

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Е. А. Петровой «Электроинтенсификация горения в газовых водогрейных котлах», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.02 – Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве.

Постоянно увеличивающиеся объемы производства в сельском хозяйстве непременно ведут к увеличению потребления энергоносителей, в том числе и углеводородов, и соответственно увеличению выброса в атмосферу продуктов сгорания, оказывающих негативное влияние на окружающую среду. Современное оборудование котельных позволяет достаточно качественно сжигать топливо практически с полным отсутствием химического недожога, но при этом приходится поддерживать достаточно высокий коэффициент избытка воздуха, что ведет к увеличению тепловых потерь с уходящими газами. В связи с этим исследование, направленное на электроинтенсификацию процессов горения, имеет научное и практическое значение.

Теоретические основы источника тепловой энергии с использованием озонового наддува подкреплены: математической моделью динамического баланса концентрации озона в топочной камере; методикой построения математической модели процесса импульсного озонирования среды; алгоритмом управления электроозонатором; зависимостями интенсивности разложения озона от режимов его подачи и параметров котла.

Практическая ценность разработанной технологии электроинтенсификации горения в газовых водогрейных котлах подтверждена охранными документами, проведенными лабораторными испытаниями.

Вместе с тем, на наш взгляд, имеют место следующие недостатки:

1. Из автореферата не ясно, как получена 92 % вероятность безотказной работы котлов?
2. Величина снижения эксплуатационных затрат на 20% от внедрения разработанных конструкций котлов не привязана к конкретным объектам.

Отмеченные замечания не нарушают в целом положительных сторон работы. Представленная диссертация удовлетворяет требованиям ВАК, ее автор Е. А. Петрова заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Зав. кафедрой теплоэнергетических систем  
ФГБОУ ВПО «Мордовский государственный  
университет им. Н. П. Огарева».

430005, г. Саранск, ул. Большевистская, 68

т.8(342)25-41-01, levtzevap@mail.ru

Федеральное государственное бюджетное  
научное учреждение  
научно-исследовательский институт  
электрификации сельского хозяйства

ВХОД № \_\_\_\_\_  
Дата \_\_\_\_\_



Левцев Алексей Павлович

заявляю:

20 г.

Левцев А.П.