

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Зотова Ильи Вадимовича «Комплекс технических решений для системы радиального магнитного подвеса ротора турбогенератора ГТ ТЭЦ горизонтального исполнения», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 «Электротехнические комплексы и системы»

Тема диссертационной работы Зотова И.В. является актуальной, поскольку связана с применением перспективных электромагнитных подшипников для крупных машин, получивших широкое распространение.

Цель и задачи работы отражают важные вопросы разработки и исследований новой системы подвеса ротора с радиальными магнитными подшипниками одностороннего действия для турбогенератора ГТ ТЭЦ горизонтального исполнения мощностью 10 МВт.

Данное научно-техническое направление исследований и полученные в работе результаты имеют важное значение для перспективного электромашиностроения, особенно в применении к машинам с тяжелыми роторами массой в несколько тонн.

Особенно интересны разработанные математические модели для электромагнита как исполнительного органа, а также для разомкнутой и замкнутой системы управления, которые с достаточной степенью точности отражают поведение соответствующих натуральных объектов. Приведенное компьютерное моделирование с использованием этих моделей позволяет объективно оценить технический уровень принимаемых решений.

Важное научное и практическое значение имеет рассмотренный в работе новый, современный способ управления магнитным подвесом ротора турбогенератора с обратной связью по магнитному потоку с «наблюдателем» состояния электромагнита, реализованного аппаратно. Такой профессиональный подход соискателя к решению сложной проблемы управления магнитным подвесом может быть приоритетным в этой области.

Представленный в работе анализ динамических свойств системы магнитного подвеса ротора турбогенератора, выполненный соискателем по результатам моделирования и на основе экспериментальных исследований, позволяет обоснованно сделать вывод о достаточном запасе устойчивости и приемлемом качестве управления разработанной системы.

В целом результаты исследований, представленные в работе в виде комплекса технических решений, являются новыми данными в рассматриваемой области техники.

Достоверность результатов моделирования подтверждена экспериментальными данными, полученными соискателем с использованием современных средств измерения и корректных методов проведения исследований.

Замечание.

Допущения, принятые в работе и представленные в автореферате на странице 5, требуют пояснений, которые следует учесть при подготовке доклада к защите.

Вх. №05-19/1-639
от 27.04.15г.

Заключение.

Судя по автореферату, научный уровень диссертации «Комплекс технических решений для системы радиального магнитного подвеса ротора турбогенератора ГТ ТЭЦ горизонтального исполнения» является достаточно высоким. Диссертация является законченной научной работой, имеет важное теоретическое и практическое значение для разработки систем магнитного подвеса ротора крупных машин и отвечает требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, а ее автор, Зотов Илья Вадимович, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 «Электротехнические комплексы и системы».

Доктор технических наук (05.09.01 «Электромеханика и электрические аппараты»), доцент, профессор кафедры электромеханики
ФГБОУ ВПО «Национальный исследовательский университет «МЭИ»

Захаренко Андрей Борисович

Подпись Захаренко А.Б. заверяю.
Начальник управления кадров



Баранова Елена Юрьевна

1
14.04.2015г.

Адрес: 111250, Москва, ул. Красноказарменная, 14
Тел.: (495) 362-72-69