

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

На диссертацию соискателя Грищенко Дмитрия Николаевича на тему: «Алгоритмы изменения топологии сельских электрических сетей 6-10 кВ, снижающей технологические потери электроэнергии», представленную на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 4.3.2 - Электротехнологии, электрооборудование и энергоснабжение агропромышленного комплекса.

Грищенко Дмитрий Николаевич в 2017 году окончил бакалавриат ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет им. И.Т. Трубилина» по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия». В 2019 году окончил магистратуру ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет им. И.Т. Трубилина» по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия». В 2024 году окончил аспирантуру ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет им. И.Т. Трубилина» по направлению подготовки 14.06.01 «Ядерная, тепловая и возобновляемая энергетика и сопутствующие технологии».

Диссертационная работа выполнена по плану НИР Кубанского ГАУ ГР № 121031700099-1 (2021–2025 г.).

Личное участие автора в получении результатов, изложенных в диссертации заключается в формулировке цели и задач работы, в модернизации классического алгоритма обратного удаления; обосновании комбинированного алгоритма с определением вариантов топологии сельской распределительной сети 6–10 кВ; проведении экспериментальных исследований по определению точности расчетов потерь по интегральным показателям графиков нагрузки сельской электрической сети 6–10 кВ и сопоставлении с теоретическими результатами; формулировке выводов и апробации результатов исследований.

В результате исследований разработана и подтверждена научная гипотеза о том, что можно изменить топологию сельской электрической сети 6-10 кВ не содержащей кольцевых соединений, которая будет обеспечивать минимум технологических потерь, за счет комбинированного использования модернизированного алгоритма обратного удаления и алгоритма роя частиц.

Предложенные модернизации классического алгоритма обратного удаления позволяют сократить время работы алгоритма и снизить величину асимптотической сложности.

Разработанный алгоритм определения вариантов топологии сельской распределительной сети 6–10 кВ позволяет получать конфигурации сети близкие по величине уменьшения технологических потерь, которые могут быть использованы при создании схем с учетом категорий надежности электроснабжения и в длительных ремонтных режимах.

Расчёт экономической эффективности использования разработанных алгоритмов говорит о целесообразности принятых решений.

Публикации автора в полном объёме отражают содержание диссертационного исследования. Основное содержание диссертации отражено в 12 печатных работах, в том числе 2 – в международных наукометрических базах данных Scopus, 2 – в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК. Общий объём публикаций составляет 27,1 печатных листов, из них личный вклад автора – 13,6 печатных листов. В диссертации отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных соискателем учёной степени работах.

За время работы над диссертацией зарекомендовал себя как специалист, обладающий деловыми качествами с добросовестным и ответственным отношением к работе, стремлением к повышению квалификации и профессиональному росту, аналитическим и научным мышлением, способен самостоятельно принимать решения, придерживается норм поведения, принятых в обществе. В общении с коллегами научных сообществ тактичен и справедлив.

Основные положения исследовательской работы докладывались и обсуждались в материалах следующих научно-технических, научно-практических, Всероссийских и Международных конференций: XLIV Международная научно-техническая конференция «Кибернетика энергетических систем» 8 – 10 ноября 2022 года в г. Новочеркасск; ежегодная научно-практическая конференция преподавателей по итогам НИР за 2022 г. «Точки научного роста: на старте десятилетия науки и технологии» 12 мая 2023 года в г. Краснодар; XLI Международная научно-техническая конференция «Кибернетика энергетических систем» 15 – 17 октября 2019 года в г. Новочеркасск; XLII Международная научно-техническая конференция «Кибернетика энергетических систем» 24 – 26 ноября 2020 года в г. Новочеркасск; III Международная конференция «Институциональные преобразования АПК России в условиях глобальных вызовов» 10 – 11 апреля 2019 года в г. Краснодар; Всероссийская (национальная) конференция «Научное обеспечение агропромышленного комплекса» 19 декабря 2019 года в г. Краснодар; XLVI международная научно-техническая конференция «Кибернетика энергетических систем» 19 – 21 ноября 2024 года.

При проведении теоретических и экспериментальных исследований Грищенко Д.Н. продемонстрировал достаточный уровень теоретической подготовки, способность планировать и проводить эксперименты.

Область научных интересов – способы и технические средства передачи и распределения энергии, а также алгоритмы повышения эффективности сельских электрических сетей.

Диссертация Грищенко Д.Н. является научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований изложены новые научно обоснованные решения.

Считаю, что Грищенко Дмитрий Николаевич способен ставить и решать научные задачи, сложился как учёный и заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 4.3.2 -

Васильева Н.К.

СВЕДЕНИЯ

О научном руководителе

соискателя Грищенко Дмитрия Николаевича

На тему: «Алгоритмы изменения топологии сельских электрических сетей 6-10 кВ, снижающей технологические потери электроэнергии», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 4.3.2 – Электротехнологии, электрооборудование и энергоснабжение агропромышленного комплекса

Фамилия, Имя, Отчество	Богдан Александр Владимирович
Учёная степень	Доктор технических наук
Учёное звание	Доцент
Место работы и занимаемая должность	ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет им. И.Т. Трубилина», профессор кафедры электротехники, теплотехники и возобновляемых источников энергии
Список основных публикаций в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет по профилю защищаемой диссертации	1. Grishchenko D. «About Different Applications of Branches in the Distribution Network» / Bogdan A., Lozovskiy V. // ««Proceedings - 2023 International Ural Conference on Electrical Power Engineering, UralCon 2023», 2023 y. – 309 – 313 pp.; 2. Grishchenko D. «About the Joint Use of Algorithms for Finding the Optimal Skeleton of an Electrical Network» / Bogdan A., Lozovskiy V. // «Proceedings - 2023 International Ural Conference on Electrical Power Engineering, UralCon 2023», 2023 y. – 244 – 249 pp.; 3. Богдан А.В. «Алгоритмы определения схемы сети 6-10 кВ с меньшими технологическими потерями» / Богдан В.А., Нетребко Д.С., Грищенко Д.Н. // «Сельский механизатор», 2022 г. - № 1 – 39 – 41 с.; 4. Грищенко Д.Н. «Алгоритмы

	построения оптимального остова электрической сети» / Богдан А.В., Лозовский В.В. // «Сельский механизатор», 2023 г. - № 8 – 24 – 27 с.
--	--

Доктор технических наук,
доцент, профессор кафедры электротехники,
теплотехники и возобновляемых
источников энергии
ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ



Богдан А.В.

«12» 11 2025 г.

Богдан Александр Владимирович, профессор кафедры «Электротехники, теплотехники и возобновляемых источников энергии» ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет им. И.Т. Трубилина», доктор технических наук по специальности 05.14.02 – Электрические станции (электрическая часть), сети, электроэнергетические системы и управление ими, доцент.

Почтовый адрес: 350044, г. Краснодар, ул. Калинина 13, ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ, e-mail: alina48av@mail.ru, телефон: 8-918-434-87-17.

Подпись, учёную степень, учёное звание и должность А.В. Богдан удостоверяю.

Учёный секретарь Учёного совета,
доктор экономических наук,
профессор




Васильева Н.К.