

ОТЗЫВ

на автореферат докторской диссертации Н.М. Зайцевой на тему «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»

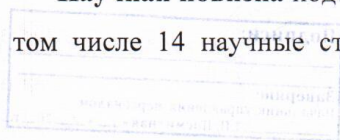
Актуальность. Диссертационная работа посвящена развитию теории моделирования электротехнических комплексов энергоемких предприятий, к которым относятся предприятия цветной металлургии и химической промышленности. За типовое взято производство глинозема (сырья для получения алюминия), обладающего свойствами нелинейности, инерционности и замкнутости, что требует особого подхода к разработке моделей прогнозирования его энергопотребления.

В диссертации предложены модели, позволяющие решать задачи энергетической эффективности и задачи безопасности типового производства, которые решаются с помощью методов искусственного интеллекта.

В качестве достоинства диссертационной работы следует выделить применение теории нечетких множеств и нечеткой логики, которые в достаточной степени точно описывают неопределенность рассматриваемых реальных процессов, что позволило впервые построить модель для оценки электропроводности грунта, с помощью которой можно существенно повысить качество заземляющих устройств и электробезопасность обслуживающего персонала.

Поднятые в диссертационной работе проблемы являются актуальными.

Научная новизна подтверждена в публикациях 67 научных работ, в том числе 14 научные статьи в рецензируемых научных изданиях,



рекомендованных ВАК при Минобрнауки России, 8 в Scopus, 1 монография и 44 прочие работы.

Замечания:

1. Из автореферата не ясно в чем состоит адаптивность предлагаемых моделей:
 - в задачах повышения энергоэффективности производства?
 - в задачах безопасности производства?
2. Автору следовало бы более подробно пояснить, почему выбран именно генетический алгоритм для решения оптимизационной задачи.

Указанные замечания не снижают общей ценности диссертационной работы, которая соответствует специальности 05.09.03 – Электротехнические комплексы и системы.

Диссертационная соответствует требованиям п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденное Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. N 842 (ред. от 11.09.2021 г.), а её автор Зайцева Наталья Михайловна, заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук.

Доктор технических наук, заведующий кафедрой "Теоретическая и общая электротехника" Омского государственного технического университета, доцент

Никитин
Константин
Иванович

Почтовый адрес: 644050, г. Омск, пр. Мира, д. 11., рабочий телефон: 8(3812)653635, Электронная почта: nki@ngs.ru, место работы: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Омский государственный технический университет»

