

Курский государственный аграрный университет  
имени И.И. Иванова  
Научно-образовательный центр «Инженер»

24-5745

2-я Всероссийская  
научно-техническая конференция

**ТЕХНОЛОГИИ, МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ  
ДЛЯ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА**

сборник научных статей

5 июня 2024 года



Курск – 2024

24-05745

Курский государственный аграрный университет  
имени И.И. Иванова  
Научно-образовательный центр «Инженер»

2-я Всероссийская  
научно-техническая конференция

**ТЕХНОЛОГИИ, МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ  
ДЛЯ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА**

сборник научных статей

**5 июня 2024 года**

Курск – 2024

УДК 621.31  
ББК 31.2  
Т38 СХА-10

**Председатель оргкомитета:**

**Серебровский Владимир Исаевич, д.т.н., профессор, Курский ГАУ**

**Заместитель Председателя оргкомитета:**

**Агеев Евгений Викторович, д.т.н., профессор,  
Юго-Западный государственный университет, г. Курск.**

**Члены организационного комитета:**

**Сафронов Руслан Игоревич, к.т.н., доцент, Курский ГАУ**

**Калуцкий Евгений Сергеевич, к.т.н., доцент, Курский ГАУ**

**Гнездиялова Юлия Петровна, к.т.н., доцент, Курский ГАУ**

**Ответственный секретарь – Серникова Ольга Сергеевна, ст.лаборант**

**Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса: сборник научных статей 2-й Всероссийской научно-технической конференции (5 июня 2024 года), Курский государственный аграрный университет имени И.И. Иванова. - Курск: Изд-во ЗАО «Университетская книга», 2024. - 171 с.**

**ISBN 978-5-907884-56-4**

Содержание материалов конференции составляют научные статьи отечественных и зарубежных молодых ученых. Излагается теория, методология и практика научных исследований в области электроэнергетики и сельского хозяйства.

Предназначен для научно-технических работников, ИТР, специалистов в области агроинженерии, преподавателей, студентов и аспирантов вузов.

Материалы в сборнике публикуются в авторской редакции.

**ISBN 978-5-907884-56-4**

УДК 631

ББК 31.2

© Курский государственный аграрный университет имени И.И. Иванова, 2024

© Авторы статей, 2024

## СОДЕРЖАНИЕ

<i>Агеева Е.В., Гнездилова Ю.П., Кончин В.А.</i> ВЛИЯНИЕ ПАРАМЕТРОВ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ТОКА НА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ПРОЦЕССА ОСАЖДЕНИЯ ЭЛЕКТРОЛИТИЧЕСКИХ ПОКРЫТИЙ .....	6
<i>Агеева Е.В., Серникова О.С.</i> ЛЕГИРОВАНИЕ ТИТАНОМ ЭЛЕКТРООСАЖДЕННОГО ЖЕЛЕЗА ДЛЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ.....	11
<i>Баринюв А.И.</i> РЕМОНТ ТРЕЩИН ГБЦ ДВС ПРИ ПОМОЩИ ХГН.....	16
<i>Беликова Е.А.</i> СТАТИСТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВА .....	19
<i>Гильфанова С.В., Галева Л.Р., Галиханов М.Ф.</i> УЛУЧШЕНИЕ ФИЛЬТРУЮЩИХ СВОЙСТВ БУМАЖНЫХ ФИЛЬТРОВ МЕТОДОМ ЭЛЕКТРЕТИРОВАНИЯ.....	23
<i>Закиров К.И.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПОЗИТНЫХ МАТЕРИАЛОВ В КОНСТРУКЦИИ АВТОМОБИЛЕЙ .....	28
<i>Закиров К.И.</i> ОПТИМИЗАЦИЯ ЛОГИСТИКИ И УПРАВЛЕНИЯ ЗАПАСАМИ НА МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОМ ПРЕДПРИЯТИИ .....	31
<i>Ильин В.В.</i> ВОССТАНОВЛЕНИЕ И УПРОЧНЕНИЕ РАДИАТОРОВ ОХЛАЖДЕНИЯ ХОЛОДНЫМ ГАЗОДИНАМИЧЕСКИМ НАПЫЛЕНИЕМ ЭЛЕКТРОЭРОЗИОННЫХ ПОРОШКОВ.....	35
<i>Калуцкий Е.С., Гнездилова Ю.П.</i> МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ИЗНОСОСТОЙКОСТИ ЭЛЕКТРООСАЖДЕННЫХ ПОКРЫТИЙ .....	37
<i>Карцев И.Ю.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ ЗАПУСКА АСИНХРОННЫХ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ .....	41
<i>Кестелев Н.А., Ёкубов Д.Ф.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОЦЕНКИ ПАРАМЕТРОВ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В АГРОПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ.....	46
<i>Клевцов Н.А., Куралесин В.В.</i> АКТУАЛЬНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ CALS-ТЕХНОЛОГИЙ В МАШИНОСТРОЕНИИ АПК .....	49
<i>Котова Т.И., Лебедева С.Н., Цыцыков В.А., Хантургаева Н.А.</i> ТЕХНОЛОГИЯ РАСТВОРИМЫХ СУХИХ ЭКСТРАКТОВ ИЗ РАСТИТЕЛЬНЫХ ОТХОДОВ .....	52
<i>Крикунов Е.Д.</i> ОСОБЕННОСТИ РЕМОНТА ПОСАДОЧНЫХ МЕСТ ПОДШИПНИКОВ НА ВАЛУ ХОЛОДНЫМ ГАЗОДИНАМИЧЕСКИМ НАПЫЛЕНИЕМ.....	56
<i>Кузьменко А.Ю., Позов И.И.</i> КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА СТРОИТЕЛЬСТВА РАБОТ ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЙ НА ПРИМЕРЕ ДАМБЫ .....	59
<i>Кузьменко А.Ю., Хамченков О.Д.</i> РОЛЬ МЕТРОЛОГИИ В ОБЕСПЕЧЕНИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ.....	62
<i>Кучеров С.А., Куралесин В.В.</i> СТРАТЕГИЯ ВНЕДРЕНИЯ CALS-ТЕХНОЛОГИЙ В АПК 64	
<i>Логачев Д.М., Куралесин В.В.</i> АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВНЕДРЕНИЯ CALS ТЕХНОЛОГИЙ.....	67
<i>Лыков Д.В.</i> СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СТРУКТУРЫ ЭКСПЛУАТАЦИОННО-РЕМОНТНОГО ЦИКЛА ДВИГАТЕЛЕЙ СЕЛЬХОЗТЕХНИКИ.....	70
<i>Макаров Т.Е., Стародубцева Т.Н.</i> ПРИМЕНЕНИЕ ДРЕВЕСНОЙ НАНОЦЕЛЛЮЛОЗЫ В НОВЫХ МАТЕРИАЛАХ.....	74

<i>Михайлов М.В.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ САМОЗАПУСКА АСИНХРОННЫХ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ СОБСТВЕННЫХ НУЖД ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ.....	77
<i>Мясоедова М.А., Мамонова Л.Г.</i> АНАЛИЗ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ .....	81
<i>Побединский Ю.С., Сорокин В.Р., Боев С.Г.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ «МОЛОЧНЫХ» МУФТ В ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ.....	84
<i>Подхалдин Г.И.</i> ОБЗОР МЕТОДОВ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ЗАПЧАСТЕЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ МАШИН.....	87
<i>Руденко В.В., Малеев Е.А.</i> ОПТИМИЗАЦИЯ УПРОЧНЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ МАШИН ЭЛЕКТРОЛИТИЧЕСКИМИ СПЛАВАМИ НА ОСНОВЕ ЖЕЛЕЗА.....	91
<i>Руденко В.В., Малеев Е.А.</i> ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК В СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ.....	94
<i>Руденко В.В., Щаев Д.В.</i> АНАЛИЗ КОНСТРУКЦИЙ ПНЕВМОСЕПАРИРУЮЩИХ СИСТЕМ.....	97
<i>Садова К.В., Азарков Н.С.</i> ХРАНЕНИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ МАШИН И АГРЕГАТОВ.....	101
<i>Садова К.В., Азарков Н.С.</i> РАЗВИТИЕ ЭЛЕКТРОТРАНСПОРТА В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ.....	104
<i>Сафронов Р.И., Калуцкий Е.С.</i> ВЛИЯНИЕ ПЕРЕМЕШИВАНИЯ ЭЛЕКТРОЛИТА НА ИЗНОСОСТОЙКОСТЬ ЭЛЕКТРООСАЖДЕННЫХ ПОКРЫТИЙ.....	107
<i>Сафронов Р.И., Серебровский В.И.</i> ПРИМЕНЕНИЕ ЛЕГИРОВАННЫХ ЖЕЛЕЗНЫХ ПОКРЫТИЙ ДЛЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ.....	111
<i>Сафронов Р.И., Серникова О.С., Кончин В.А.</i> ВЛИЯНИЕ СТРУКТУРЫ ЭЛЕКТРООСАЖДЕННОГО ЖЕЛЕЗА НА ПРОЧНОСТЬ ПОКРЫТИЯ.....	116
<i>Селиванов Е.Г.</i> О ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ЭЛЕКТРОИСКРОВОГО ЛЕГИРОВАНИЯ ДЛЯ УПРОЧНЕНИЯ ДИСКОВ БОРНЫ.....	120
<i>Серебровский В.И., Калуцкий Е.С.</i> ВЛИЯНИЕ ПАРАМЕТРОВ ЭЛЕКТРОЛИЗА НА НАВОДОРОЖИВАНИЕ МЕТАЛЛОВ И СПЛАВОВ.....	123
<i>Серебровский В.И., Калуцкий Е.С., Кончин В.А.</i> АКТИВИРОВАНИЕ ПОВЕРХНОСТИ ДЕТАЛИ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ПРОЧНОСТИ СЦЕПЛЕНИЯ С ЭЛЕКТРООСАЖДЕННЫМИ ПОКРЫТИЯМИ.....	127
<i>Серебровский В.И., Агеева Е.В., Серникова О.С.</i> ВЛИЯНИЕ КОМПОЗИЦИОННЫХ ДОБАВОК НА ИНТЕНСИФИКАЦИЮ ПРОЦЕССА ЭЛЕКТРООСАЖДЕНИЯ.....	131
<i>Терехов Д.В.</i> КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ КЛИНОВОЙ ЗАДВИЖКИ ДЛЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА .....	135
<i>Тимофеев Р.С., Шведов И.Г., Грашков С.А.</i> ВЛИЯНИЕ РЕШЕТ НА ПРОЦЕСС ИЗМЕЛЬЧЕНИЯ ЗЕРНА.....	138
<i>Тоетова К.Б.</i> ВОПРОСЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА .....	142
<i>Трошин А.Ю.</i> КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПРОПАШНЫХ СЕЯЛОК.....	146
<i>Углова О.И., Майер М.Е.</i> ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО СЕРВИСА, РЕМОНТА, ХРАНЕНИЯ, РЕЦИКЛИНГА, УТИЛИЗАЦИИ.....	150

<i>Углова О.И., Линкевич Н.П.</i> ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА И ТЕХНОЛОГИИ МОНИТОРИНГА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ СРЕД, МАТЕРИАЛОВ И ОБЪЕКТОВ .....	155
<i>Чаплинская П.Ю., Карпичев Е.В., Алексеев Г.В.</i> РОЛЬ ИННОВАЦИЙ ПРИ ТРАНСФОРМАЦИИ ПРЕДПРИЯТИЙ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА .....	159
<i>Чартий В.Р., Углова О.И.</i> ВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ – ЗАЛОГ БОЛЕЕ БЕЗОПАСНОГО БУДУЩЕГО.....	161
<i>Шведов И.Г., Тимофеев Р.С., Грашков С.А.</i> КЛАССИФИКАЦИЯ ИЗМЕЛЬЧИТЕЛЕЙ КОРМОВ .....	165
<i>Щаев Д.В., Руденко В.В.</i> ТРУДОЕМКОСТЬ РЕМОНТНЫХ РАБОТ ПРИ ВОССТАНОВЛЕНИИ ТЕХНИКИ .....	168