает из апробированных методов применения теории электромеханических преобразователей энергии и подтверждается грамотным применением компьютерных программ, основанных на методе конечных элементов.

С использованием разработанных компьютерных моделей был сделан вывод о том, что для газоперекачивающих установок предпочтительны подшипники с увеличенной осевой длиной.

Результаты диссертационной работы представляют научно обоснованную техническую разработку, имеющую значение для совершенствования методов проектирования радиальных активных электромагнитных подшипников газоперекачивающих установок и имеют несомненную практическую ценность.

Замечаний по автореферату нет.

В целом диссертация Иванникова Ю.Н. "Повышение энергетической эффективности активного электромагнитного подшипника" выполнена на высоком научно-техническом уровне, обладает внутренним единством и представляет собой законченную научно-квалификационную работу, выполненную на актуальную тему. Диссертация соответствует критериям п. 9 положения "О порядке присуждения учёных степеней", утверждённом Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г., № 842. Считаю, что Иванников Юрий Николаевич заслуживает присуждения ему учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.09.01 – "Электромеханика и электрические аппараты".

Певчев Владимир Павлович

Профессор кафедры "Промышленная электроника"
ТГУ, д.т.н., доцент

В. П. Певчев

19.11.19

Сведения:

Полное название организации: федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Тольяттинский государственный университет" (ТГУ).

Почтовый адрес: 445020, Самарская обл., г. Тольятти, ул. Белорусская, 14.

Телефон: +7 (8482) 54-64-02, факс: +7 (8482) 53-95-22.

E-mail: v.pevchev@tltsu.ru