

21-5301

T.2

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ



ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В АГРОПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ В СОВРЕМЕННЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

21-05304

*Материалы
Международной научно-практической конференции*

10-12 февраля 2021 г., г. Волгоград

ТОМ II

**Волгоград
2021**

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Департамент образования, научно-технологической политики
и рыбохозяйственного комплекса
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В АГРОПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ В СОВРЕМЕННЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

Материалы
Международной научно-практической конференции

10-12 февраля 2021 г.

ТОМ II

- *Инновационные пищевые технологии в области хранения и переработки сельскохозяйственного сырья и продуктов здорового питания*
- *Эффективное использование техники в сельскохозяйственном производстве*
- *Математические методы, компьютерное моделирование и информационные технологии искусственного интеллекта*
- *Современные электротехнологии, электрооборудование и электроснабжение сельских территорий*

Волгоград
Волгоградский ГАУ
2021

УДК 001(066)
ББК 72
Н-34

Н-34 Инновационные технологии в агропромышленном комплексе в современных экономических условиях: материалы Международной научно-практической конференции, г. Волгоград, 10-12 февраля 2021 г. – Волгоград: ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2021. – Том II. – 400 с.

В данном научном издании рассматриваются вопросы инновационных пищевых технологий в области хранения и переработки сельскохозяйственного сырья и продуктов здорового питания; эффективного использования техники в сельскохозяйственном производстве; а также математические методы, компьютерное моделирование и информационные технологии искусственного интеллекта; современные электротехнологии, электрооборудование и электроснабжение сельских территорий.

Издание предназначено аспирантам, магистрантам, научным сотрудникам, специалистам сельского хозяйства.

ISBN 978-5-4479-0287-2 (т. II)
ISBN 978-5-4479-0283-4

УДК 001(066)
ББК 72

Редакционная коллегия

врио ректора, доцент Цепляев В. А. (главный редактор), профессор Ряднов А. А. (ответственный за выпуск), профессор Чамурлиев О. Г., академик РАН, профессор Овчинников А. С., профессор Ахмедов А. Д., профессор Егорова Е. М., профессор Кочеткова О. В., профессор Николаев А. П., профессор Рогачев А. Ф., профессор Рябцев В. Г., профессор Шапров М. Н., доцент Сарычев А. Н., доцент Ранделин Д. А., доцент Литвинова Т. Н., доцент Смольяков П. П., доцент Токарева Е. В., доцент Машлыкина Н. Д., доцент Золотых Н. В., доцент Власова Т. Н., доцент Беломутенко С. В.

ISBN 978-5-4479-0287-2 (т. II)
ISBN 978-5-4479-0283-4

© ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ,
2021
© Авторы статей, 2021

СОДЕРЖАНИЕ

ИННОВАЦИОННЫЕ ПИЩЕВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБЛАСТИ ХРАНЕНИЯ И ПЕРЕРАБОТКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО СЫРЬЯ И ПРОДУКТОВ ЗДОРОВОГО ПИТАНИЯ

Калмыкова О. В., Калмыкова Е. В. Применение растительных белков при производстве пастильных изделий	3
Минченко Л. А., Спивак М. Е. Создание продуктов здорового питания с использованием плодов хеномелеса: результаты и перспективы	8
Кузнецова Л. И., Садыгова М. К., Хапцев З. Ю. Влияние рецептурных компонентов на качество мучных изделий в процессе хранения	12
Крючкова Т. Е., Крючков Е. И. Регуляция кислотности и сахаристости вина в зависимости от свойств сырья	18
Крючкова Т. Е., Крючков Е. И. Особенности ухода за винным суслом в процессе брожения	23
Мельников А. Г., Мельникова Е. А., Широкова Н. В., Насиров Ю. З. Необходимость расширения ассортимента продуктов для здорового перекуса	28
Мельников А. Г., Мельникова Е. А., Широкова Н. В. Кисломолочный десерт для здорового перекуса	32
Чучунов В. А., Радзиевский Е. Б., Коноблей Т. В. Конкурентоспособность, качество и безопасность меда, реализуемого торговыми предприятиями г. Волгограда	36
Чучунов В. А., Радзиевский Е. Б., Коноблей Т. В. Конкурентоспособность, качество и безопасность молока, реализуемого торговыми предприятиями г. Волгограда	41
Минченко Л. А., Андреев Л. В. Обоснование применения стевियोзида при приготовлении маринадов	45
Филимонова Н. А. Определение железа в природных водах Волгоградской области	49
Комарова В. И., Андреев Л. В. Создание функционального продукта на основе подсластителя, стимулирующего работу лактазы	54
Скороходов Е. А. Влияние пищевой добавки на качественные показатели питьевого йогурта	59
Скороходов Е. А. Способы расширения ассортимента кисломолочных продуктов	64
Авоян И. А. Оценка потребительских свойств вареных колбас профилактического назначения	69

Ефремова Е. Н., Зенина Е. А. Особенности технологии производства яблочно-вишневого нектара	74
Зенина Е. А., Ефремова Е. Н. Применение пивной дробины при производстве пряников	81
Бибик И. В., Доронин С. В., Лучай А. Н. Обоснование подходов к разработке инновационного способа приготовления функциональных продуктов расширенного ассортимента	87
Мордвинкин С. А. Возможность использования топинамбура при производстве пшеничного хлеба	93
Мишина О. Ю. Изучение потребительских свойств функционального изделия в зависимости от рецептуры	99
Микулинич М. Л., Болотова П. В., Саманкова Н. В. Изучение возможности использования полисолодового экстракта в производстве напитков на основе пюре яблочного	106
Рышклина М. В., Хайдурова В. И., Шершнев А. А. Пищевые добавки в производстве вареных колбас	110

ЭФФЕКТИВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНИКИ В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

Ряднов А. И., Тронеv С. В., Скворцов И. П., Семченко А. В. К вопросу оптимизации режимов работы исполнительных механизмов жатки зерноуборочного комбайна	115
Мартынов И. С., Шапров М. Н., Михайлѐнок А. А. Полевые исследования модернизированной сеялки для посева пропашных культур	119
Родина А. Г., Цепляев А. Н. Поточно-технологические линии для приготовления растительного масла	125
Грибенченко А. В., Любимова Г. А. Влияние условий наплавки на форму шва при восстановлении изношенных деталей машин под слоем флюса	130
Скворцов И. П., Дугин Ю. А., Шарипов Р. В., Семченко А. В. Лабораторная установка автоматической системы контроля загрузки наклонной камеры	134
Ряднов А. И., Федорова О. А. К вопросу использования инновационных технологий на уборке зерновых культур	139
Панчишкин А. П., Гапич Д. С. Буксование колесного трактора в реальных условиях эксплуатации	143
Нехорошев Д. Д., Нехорошев Д. А., Попов А. Ю., Коновалов П. В. Исследование экспериментального МТА на культивации по стерне, оснащённого пневмогидравлической планетарной муфтой сцепления	148

Иванова Т. С., Мартынов И. С., Гузенко Е. Ю., Мисюржев В. Ю. Анализ эффективности обеспечения пожарной безопасности в ремонтных мастерских АПК Волгоградской области ...	153
Борисенко И. Б., Мезникова М. В., Улыбина Е. И. Сравнительный анализ качественных показателей опрыскивания при применении способа полосовой химической обработки подсолнечника	157
Несмиянов И. А., Николаев М. Е., Дяшкин А. В. Определение продольной и поперечной устойчивости погрузочно-транспортного агрегата на базе самоходного шасси	162
Шапров М. Н., Седов А. В., Садовников М. А., Мартынов И. С. Повышение эффективности уборки бахчевых культур за счет применения погрузочно-транспортного агрегата	167
Нехорошев Д. Д., Нехорошев Д. А., Попов А. Ю., Коновалов П. В. Влияние кинематических параметров планетарного механизма на работу пневмогидравлической планетарной муфты сцепления	173
Милюткин В. А., Вухманн V. E. Значимость азото-серовосодержащих минеральных удобрений в растениеводстве, технологии и технические средства для внесения	179
Иванов А. Г., Воробьева Н. С., Дяшкин-Титов В. В. Совершенствование технологического процесса прополки сельскохозяйственных культур за счет использования роботизированной прополочной машины для точного земледелия	186
Шарипов Р. В., Бариль В. А. Снижение потерь метелок за соргоуборочным комбайном	191
Бабоченко Н. В. Обеспечение эффективного использования подъемника сельскохозяйственного назначения.....	196
Айтмуратов М. Т., Иванов А. Г., Толыбаев А. Е. Теоретические предпосылки к обоснованию параметров пневматического высевающего аппарата дискового типа	201
Гузенко Е. Ю., Мартынов И. С., Сёмин Д. В., Курганский Ю. Л. Специальная оценка условий труда как фактор повышения эффективности работы предприятий АПК	205
Тимошенко В. В., Ульянов М. В., Матасов А. Н., Харлашин А. В. Графоаналитическая модель по определению основных показателей технологического процесса посева зерновых совместно с влагосорбирующими мелиорантами	211
Сибирёв А. В., Аксенов А. Г., Мосяков М. А. Способы повышения сепарирующей способности щелевых устройств для очистки корнеплодов	216

Цепляев В. А., Магомедов А. М. Теоретическое обоснование конструкторских параметров разработанного сошника для посева семян пропашных культур одновременно с гидрогелем ...	220
Кузнецова А. А. Об оценке эффективности роботизированных систем для сбора урожая	226
Жидков Г. И., Коблов С. П., Любимова Г. А., Нестеренко Д. И. Анализ эксплуатации машинно-тракторного парка в фермерском хозяйстве	230
Павленко Т. Г. Проведение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в полевых условиях ..	234

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ, КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Рогачёв А. Ф., Руднев И. С. Моделирование проблемных ситуаций защиты воздушного бассейна при работе электростанции	239
Рогачев А. Ф., Симонов А. Б. Исследование влияния цен на нефть на колебания курса доллара	244
Мелихова Е. В., Боровой С. Е. Использование нейросетевых информационных технологий для мониторинга и повышения эффективности сельскохозяйственного производства	249
Мелихова Е. В., Рыжова Т. А. Математическое моделирование поля влажности в почвенной среде	253
Крукович О. В., Масанский С. Л. Применение методов планирования эксперимента для оптимизации процесса экстрагирования листьев крапивы двудомной по показателю ОВП	258
Медведева Л. Н. Индикаторы и показатели высокопродуктивных экологически устойчивых орошаемых агроландшафтов ...	263
Скоков Р. Ю., Иванова Н. В. Расходы на алкогольную продукцию и человеческое развитие	269
Нехорошев Д. Д., Нехорошев Д. А. Концепция построения системы математических моделей колёсных транспортных средств с упругодемпфирующими элементами в силовой цепи	274
Смирнова Е. М. Особенности преподавания дисциплины «Математическое моделирование биологических процессов» магистрантам в СПбГУВМ	280
Веселова Н. М. Определение оптимального варианта очередности реконструкции электрической сети на основе программирования Python	285

Атаманов Г. А., Плещенко Т. В. Обоснование информационных признаков социокультурных угроз для нейросетевого NLP-анализа	293
Атаманов Г. А., Плещенко Т. В. Построение Datasets для многоклассового анализа и выявления угроз социально-политического контента	300
Александрина Н. А. Дистанционное обучение и дистанционные образовательные технологии в высшем образовании	305
Мильченко Н. Ю. Выбор оптимальной концентрации жидких удобрений при внекорневой подкормке с учетом метеорологических условий	309
Конченкова Е. И. Возможность использования OpenCV для обработки цветографических карт инновационных проектов ..	315
Медведев А. В. Age-Tech и агротехнические разработки, которые нашли решение в условиях пандемийной изоляции	321
Чернявский А. Н., Сторожаков С. Ю. Математическая модель работы сварочного аппарата, собранного из лабораторных автотрансформаторов	329

СОВРЕМЕННЫЕ ЭЛЕКТРОТЕХНОЛОГИИ, ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ И ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ

Рябцев В. Г. Модернизированная технологическая схема сушки семян подсолнечника	334
Иванова О. А., Иванов А. С. Исследование устойчивости одномашиной электроэнергетической системы при помощи MATLAB	338
Родионова О. В., Бренина Т. П. Влияние качества электрической энергии на полную мощность в электроэнергетической системе	343
Николаева С. И. Оптимизация режимов выдачи мощности Волжской ГЭС	350
Кузнецова Т. А., Ханин Ю. И. Перспективы применения виртуальных тренажеров подготовки персонала по вопросам технического обслуживания и ремонта электротехнического оборудования (электроустановок)	357
Феклистов А. С., Волобуев С. В., Петрухин В. А. Портативное устройство для оперативного контроля состояния озимых посевов	361
Богданов С. И., Маркин М. А. Регрессионное моделирование многосекционной зерносушилки шахтного типа	366

Евдокимов А. П., Черняев А. А. Регулирование уровня кислотности воды в установках замкнутого водоснабжения	371
Нехорошев Д. Д., Коновалов П. В., Попов А. Ю., Руденко А. Ю. Устройство для удаления загрязнений с поверхности солнечных батарей	375
Веселова Н. М. Определение оптимального места установки реклоузеров в сети 10 кВ	381
Аксенов М. П., Костычев К. В., Ивушкин Д. С., Заичкина М. А. Установка для предпосевной обработки семян подсолнечника	388
СОДЕРЖАНИЕ	394