

ОТЗЫВ НАУЧНОГО КОНСУЛЬТАНТА

На диссертационную работу Зайцевой Натальи Михайловны

«Развитие теории моделирования электротехнических комплексов непрерывных энергоемких производств на основе методов искусственного интеллекта», представленную на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.09.03-Электротехнические комплексы и системы

Диссертант Наталья Михайловна Зайцева в 1974г. окончила Новосибирский электротехнический институт по специальности 0647-«прикладная математика». После окончания института Зайцева Н.М. по распределению работала инженером-математиком-программистом на Петропавловском заводе тяжелого машиностроения (Казахстан). Затем в конце 1976г. переехала в Павлодар, где работала в проектно институте в должности старшего программиста. В 1987г. перешла на работу в Павлодарский индустриальный институт на кафедру Вычислительной техники в должности старшего преподавателя, а в 1993г поступила в заочную аспирантуру по специальности 05.13.01 - Управление в технических системах, которую закончила с отличием в 1997г. В 1998г. успешно защитила кандидатскую диссертацию в Новосибирском государственном техническом университете на тему «Разработка и исследование моделей оперативного управления замкнутым гидрохимическим производством».

Работая в области вычислительной техники, моделирования и применения методов искусственного интеллекта, она в полной мере смогла проявить свои знания, накопленный производственный опыт и оригинальность мышления, а также приобрести высокую квалификацию при разработке алгоритмов и программ. В своей докторской диссертации Н.М. Зайцева доказала целесообразность и эффективность применения методов искусственного интеллекта для решения задач моделирования электротехнических комплексов и их подсистем. Ею были использованы методы теории нечетких множеств, нечеткой логики и генетические алгоритмы для создания более адекватных моделей непрерывных энергоемких технологических процессов с целью повышения их энергоэффективности и снижения материально-финансовых затрат. Это позволило выполнить полноценную научную квалификационную работу, способствующую решению проблем повышения энергоэффективности в отрасли цветной металлургии и химической промышленности.

Предложенный в работе системный подход, позволяет повысить энергоэффективность использования электрической энергии и безопасность эксплуатации электротехнических комплексов в указанных отраслях, что подтверждается соответствующими актами внедрения. По результатам научных исследований Н.М. Зайцевой опубликовано 67 научных работ, из которых 14 – в рецензируемых изданиях из перечня ВАК, 8 работ проиндексированы в международных наукометрических системах SCOPUS, и Web of Science, одна монография, 1 патент Республики Казахстан, 1 авторское свидетельство РФ на программный продукт.

Резюмируя сказанное, можно заключить, что Наталья Михайловна Зайцева выполнила весьма актуальную научно-исследовательскую работу и заслуживает присуждения ей ученой степени доктора технических наук по специальности 05.09.03- Электротехнические комплексы и системы.

Научный консультант
диссертационной работы,
доктор технических наук, профессор

Вадим Зиновьевич Манусов

22.02.2022

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования Новосибирский государственный технический
университет, кафедра Систем электроснабжения предприятий

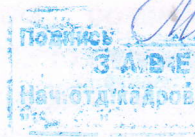
630073, г.Новосибирск, пр-т К.Маркса, 20

Телефон 8-(383)-346-15-51

Email: manusov36@mail.ru

rector@nstu.ru

www.nstu.m



Зайцева