

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Зотова Ильи Вадимовича**
на тему: «Комплекс технических решений для системы радиального магнитного подвеса ротора турбогенератора ГТ ТЭЦ горизонтального исполнения», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности

05.09.03 – «Электротехнические комплексы и системы»

Минимизация массогабаритных показателей и увеличение быстродействия систем магнитного подвеса для роторных машин с массой ротора более 4 т является актуальной научно-технической задачей. Решение данной задачи позволит значительно снизить экономические затраты при эксплуатации крупных электрических машин, благодаря отказу от маслосистемы, а также повысить их надежность. И именно на решение данной задачи направлена диссертационная работа Зотова И.В.

Автором разработана математическая модель, описывающая процессы управления радиальным магнитным подшипником одностороннего действия, синтезирована структура и параметры системы управления с обратной связью по магнитному потоку, произведены экспериментальные исследования на действующих роторных машинах с массой ротора более 4 т.

Вместе с тем следует отметить следующие замечания:

– автором предлагается использовать в роторных машинах, с динамическими усилиями много меньшими веса ротора радиальные активные магнитные подшипники одностороннего действия, благодаря чему, по утверждению автора, достигается снижение массы системы магнитного подвеса в 1,41 раза. При этом из автореферата (выражения (1), (2)), видно, что при определении величины снижения массы учитывалась только снижение массы цапфы активного магнитного подшипника, при этом не

Вх. №05-19/1-645
от 29.04.15г.

указанно как применение активных магнитных подшипников одностороннего действия отразится на массе системы управления.

– одной из задач, обозначенных в автореферате, является синтез структуры системы магнитного подвеса и параметров ротора турбогенератора. Традиционно, в задачах электромеханики, под параметрами ротора турбогенератора, понимаются реактивные и активные сопротивления, на которые могут оказывать влияние динамические процессы, протекающие в системе магнитный подшипник-ротор (например, при изменении воздушного зазора турбогенератора изменится магнитная проводимость воздушного зазора), решение данной задачи в автореферате не представлено, что возможно обусловлено ограниченностью объема автореферата;

– рисунки в автореферате плохо читаемы, что усложняет восприятие представленного материала.

Указанные замечания не снижают ценности проведенных исследований. Настоящая работа содержит новые научно обоснованные технические решения и разработки, имеющие существенное значение для развития энергомашиностроения и соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Зотов И.И. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 «Электротехнические комплексы и системы».

Исмагилов Флюр Рашитович
д.т.н. (05.13.05), профессор
ФГБОУ ВПО «Уфимский государственный
авиационный технический университет», зав.
каф. электромеханики
450000, г. Уфа, ул. К Маркса д.12
8(347)273-77-87

05.13.05 – Элементы и устройства вычислительной техники и систем
управления

