

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ершовой Ирины Георгиевны
«Научно-технические основы разработки СВЧ-размораживателей молозива животных», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 4.3.2. Электротехнологии, электрооборудование и энергоснабжение агропромышленного комплекса (технические науки).

Работа посвящена решению задачи по сохранению кормовой ценности путем развития теоретических и методологических основ разработки двухрезонаторных СВЧ-размораживателей непрерывно-поточного действия с магнетронами воздушного охлаждения, позволяющих, при изменении агрегатного состояния молозива животных, провести отдельные процессы дефростации и разогрева в разных резонаторах, с соблюдением электромагнитной безопасности, при сниженных эксплуатационных затратах.

Ее целью является разработка технологии системного подхода в создании многогенераторных СВЧ-размораживателей непрерывно-поточного действия с резонаторами, обеспечивающими разделение процессов дефростации и разогрева молозива животных, для сохранения его кормовой ценности при сниженных эксплуатационных затратах.

С целью совершенствования технология размораживания сырья воздействием электромагнитного поля сверхвысокой частоты с учетом фазового перехода в двухрезонаторных СВЧ-размораживателях с рациональными параметрами автором выработаны научно-методические основы конструктивно-технологического проектирования и разработки радиогерметичных многогенераторных СВЧ-размораживателей непрерывно-поточного действия с резонаторами, обеспечивающими разделение процессов дефростации и разогрева сырья с изменяющимся агрегатным состоянием для сохранения его кормовой ценности.

Автором выполнен большой объем исследовательских работ по выявлению эффективных режимов работы процессов дефростации и разогрева молозива животных, реализованных в лабораторном образце СВЧ-размораживателя с объемным резонатором в виде биконуса, и в экспериментальном образце СВЧ-размораживателя с коаксиальным и коническим резонаторами с общим перфорированным основанием.

Автором подтверждена гипотеза о снижении продолжительности дефростации и разогрева молозива животных с сохранением его кормовой ценности при рациональной конфигурации двух состыкованных резонаторов и компоновке рабочих органов СВЧ-размораживателя, и обеспечении высокой напряженности электрического поля и необходимой дозы воздействия электромагнитного поля сверхвысокой частоты на сырье разного агрегатного состояния, характеризующееся противоположным изменением фактора диэлектрических потерь в процессе тепловой обработки.

Работа написана хорошим стилем, материал разложен последовательно, логично и аргументированно.

Однако по автореферату имеются замечания:

1. Следовало бы более подробно остановиться на различных существующих способах микроволнового воздействия на сельскохозяйственные

объекты, на их преимуществах и недостатках.

2. Желательно было обосновать необходимость замораживания молозива животных на фермах.

Указанные замечания не носят принципиального характера и не снижают ценности проведенного исследования.

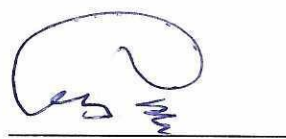
Проделанная автором работа заслуживает безусловного внимания, полезна с теоретической, методической и практической точек зрения.

Актуальность, научная новизна и практическая значимость работы Ершовой И.Г. несомненны. Результаты диссертации обоснованы на современном научном уровне, представляют собой законченное научное исследование по разработке научно-технических основ создания СВЧ-размораживателей молозива животных. Очень важно, что полученные научные результаты доведены до практической реализации. Полученные результаты соответствуют уровню докторской диссертации по рассматриваемой специальности.

Автореферат диссертации составлен с соблюдением установленных требований, дает адекватное представление о работе. Основные положения проведенных исследований нашли свое отражение в 77 опубликованных научных трудах автора. Разработано 15 многогенераторных радиогерметичных СВЧ-размораживателей непрерывно-поточного действия с магнетронами воздушного охлаждения с состыкованными двумя резонаторами разного конструктивного исполнения, такими резонаторами как коаксиальный, тороидальный, конический, полусферический, цилиндрический, металлодиэлектрический.

В целом, на основании автореферата, можно сделать вывод о том, что представленная диссертационная работа Ершовой Ирины Георгиевны «Научно-технические основы разработки СВЧ-размораживателей молозива животных» соответствует требованиям Постановления Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 «О порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора технических наук, а ее автор Ершова Ирина Георгиевна заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 4.3.2 Электротехнологии, электрооборудование и энергоснабжение агропромышленного комплекса (технические науки).

Фадеев Иван Васильевич, доктор технических наук
(05.20.03: Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве, 2019 г.),
доцент, заведующий кафедрой технических дисциплин



«12» сентября 2023 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Чувашский государственный педагогический университет им. И.Я. Яковлева» (ЧГПУ им. И. Я. Яковлева);

428000, Чувашская Республика, г. Чебоксары, ул. К. Маркса, д. 38;

+7 (8352) 22-21-47; rektorat@chgpu.edu.ru

ЧГПУ им. И.Я. Яковлева	
Подпись <u>Фадеев И.В.</u>	
Заверяю « <u>12</u> <u>09</u> 20 <u>23</u> г.	
<u>И.В. Фадеев</u>	
И.П. <u>И.В. Фадеев</u>	

