

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Воронова Павла Леонидовича**
на тему «РАЗРАБОТКА И РЕАЛИЗАЦИЯ МЕТОДИК И АЛГОРИТМОВ
РАСЧЕТА ПО ЧАСТЯМ СИММЕТРИЧНЫХ И НЕСИММЕТРИЧНЫХ
РЕЖИМОВ СИСТЕМ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ»

представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 05.09.03 – Электротехнические комплексы и системы

В диссертационной работе Воронова Павла Леонидовича решается важная и актуальная задача разработки и реализации эффективных методик алгоритмов для режимных расчетов электротехнических комплексов и систем электроснабжения с учетом их особенностей и характеристик.

Автором определены и обоснованы условия развития тензорно-топологического метода анализа и расчета сложных электрических систем в отношении электрических сетей.

К наиболее существенным полученным результатам относятся:

- разработка методик расчета, анализа расчета электротехнических комплексов и систем электроснабжения по частям и в ортогональной системе координат;

- разработка и реализация методик расчета несимметричных и сложных видов повреждений в системах электроснабжения;

- алгоритм и программы вычисления электрических величин в нормальных и аварийных режимах систем электроснабжения тензорно-топологическим методом.

Практическую значимость работы составляет анализ режимов работы систем электроснабжения в проектировании, эксплуатации электрооборудования электротехнических комплексов предприятий и организаций.

Новизна технических и алгоритмических решений подтверждаются свидетельствами о регистрации программ для ЭВМ.

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

Замечания по автореферату: в выводах отсутствует информация экономического эффекта или сравнительный анализ технико-экономических показателей от внедрения данной разработки.

Цель и задачи, поставленные перед началом исследования, достигнуты.

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

Считаем, что диссертация Воронова Павла Леонидовича является научно-квалификационной работой, в которой содержится решение задачи, имеющей значение для развития соответствующей отрасли знаний по обеспечению качества электроэнергии и требуемого уровня надежности функционирования систем электроснабжения. Это соответствует п.9 Положения о присуждении ученых степеней утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 №842.

За разработку и реализацию методик и алгоритмов расчета по частям симметричных и несимметричных режимов систем электроснабжения Воронов Павел Леонидович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 – Электротехнические комплексы и системы.

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:

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)

20 марта 2019 г.