

Отзыв
на автореферат диссертации
Рутковского Иосифа Геннадьевича
**«СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЭЛЕКТРОДНЫХ ЭЛЕКТРОНАГРЕВАТЕЛЕЙ
ТЕКУЧИХ ТЕРМОЛАБИЛЬНЫХ СРЕД ПРИМЕНЕНИЕМ
СЕКЦИОНИРОВАННЫХ И ЗОНИРОВАННЫХ ЭЛЕКТРОДНЫХ СИСТЕМ»**,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по
специальности 05.20.02 – Электротехнологии и электрооборудование в сельском
хозяйстве (технические науки)

Получение тепловой энергии для отопления и технологических процессов нагрева осуществляется или за счет сжигания органического топлива, или за счет преобразования электрической энергии в тепловую. При этом доля применения электрической энергии для тепловых нужд постоянно растет. В диссертационной работе исследуются технологии и технические средства прямого электродного электронагрева текучих термолабильных сред. Предлагается новый подход к совершенствованию конструкций электронагревателей текучих термолабильных сред и к расширению их функциональных возможностей и областей рационального использования. При этом использовались комплексные теоретические и экспериментальные методы исследований; для решения поставленных задач применялись методы аналитического и численного математического моделирования, теоретического анализа, вычислительного и натурального эксперимента. Результаты исследований внедрены в образовательный процесс, а также переданы для использования при разработке и производстве электронагревательных установок. Таким образом, тема диссертационной работы является **актуальной**.

К числу **замечаний** к работе можно отнести следующие:

1. Из автореферата не понятно, каким образом осуществлялась оценка адекватности разработанных математических моделей.
2. Отсутствует сравнительный анализ предложенной методики исследования электрофизических характеристик нагреваемых термолабильных сред и уже существующих методик.
3. В автореферате не приведено пояснение, по какому критерию ведется оптимизация электронагревателей.

Замечания носят непринципиальный характер.

Общий вывод по диссертационной работе: представленная работа по уровню научной новизны и практической значимости отвечает всем требованиям, предъявляемым ВАК к кандидатским диссертациям в области технических наук по специальности 05.20.02 – Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве (технические науки), а ее автор Рутковский И. Г. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук за разработку математических моделей и алгоритмов теоретического исследования статических и динамических характеристик

основных электротепловых схем, а также анализ результатов экспериментальных и теоретических исследований; за разработку методики исследования электрофизических характеристик сельскохозяйственных термолабильных сред; за разработку методик и алгоритмов расчета и оптимизации конструктивных и технологических параметров основных электротепловых схем электродных электронагревателей; за методику и алгоритм математического моделирования информационного сигнала многозонных электродных электронагревателей-датчиков при наличии отложений на их электродах.

Доцент кафедры автоматизации
технологических процессов и
производств учреждения образования
«Белорусский государственный
университет пищевых и химических
технологий»



И. Э. Илюшин

02.09.2024

Подпись	<i>Илюшина И.Э.</i>
Начальник ОК	<i>Васильев А.В.</i>

удостоверено
02.09.2024



Вх № 4-0 от 10.09.2024

Оз на Компл еи

11.09.2024



Ружко В.И.