

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Власова Алексея Михайловича на тему «Электротехническая система магнитожидкостной герметизации валов регулируемых электродвигателей» по специальности 05.09.03 – «Электротехнические комплексы и системы», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук

Диссертация Власова А.М. посвящена решению актуальной научно-технической задачи по герметизации электродвигателей за счет изменения свойств уплотнения при изменении внешних воздействий и режимов работы. Автор выбрал вариант решения этой задачи при помощи использования управляемой магнитной жидкости. Данный способ уплотнения недостаточно полно изучен и мало представлен в научных публикациях, в связи с этим представленное исследование следует считать важным и актуальным.

В процессе проведения исследования диссертант разработал электротехническую систему герметизации валов электродвигателей, в которой используются магнитожидкостные герметизаторы, управляемые электронной системой, которая изменяет свойства магнитной жидкости при изменении внешних воздействующих факторов и режимов работы. Разработанные программы и алгоритмы позволяют за счет влияния на магнитное поле уплотняющей среды обеспечить герметизацию вала двигателя в широком диапазоне изменения скоростей, температур и давлений. Представленная магнитная система герметизатора обладает новизной и защищена патентом.

Полученные результаты достоверны. Они подтверждены корректным использованием хорошо апробированных программных средств, использующих метод конечных элементов, результатами испытаний промышленного опытного образца.

Работа имеет практическую направленность. Полученные результаты можно использовать при эксплуатации ряда двигателей имеющих различную мощность и геометрию вала, которые работают в подобных тяжелых условиях.

Следует отметить высокую квалификацию диссертанта, который показал компетенции во владении сложным математическим аппаратом, овладел современными вычислительными компьютерными системами, показал квалификацию при проведении натурных испытаний.

Список опубликованных работ и перечень конференций, на которых докладывались и обсуждались основные положения диссертационной работы, позволяет судить о достаточно глубокой проработке автором рассматриваемой темы.

