

## ОТЗЫВ

о научной деятельности

аспиранта кафедры «Электроснабжения и интеллектуальных  
электроэнергетических систем имени А.А. Федорова»

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

Воронова Павла Леонидовича

Воронов П.Л. приступил к работе по теме диссертации в 2014 г. после поступления в аспирантуру, проявив достаточно высокий уровень вузовской подготовки и способности к теоретическим и экспериментальным исследованиям.

Он в полном объеме выполнил учебный план аспирантуры, освоил программу подготовки научно-педагогических кадров по направлению 13.06.01 Электро- и теплотехника и справился с требованиями, предъявляемыми к аттестационным испытаниям для успешного завершения обучения в аспирантуре. Решением Государственной экзаменационной комиссии от 08.06.2018 г. ему присвоена квалификация «Исследователь. Преподаватель-исследователь».

Воронов П.Л. на достаточно высоком научном уровне выполнил исследования по актуальной теме диссертации, получив новые научные результаты, имеющие практическую ценность. Они используются для моделирования и расчетов режимов работы систем электроснабжения (СЭС) на предприятиях ООО НПП «ЭКРА» и ЗАО «Эн ЛАБ и в учебном процессе кафедр университета. Им разработаны на основе тензорно-топологического метода и теории ортогональных сетей методики и алгоритмы расчета режимов, несимметричных и сложных видов повреждений в СЭС, отличающиеся от традиционных совместным использованием матриц преобразования координат, уравнений связи и рассчитанных по частям схем последовательностей для симметричных составляющих. Методики и алгоритмы расчета по частям крупномасштабных СЭС, а также автоматического формирования матриц реализованы на ЭВМ. На программные продукты получено 2 свидетельства о государственной регистрации программ на ЭВМ.

Воронов П.Л. дисциплинирован, самокритичен, работоспособен, проявил особую склонность к преподавательской работе и незаурядное лекторское мастерство. Им разработан цикл лабораторных работ для магистрантов по устойчивости узлов нагрузки СЭС с применением ПВК PS CAD. Он является соавтором учебного пособия: «Электромагнитные переходные процессы в электроэнергетических системах в примерах и иллюстрациях» (В.А. Щедрин, Н.М. Ермолаева, П.Л. Воронов, Чебоксары: Изд-во Чуваш.

ун-та, 2017,174 с.). За годы обучения в аспирантуре им опубликовано более 30 научных работ, в том числе 5 в журналах из перечня ВАК.

Диссертация Воронова П.Л. «Разработка и реализация методик и алгоритмов расчета по частям симметричных и несимметричных режимов систем электроснабжения» представляет собой законченную научно-исследовательскую работу, которая по научному содержанию и новизне исследования соответствует требованиям «Положения о порядке присуждения ученой степени кандидата технических наук», а диссертант Воронов Павел Леонидович заслуживает присуждения ему степени кандидата технических наук по специальности 05. 09 03 «Электротехнические комплексы и системы».

Научный руководитель  
кандидат технических наук, профессор,  
профессор кафедры электроснабжения и  
интеллектуальных электроэнергетических  
систем имени А.А. Федорова

  
В.А. Щедрин

23.11.2018

Щедрин Владимир Александрович  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»,  
428015, г. Чебоксары, Московский проспект, д. 15.  
Тел.: +7(905)346-40-17; E-mail: chedrin@chuvsu.ru

Подпись руки	<i>Щедрина В.А.</i>
Заверию	
Начальник отдела	
ФГБОУ ВПО	
	И.А. Гордеева
<i>23 11</i>	<i>20 18</i>