

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Беловой М.В. «Разработка сверхвысокочастотных установок для термообработки сельскохозяйственного сырья», представленный на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.20.02 - Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве.

Диссертантом рассмотрена актуальная тема термообработки и обеззараживания с.-х. сырья путем обеспечения поточности технологического процесса, высокой напряженности электрического поля в сырье и добротности электродинамической системы.

При разработке этой проблемы автором решен ряд важных теоретических и практических задач. Во-первых, это разработка методики проектирования малогабаритных СВЧ установок, обеспечивающих поточность технологических процессов обработки различных видов сырья, конструкции которых защищены патентами и авторскими свидетельствами. Исследованы закономерности кинетики нагрева сырья; получены регрессионные модели процесса функционирования установок, модели динамики нагрева сырья; разработаны методики согласования конструктивных параметров резонаторов с электрофизическими параметрами сырья.

Несомненным достоинством работы являются высокая сходимость теоретических исследований с результатами опытных и практических исследований, что позволило разработать исходные технические требования, технические задания и рекомендации по проектированию установок для термообработки и обеззараживанию с.-х. сырья с маломощным СВЧ генератором без сложных схем слежения и управления.

Следует обратить внимание на высокую продуктивность соискателя в издательской работе в течение 2010÷2015 г.г.: 28 статей в журналах рекомендованных ВАК, 2 монографии, 8 патентов и изобретений, 40 публикаций в сборниках научных трудов и материалах конференций.

Основное содержание работы достоверно и не вызывает сомнений.

По автореферату имеются следующие замечания:

1. Автором показано лишь, что конструкция рабочих камер обеспечивает соблюдение санитарных норм по мощности потока излучения около установок на уровне  $100...250 \text{ мкВт/см}^2$ , но не приведены сравнительные сведения по старым серийно выпускаемым образцам. На наш

взгляд, этот вопрос необходимо раскрыть более подробно, особенно описать методику разработки средств повышения безопасности.

2. В автореферате не представлены ссылки на зарубежные аналоги.

В целом, проведенные исследования выполнены на высоком научном и техническом уровне, а за успешное решение задач по обоснованию и разработке малогабаритных СВЧ установок по термообработке и обеззараживанию с.-х. сырья ее автор БЕЛОВА Марьяна Валентиновна заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук. по специальности 05.20.02 – «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве».

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова» (ФГБОУ ВПО «Саратовский ГАУ»)

410012, г. Саратов, Театральная пл. 1

Телефон/факс: (8452) 23-47-81

E-mail: [rector@sgau.ru](mailto:rector@sgau.ru)

Заслуженный деятель науки и техники РФ,  
профессор кафедры «Инженерная физика,  
электрооборудование и электротехнологии»  
ФГБОУ ВО «Саратовский ГАУ»,  
д-р. техн. наук

Ерошенко  
Геннадий  
Петрович

Доцент кафедры «Энергообеспечение  
предприятий АПК» ФГБОУ ВО  
«Саратовский ГАУ», канд. техн. наук

Шаруев Николай  
Константинович

Подписи профессора Ерошенко Г.П. и  
доцента Шаруева Н.К. заверяю,  
Учёный секретарь Учёного совета  
ФГБОУ ВПО «Саратовский ГАУ»

Муравлев Анатолий  
Павлович

29.04.2016 г.



Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт электрификации сельского хозяйства»	
ВХОД №	343
Дата	16.05.2016.