

22-5897

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ

**Актуальные вопросы
агроинженерных наук
в сфере технического сервиса машин,
технологического оборудования
и безопасности жизнедеятельности**

Материалы Национальной (Всероссийской)
научной конференции Института агроинженерии
(Челябинск, 2021)



**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Департамент научно-технологической политики и образования
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Южно-Уральский государственный аграрный университет»**

**АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ
АГРОИНЖЕНЕРНЫХ НАУК
В СФЕРЕ ТЕХНИЧЕСКОГО СЕРВИСА МАШИН,
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ
И БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**Материалы Национальной (Всероссийской)
научной конференции
Института агроинженерии
(Челябинск, 2021)**

**Челябинск
2021**

УДК 631.3

ББК 40.72

А 437

- А 437** **Актуальные вопросы агроинженерных наук в сфере технического сервиса машин, технологического оборудования и безопасности жизнедеятельности [Текст] : матер. Национальной (Всероссийской) науч. конф. Института агроинженерии (Челябинск, 2021) / под ред. проректора по научной и инновационной работе, канд. экон. наук, доцента Н. С. Низамутдиновой. – Челябинск : ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2021. – 258 с.**

ISBN 978-5-88156-867-2

УДК 631.3

ББК 40.72

Рецензенты

- А. В. Богданов** – д-р техн. наук (ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ)
А. В. Старунов – канд. техн. наук (ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ)
А. В. Шумов – канд. техн. наук (ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ)

Ответственный за выпуск

- Н. С. Низамутдинова** – проректор по научной и инновационной работе, канд. экон. наук, доцент (ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ)

ISBN 978-5-88156-867-2

© ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2021.

Содержание

Раздел 1

Технический сервис в агропромышленном комплексе

Бакайкин Д. Д., Власов Д. Б., Ламзин В. А. Исследование работы электромагнитной форсунки.....	7
Белоглазов Н. С. Технический сервис машин и агрегатов и ресурсосбережение...	14
Белоглазов Н. С., Борисенко В. А., Благинин А. В. Возможность улучшения эффективной работы двигателя внутреннего сгорания.....	20
Власов Д. Б., Баклагин Е. В., Запольских И. К., Эшмамов Д. А., Бакуто И. В. Зависимость изменения мощности гидродетерматора от напряжения питания насосом.....	27
Григорян Г. Г. Анализ способов ремонта деталей типа «вал».....	36
Гриценко А. В., Старунов А. В., Барышников С. А. Диагностирование цилиндропоршневой группы анализом массового расхода воздуха.....	45
Ерофеев В. В., Игнатьев А. Г., Кульневич В. Б., Ерофеев С. В., Гребенщикова О. А. Повышение эксплуатационной безопасности газовых сетей объектов АПК на участках размещения штамповочных отводов...	50
Ерофеев В. В., Олейник Н. И., Игнатьев А. Г., Трояновская И. П., Щепеткин В. В. Повышение рабочего ресурса рамных металлоконструкций сельскохозяйственных машин в условиях циклического нагружения.....	58
Караулов А. В., Качурин В. В. К обоснованию повышения эффективности технологического процесса мойки при оптимизации технологических параметров при ремонте машинно-тракторных агрегатов в сельском хозяйстве.....	80

Малькова Е. В., Кульневич В. Б. Технологическая оснастка как один из факторов влияния на точность изготовления.....	86
Меньшенин А. С. Влияние отказов двигателя внутреннего сгорания на экологичность и экономичность.....	90
Мухамадиев Э. Г., Силков С. И., Малькова Е. В., Кульневич В. Б. К вопросу обоснования обменного фонда запасных частей при агрегатном методе ремонта.....	100
Олейник Н. И., Малькова Е. В., Кульневич В. Б., Мухамадиев Э. Г. Влияние механической обработки на чистоту обрабатываемой поверхности.....	109
Осенних Е. А. Реализация механизированного способа поверхностной плазменной закалки тел вращения с использованием установки УДГЗ-200 и токарно-винторезного станка 1К62.....	115
Семенова В. С. Способы устранения поломок коленчатых валов.....	126
Шаманова Е. В., Демина Е. А. Расчет объема ремонтных работ для оборудования перерабатывающих предприятий.....	132
Шаманова Е. В., Низамова Г. М. Методы восстановления рабочих органов тестомесильного оборудования.....	137
Шаманова Е. В., Эшмаматов Д. А. Применение порошковых красок в сельском хозяйстве.....	142

Раздел 2

Переработка сельскохозяйственной продукции

Силков С. И., Аникина Е. И. О сравнительной характеристике тортов пониженной калорийности.....	148
---	-----

Богданов А. В., Кучугулова Э. М.	
Анализ существующих технологий получения сока.....	154
Богданов А. В., Шафиков Р. И.	
Установка для определения упругости мясного сырья.....	160
Богданов А. В., Штриккер Л. А.	
Оценка улучшения условий труда оператора протирочной машины.....	164
Ганенко С. В., Белоусова А. В.	
Исследование зависимости качества нарезки шпика от температуры его охлаждения и заморозки.....	168
Ганенко С. В., Бурматова А. С.	
Исследование зависимости качества свиного шпика от способов его хранения.....	176
Ганенко С. В., Валиуллина А. И.	
Исследование зависимости качества измельчения колбасного фарша от количества установки ножевых пар на куттер.....	182
Ганенко С. В., Ганенко Д. С.	
Инновационные способы конструирования куттерных ножей...	187
Ганенко С. В., Королева М. В.	
Исследование температурных режимов измельчения мясных фаршей.....	197
Ганенко С. В., Пушкарев А. В.	
Исследование зависимости качественных характеристик дыма для копчения мясных продуктов от геометрических параметров фрикционного дымогенератора.....	204
Ганенко С. В., Силков С. И., Гребенева Е. М.	
Оптимизация основных параметров галтовки полуфабрикатов из теста с начинкой.....	208
Лаухнер К. И., Силков С. И.	
О влиянии добавок ягодного пюре на показатели качества мармелада.....	214
Силков М. С.	
Анализ различных типов приводов пресса механической обвалки мяса птицы.....	220
Силков С. И., Мухамадиев Э. Г.	
Влияние содержания цинка и кадмия на агрохимические свойства почвы.....	224

Силков С. И., Мухамадиев Э. Г.	
Оценка биоэнергетической эффективности возделывания сельскохозяйственных культур на почвах с высокой концентрацией тяжелых металлов.....	228
Скалев Н. Д., Силков С. И.	
Влияние соевого заменителя мяса на уровень холестерина в организме человека.....	235
Шумов А. В., Борчанинова М. С.	
Обоснование технологии и оценка потребительских свойств овсяного печенья.....	241
Шумов А. В., Моисеева А. Н.	
Обоснование технологии и оценка потребительских свойств макаронных изделий.....	248
Шумов А. В., Падерина Т. А.	
Обоснование технологии и оценка потребительских свойств сухих завтраков.....	253