

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Татевосяна Андрея Александровича**
на тему **«Методы проектирования и разработка тихоходных синхронных
магнитоэлектрических машин в составе электротехнических комплексов»**
представленной на соискание ученой степени доктора технических наук
по специальности 05.09.01 – «Электромеханика и электрические аппараты»

В диссертационной работе Татевосяна Андрея Александровича решается важная и актуальная проблема на тему разработки методов проектирования и разработки тихоходных синхронных магнитоэлектрических машин в составе электротехнических комплексов.

Автором были поставлены и решены следующие научные задачи:

– разработаны методы, подходы и алгоритмы оптимального проектирования энергоэффективных тихоходных СМПМ вращательного и вращательно-поступательного движения в составе ВЭТК генерирования электрической энергии и электропривода;

– выбраны критерии оптимальности, построена целевая функция для оптимизации конструкции тихоходных СМПМ, установлена взаимосвязь конструктивных параметров с энергетическими показателями работы тихоходных СМПМ;

– построены 2D и 3D математические модели тихоходных СМПМ на основе уравнений магнитного поля, полученных на основе метода конечных элементов;

– разработаны новые конструктивные схемы тихоходных СМПМ и исследовано влияние конструктивных параметров на энергетические показатели работы в нормальном и аварийном режимах;

– разработаны алгоритмы и программы оптимизации новых конструкций тихоходных СМПМ в составе ВЭТК;

Разработаны рекомендации по оптимальному проектированию энергоэффективных тихоходных СМПМ в составе электротехнических комплексов генерирования электроэнергии и линейного электропривода.

К наиболее существенным полученным результатам относятся:

– предложен метод проектирования оптимальных конструкций тихоходных СМПМ вращательного и вращательно-поступательного движения, работающих в двигательном и генераторном режимах в составе ВЭУ и СМЭП;

– предложена методика идентификации опытных образцов постоянных магнитов для конструирования тихоходных СМПМ в составе ВЭТК в основе критерия одинаковой объемной намагниченности;

– разработаны алгоритмы и программы по оптимизации магнитных систем предложенных конструкций тихоходных синхронных магнитоэлектрических машин в составе ВУЭ и СМЭП;

– впервые разработан и применен электротехнический комплекс длинноходовой компрессорной ступени для обеспечения средних и высоких давлений до 2 Мпа на основе тихоходного СДПМ, представлена методика проектирования, расчета, конструкторская документация;

– разработаны, исследованы и рекомендованы к внедрению новые, научно-обоснованные конструктивные схемы СМПМ в составе ВЭУ и ЛМЭП.

Перечень выступлений соискателя на различных конференциях и его публикации говорят о готовности к научной деятельности.

Замечания по автореферату:

При прочтении автореферата замечаний не обнаружено.

Цель и задачи, поставленные перед началом исследования, достигнуты.

Работа выполнена в актуальной области современной электроэнергетики, обладает научной новизной и практической значимостью, является законченным научным исследованием.

Считаем, что диссертация Татевосяна Андрея Александровича является научно-квалификационной работой, в которой решена проблема по разработке тихоходных синхронных магнитоэлектрических машин в соответствии с выбранными критериями оптимальности. Это соответствует п.9 Положения о присуждении ученых степеней утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 №842 (с изменениями от 11 сентября 2021 года).

За разработку методов проектирования и тихоходных синхронных магнитоэлектрических машин в составе электротехнических комплексов Татевосян Андрей Александрович заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.09.09 – «Электромеханика и электрические аппараты».

Профессор кафедры электрооборудования федерального
государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Вологодский государственный университет»,
доктор технических наук, профессор
Немировский Александр Емельянович

А.Е. Немировский

Аспирант кафедры электрооборудования федерального
государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Вологодский государственный университет»
Голицын Алексей Михайлович

А.М. Голицын

Подписи Немировского А.Е., Голицына А.М. заверяю:



Ведущий специалист по персоналу
Управления правового и кадрового
обеспечения

160000, г. Вологда, ул. Ленина, д. 15, ВоГУ
Тел. (8172)72-53-83, (8172)72-14-11 (доб.1-46)
16 марта 2022 г.