

455000 г. Магнитогорск, пр. Ленина д. 38

тел. 8(3519) 224-587, E-mail : anvar@magtu.ru

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ульянова А. В. «Разработка и исследование электротехнического комплекса газоманнитных опор высокоскоростного электрооборудования» по специальности 05.09.03 –
Электротехнические комплексы и системы
на соискание ученой степени кандидата технических наук

Актуальность темы обусловлена тем, что современные технологические процессы требуют применения высокоскоростных электромеханических преобразователей вращательного движения. Ограничения вносят проблемы надежности подшипниковых узлов. Традиционно применяемые подшипники качения при высоких частотах вращения не обеспечивают требуемую надежность. Важность и технико-экономическая целесообразность данной диссертационной работы определяется также тем, что она выполнялась при поддержке гранта по данной тематике.

Цель и задачи исследований соответствуют названию диссертации. В работе соискателем проведен обширный анализ известных решений в направлении создания бесконтактных опор, позволяющих реализовать высокоскоростной режим вращения электромашин и турбин. На основе его дано обоснование комплексу задач в направлении разработки электромеханической части газоманнитных опор и что важно выделить, что составной частью работы является создание и исследование системы управления электромагнитными силами опор.

Научная новизна предложенных в диссертационной работе решений не вызывает сомнений, так как соискателем получены соответствующие тематике исследований и разработок патенты на способ работы и узлы газоманнитного подшипникового узла, а также свидетельства о госрегистрации программ для ЭВМ.

Практическая значимость диссертационной работы подтверждена результатами широкого круга экспериментальных исследований. Важными являются при этом исследования тягового усилия электромагнитов, несущей способности газоманнитных опор, а также определение годографа оси вала в различных условиях вращения. Кроме того, соискателем разработаны соответствующие модели, физические макеты и программы для ЭВМ, которые могут быть использованы в других исследованиях по данной проблеме, а также в учебно-исследовательской работе студентов.

Отдельно следует отметить, что основные позиции диссертационной работы, оценка глубины проработки прошли широкую апробацию на конференциях различного уровня, включая участие автора в международных

