

ОТЗЫВ НА АВТОРЕФЕРАТ

диссертации Черновой Анастасии Дмитриевны

«Разработка системы поддержки принятия решения по техническому перевооружению и реконструкции района электрических сетей на основе технологии искусственных нейронных сетей», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.02 – Электрические станции и электроэнергетические системы

В последние годы в условиях финансового ограничения объема инвестиционных программ по техническому перевооружению и реконструкции электрических сетей исключительно **актуально эффективное использование инвестиций.**

Диссертационная работа Черновой Анастасии Дмитриевны, посвященная исследованию процесса принятия решения и многокритериальной оценки вариантов подобранного оборудования с применением нейросетевых технологий, придаёт стратегический уровень принятию решений перевооружения электрических сетей.

Научной новизной обладают:

– модель критерия унификации номенклатуры электросетевых объектов, значение которого определяется на основе многомерного кластерного анализа номенклатурных параметров оборудования, выполненного с помощью карт Кохонена;

– двухуровневая структурно-функциональная модель принятия решения, позволяющая сформировать программу ТПиР района электрических сетей из предпочтительных вариантов замены оборудования на электросетевых объектах.

Теоретической значимостью обладают адаптированные автором методы:

–многокритериальной оценки альтернатив объекта ЭС на основе искусственной нейронной сети, обученной алгоритмом обратного распространения ошибки;

–выбора приоритетной программы ТПиР района электрической сети на основе дерева решений и оптимизационной задачи.

Практической значимостью обладают разработанные в рамках исследования алгоритмы, реализованные в виде программ для ЭВМ.

Автор имеет 17 научных работ, из которых 3 статьи опубликованы в изданиях, рекомендованных ВАК РФ, из них 1 статья опубликована в сборнике трудов конференции, индексируемом наукометрической базой Scopus. Роспатент на 2 программы для ЭВМ выдал свидетельства.

По автореферату имеются следующие **вопросы и замечания:**

1 Отправной точкой для принятия решения по ТПиР является перспективная нагрузка. Определялась ли в работе её величина или она выступала в качестве исходных данных?

№05-19/1-16
21.01.20г.

2 Подходит ли сформированная обучающая выборка ИНС для всех электросетевых объектов, принадлежащих ПАО «МРСК Волги» «Оренбургэнерго»? Как определяется минимальный и максимальный размер обучающей выборки, на что он будет влиять?

Вышеприведенные замечания не снижают общей ценности исследования.

В автореферате диссертации в полном объеме изложены результаты работы, анализ которых позволил заключить, что диссертация соответствует специальности 05.14.02 – «Электрические станции и электроэнергетические системы» в области исследования:

"6. Разработка методов математического и физического моделирования в электроэнергетике".

"13. Разработка методов использования ЭВМ для решения задач в электроэнергетике",

а также отрасли технические науки.

Диссертация «Разработка системы поддержки принятия решения по техническому перевооружению и реконструкции района электрических сетей на основе технологии искусственных нейронных сетей является актуальной и завершённой научно-квалификационной работой, в которой изложены новые научно обоснованные технические решения и разработки, имеющие существенное значения для развития страны, соответствует требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней в УрФУ, а её автор Чернова Анастасия Дмитриевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.02 – «Электрические станции и электроэнергетические системы».

Доктор технических наук, профессор,
профессор кафедры "Электроснабжение и электропривод"
Южно-Российского государственного
политехнического университета (НПИ)
имени М.И. Платова

Троицкий Анатолий Иванович

14 января 2020 года

Подпись Троицкого А. И. заверяю:
Учёный секретарь
учёного совета ФГБОУ ВО «ЮРПТУ (НПИ)
имени М.И. Платова»



Н.Н. Холодкова

Адрес:

346428, Россия, г. Новочеркасск, Ростовская область, ул. Просвещения 132, ЮРПТУ (НПИ)

Телефон: 8(8635)25-56-50. E-mail: eps@npi-tu.ru.