

21-4169  
Т.3

ДУБЛЕТ

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕНДЫ  
УСТОЙЧИВОГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ  
И РАЗВИТИЯ АПК**

Материалы Международной  
научно-практической конференции,  
посвященной году науки и технологии в России

*24–26 февраля 2021 года  
г. Ижевск*

Том III

Ижевск  
ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА  
2021

21-04147

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ИЖЕВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»**

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕНДЫ  
УСТОЙЧИВОГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ  
И РАЗВИТИЯ АПК**

**Материалы Международной научно-практической конференции,  
посвященной году науки и технологии в России**

*24–26 февраля 2021 года  
г. Ижевск*

**Том III**

**Ижевск  
ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА  
2021**

УДК 631.145(06)

ББК 65.32я43

Т 38

**Т 38      Технологические тренды устойчивого функционирования и развития АПК: материалы Международной научно-практической конференции, посвященной году науки и технологии в России, 24–26 февраля, г. Ижевск. – Ижевск: ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, 2021. – Т. 3. – 232 с.**

ISBN 978-5-9620-0380-1 (общий)

ISBN 978-5-9620-0383-2 (3 том)

В сборнике представлены статьи российских и зарубежных ученых, отражающие результаты научных исследований в различных отраслях сельского хозяйства.

Предназначен для студентов, аспирантов, преподавателей сельскохозяйственных вузов, работников научно-исследовательских учреждений и специалистов агропромышленного комплекса.

ISBN 978-5-9620-0383-2 (Т. 3)

ISBN 978-5-9620-0380-1

УДК 631.145(06)

ББК 65.32я43

© ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, 2021

© Авторы статей, 2021

## СОДЕРЖАНИЕ

### МЕХАНИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

<b>Ю. Д. Боднарчук, А. В. Костин</b> Применение современных робототехнических систем в технологическом процессе послеуборочной обработки картофеля . . . . .	3
<b>М. А. Витвинова</b> Теория в области вибросепарации . . . . .	8
<b>З. В. Горшков</b> Классификация оборудования для фасовки готовых кормовых добавок . . . . .	10
<b>Н. В. Гусева</b> Применение законов механики к расчету усилия в тяге механизма заднего колеса прицепного плуга . . . . .	12
<b>А. Г. Иванов, Л. Я. Лебедев, А. В. Костин, А. П. Бодалев, А. А. Голубева</b> Опыт разработки кантователя для обслуживания и ремонта компрессора с применением дисциплины «Детали машин и основы конструирования». . . . .	15
<b>А. Г. Иванов, М. И. Файзуллин, Р. Р. Закирова, В. А. Николаев</b> Элементы теории подобия для расчета устройства искусственной аэрации навоза. . . . .	19
<b>А. Г. Иванов, М. В. Шкляев, А. А. Мохов, Р. Р. Закирова</b> Лабораторные исследования мощности привода экструдера для отходов животноводства . . . . .	23
<b>А. Г. Ипатов, К. Г. Волков</b> Анализ трибологических параметров защитно-восстановительных покрытий рабочей фаски клапанов автотракторных двигателей. . . . .	28
<b>А. Г. Ипатов, К. Г. Волков</b> Сравнительные трибологические свойства сверхтвердых антифрикционных покрытий на основе карбида бора. . . . .	32

<b>Н. Г. Касимов, В. Л. Фадеев</b> Конструктивные особенности сошников рассадопосадочных машин . . . . .	36
<b>Л. Я. Лебедев, А. В. Костин</b> Технология и основы расчета пневмотранспорта для механизации погрузо-разгрузочных работ с сельскохозяйственными сыпучими грузами . . . . .	41
<b>К. В. Мартынов, А. С. Корепанов, М. Л. Шавкунов, В. В. Капитонов</b> Испытание асинхронного двигателя с совмещённой обмоткой в качестве привода вентилятора . . . . .	48
<b>Л. Я. Новикова, С. Н. Шмыков, В. И. Широбоков</b> Совершенствование системы улавливания пыли в дробилках зерна . . . . .	52
<b>В. А. Петров, М. М. Киселев, Р. А. Жуйков</b> Исследование механических свойств плексигласа для физического моделирования напряженного состояния в деталях машин . . . . .	57
<b>З. М. Хаертдинова</b> Квалифицирующие признаки несчастных случаев, произошедших на производстве . . . . .	61
<b>В. А. Широбоков, О. С. Федоров, А. А. Мякишев, В. А. Петров</b> Предварительные исследования вибродозатора сухих рассыпных кормов . . . . .	68
<b>А. Л. Шкляев, К. Л. Шкляев</b> Выбор тягового электродвигателя для привода универсального транспортного модуля . . . . .	72

### ЭЛЕКТРИФИКАЦИЯ И АВТОМАТИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

<b>Л. П. Артамонова, О. Г. Долговых</b> Эффективность использования энергоресурсов в дошкольных образовательных учреждениях . . . . .	78
<b>И. А. Благодатских, С. И. Юран</b> Установка для электрохимической активации водных растворов . . . . .	83

<b>И. Ю. Брагин, Л. А. Пантелеева, П. Н. Покоев, Ю. В. Брагин</b> Влияние ферромагнитной пасты на характеристики трансформатора . . . . .	90
<b>М. Н. Вершинин, С. И. Юран, М. Р. Зарипов</b> Об использовании полупроводникового лазера для стимуляции растительных организмов . . . . .	94
<b>А. С. Глушков, А. М. Ниязов</b> Метод определения короткого замыкания по стороне 0,4 кВ и определение работы вентильных разрядников 10 кВ КТП 10/0,4 кВ. . . . .	98
<b>В. И. Кашин</b> О дифференциации тарифов на электрическую энергию для устойчивого функционирования предприятий АПК . . . . .	102
<b>Н. П. Кондратьева, В. К. Ваштиев, А. В. Радикова, А. А. Шишов</b> Цифровые технологии для мониторинга параметров микроклимата . . . . .	106
<b>Н. П. Кондратьева, А. А. Шишов, В. К. Ваштиев, А. В. Радикова</b> Исследование и разработка устройства мониторинга системы электроснабжения в рабочем режиме. . . . .	109
<b>К. А. Кошкин, П. Л. Лекомцев</b> Анализ технологий «умного стада». . . . .	111
<b>П. Л. Лекомцев, Р. Ю. Исупов</b> Повышение экономичности и снижение стоимости жизненного цикла холодильной системы путем применения частотного регулирования привода компрессора и электронного ТРВ . . . . .	114
<b>А. М. Ниязов, А. Т. Фаррахов</b> Особенности задач оптимизации режимов электрических сетей с распределенной генерацией . . . . .	120
<b>Т. А. Родыгина, Г. М. Белова, И. Т. Русских</b> Расчет остаточного коммутационного ресурса высоковольтного выключателя . . . . .	125

## **ТЕХНОЛОГИЯ И ОБОРУДОВАНИЕ ПИЩЕВЫХ И ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ПРОИЗВОДСТВ**

- К. В. Анисимова, О. А. Осколкова, И. А. Осколкова**  
Изучение методов получения  
полисахаридных продуктов из семян льна . . . . . 129
- Л. Ф. Асманова, И. Т. Гареева, Д. Т. Юдина**  
Применение тритикалевой муки  
в хлебобулочных изделиях. . . . . 133
- М. И. Васильева, С. Л. Воробьева, Р. Р. Садрисламова**  
Идентификация и оценка качества цветочного меда,  
производимого в условиях СПК «Рассвет»  
Малопургинского района Удмуртской Республики . . . . . 136
- Е. И. Гавшина**  
Кисломолочная продукция с продуктами переработки  
облепихи в специальном питании. . . . . 139
- Л. В. Иванова, В. Н. Яичкин**  
Производство хлебобулочных изделий  
лечебно-профилактического назначения . . . . . 145
- А. Ф. Ипатова, Т. С. Копысова, В. И. Константинов**  
Разработка методики экспериментальных  
исследований хлеба с добавлением амарантовой муки . . . . . 151
- А. В. Марданова, О. С. Уткина**  
Качество и технологические свойства молока,  
производимого с использованием различного  
доильного оборудования. . . . . 156
- А. В. Мильчакова, Н. И. Мазунина, В. К. Вахрушева**  
Особенности хранения томатов . . . . . 159
- А. В. Мильчакова, Н. И. Мазунина, Ю. А. Лыскова**  
Производство хлеба «Фитнес» и «Фитнес гречневый»  
в ИП Попова М. З., пекарня «Хлебница»  
Удмуртской Республики . . . . . 163
- В. Г. Осетров, Е. С. Слащев,  
А. Ю. Зорин, Н. Ю. Касаткина**  
Метод определения оптимального состава  
пищевых добавок для повышения иммунитета . . . . . 166

<b>А. Б. Спиридонов, Т. С. Копысова, М. Д. Волков</b> Пищевые 3D-принтеры . . . . .	173
----------------------------------------------------------------------------------------	-----

## **ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ**

<b>П. Б. Акмаров, О. П. Князева, Е. С. Третьякова</b> Тенденции развития цифровизации сельских территорий . . . . .	182
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

<b>Р. А. Алборов, Г. Я. Остаев</b> Пути повышения эффективности производства сельскохозяйственной продукции . . . . .	184
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

<b>Н. С. Белокуренько</b> Управление предприятием АПК на основе оценки его стоимости. . . . .	191
-----------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

<b>Е. А. Гайнутдинова</b> Проблемы правового регулирования крестьянского (фермерского) хозяйства . . . . .	197
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

<b>О. О. Злобина, П. В. Антонов, С. Р. Концевая</b> Совершенствование страхования биологических активов сельскохозяйственных организаций. . . . .	200
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

<b>И. Л. Иванов, С. В. Фадеев, В. Л. Редников</b> Производство продукции скотоводства в личном подсобном хозяйстве – перспективный путь развития сельских территорий. . . . .	205
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

<b>И. Л. Иванов, С. В. Фадеев</b> Анализ деятельности и перспективы развития организации . . . . .	208
----------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

<b>С. М. Концевая, С. В. Бодрикова, О. П. Князева</b> Классификация и методические аспекты бухгалтерского учета запасов в сельском хозяйстве . . . . .	211
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

<b>Е. Л. Мосунова, И. Е. Тришканова, Е. В. Захарова</b> Учет сельскохозяйственной продукции в оценке по справедливой стоимости . . . . .	217
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

<b>И. А. Селезнева, И. П. Селезнева, Е. А. Шляпкина</b> Совершенствование системы налогообложения в сельском хозяйстве . . . . .	221
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----