

Д 212.301.06 при ФГБОУ ВО  
«Чувашский государственный университет  
имени И.Н. Ульянова»

### **ОТЗЫВ**

на автореферат диссертации **Михайлова Алексея Валерьевича**  
на тему **«Усовершенствование методик синтеза оптимальных приводных  
электромагнитов низковольтных коммутационных аппаратов»**  
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук  
по специальности 05.09.01 – Электромеханика и электрические аппараты

Автором определены условия и научно обоснован комплексный подход в усовершенствовании электромагнитных коммутационных аппаратов путём минимизации массогабаритных показателей и потребляемой мощности.

К наиболее существенным полученным результатам относятся:

- разработка усовершенствованных методик расчета форсированных симметричных двухкатушечных П-образных электромагнитов с перспективной схемой управления;

- исследования основных характеристик и описание влияния исходных данных проектирования на оптимальные соизмерности и параметров системы двухкатушечного П-образного электромагнита;

- оценка и определение зависимости возникающих перенапряжений при подключении форсированных П-образных электромагнитов с последовательно соединенными четырьмя обмотками.

- конструктивные решения, позволяющие определять вопросы проектирования в продолжительном режиме работы без потерь энергии магнитных систем, вакуумных контакторов и реле.

Технические решения и новизна конструктивного исполнения электромагнитных и электротехнических элементов подтверждается патентами на изобретения и полезные модели.

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

Замечания по автореферату: В выводах не содержится информация по возможному снижению потребляемой мощности для усовершенствованных электромагнитных аппаратов (п.4 стр.4).

Считаем, что диссертация Михайлова Алексея Валерьевича является научно-квалификационной работой, в которой содержится решение задачи, имеющей значение для развития соответствующей отрасли знаний, позволяющей проектировать электромагнитов низковольтных коммутационных аппаратов с улучшенными технико-эксплуатационными показателями и расчетными характеристиками. Это соответствует п.9 Положения о присуждении ученых степеней утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 №842.

За усовершенствование методик синтеза оптимальных приводных электромагнитов низковольтных коммутационных аппаратов Михайлов Алексей Валерьевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.01 – Электромеханика и электрические аппараты.

Зав. кафедрой электрооборудования ФГБОУ ВО  
«Вологодский государственный университет»,  
доктор технических наук, профессор

А.Е. Немировский

старший преподаватель  
кафедры электрооборудования ФГБОУ ВО  
«Вологодский государственный университет»

В.Е. Никифоров

Подписи Немировского А.Е., Никифорова В.Е. заверяю:

Менеджер по персоналу отдела  
кадров Управления делами

Немировский Александр Емельянович,  
Никифоров Владислав Евгеньевич  
160000, г. Вологда, ул. Ленина, д. 15 ВоГУ  
Тел. (8172)72-53-83,  
(8172)72-14-11 (доб.1-46)

19 марта 2018 г.